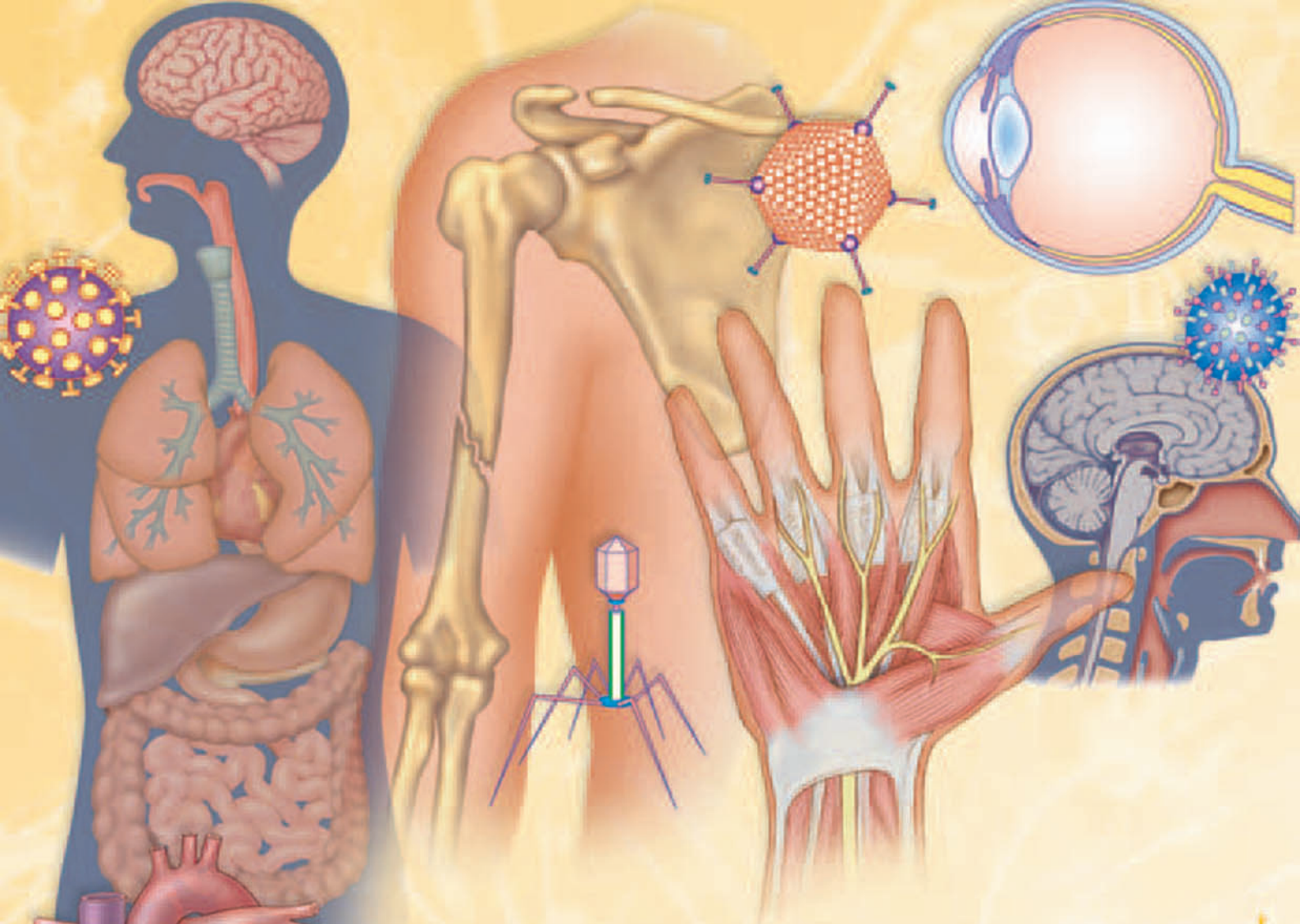


ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DE LA SALUD

Dr. Neil Izenberg, Redactor jefe
The Nemours Foundation

Enfermedades y trastornos de la salud

Redactor jefe

DR. NEIL IZENBERG
Director, Nemours Center for Health Media
The Nemours Foundation
Alfred I. duPont Hospital for Children, Wilmington, Del.

Co-director

STEVEN A. DOWSHEN, M.D.
Medical Editor, KidsHealth.org
Nemours Center for Health Media
The Nemours Foundation
Alfred I. duPont Hospital for Children, Wilmington, Del.

Equipo de redacción

ELIZABETH BASS
Medical Writer and Editor, Manhasset, N.Y.

HARVEY CASSIDY, M.D.
Mayo Clinic, Jacksonville, Fla.

HOWARD MARKEL, M.D., PH.D
Historical Center for the Health Sciences, Ann Arbor, Mich.

JOSEPH MASCI, M.D.
Elmhurst Hospital, Elmhurst, N.Y.

Consejeros editoriales

Beverly J. Berkin, C.H.E.S.
Joseph Lieber, M.D.
Linda Hawkins, M.S.Ed.
David Sheslow, Ph.D.
Catherine Ginther
Eugenie Seifer
D'Arcy Lyness, Ph.D.
Rhonda Walter, M.D.

ENFERMEDADES Y TRASTORNOS DE LA SALUD

Dr. Neil Izenberg,
Redactor jefe

Publicado en asociación con
Center for Children's Health Media,
The Nemours Foundation

CHARLES SCRIBNER'S SONS
An imprint of Thomson Gale, a part of The Thomson Corporation

THOMSON
GALE

Detroit • New York • San Francisco • San Diego • New Haven, Conn. • Waterville, Maine • London • Munich

La información contenida en *Enfermedades y trastornos de la salud* no se destina a sustituir la atención sanitaria prestada por los médicos ni otros profesionales de la salud. Este libro no contiene recomendaciones sobre diagnóstico, tratamiento o primeros auxilios. El lector deberá obtener asesoramiento profesional para todas sus decisiones en materia del cuidado de la salud.

© 2004 by Charles Scribner's Sons®.

Charles Scribner's Sons es el sello editorial de The Gale Group, Inc., división de Thomson Learning, Inc.
Charles Scribner's Sons® y Thomson Learning™ son marcas comerciales utilizadas aqui bajo licencia.

Para más información, diríjase a:
Charles Scribner's Sons
12 Lunar Drive
Woodbridge, CT 06525

Reservados todos los derechos.
Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del copyright y del editor, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio procedimiento gráfico, electrónico o mecánico, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos.

Para obtener el permiso de uso del material contenido en este producto, envíe su solicitud por vía internética (http://www.gale-edit-com/permissions) o puede bajar de la Red nuestra Hoja de Solicitud de Permisos y enviárnos su solicitud por fax o por correo a:

Permissions Department
The Gale Group, Inc.
27500 Drake Rd.
Farmington Hills, MI 48331-3535
248-699-8006 or 800-877-4253, ext. 8006
Fax: 248-699-8074 o 800-762-4058

Ilustraciones de las tapas, por Frank Forney. Puesto que no caben en esta página en forma legible los avisos referentes a todos los derechos reservados, los reconocimientos constituirán una prolongación de dichos derechos.

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

Human diseases and conditions.
Spanish Enfermedades y trastornos de la salud/Neil Izenberg, redactor jefe.
p. cm.
"Publicado en asociación con Center for Children's Health Media, The Nemours Foundation."
Includes bibliographical references and index.
Contents: v. 1. Absceso-Dolor de cabeza – v. 2. Elefantiasis-Oxiuro – v. 3. Paludismo-Zumbido de oidos, Índice.
ISBN 0-684-31273-5 (set : alk. paper) – ISBN 0-684-31274-3 (v.1) – ISBN 0-684-31275-1 (v.2) – ISBN 0-684-31276-X (v.3)
1. Medicine, Popular—Encyclopedias, Juvenile. I. Izenberg, Neil. II. Center for Children's Health Media. III. Title.
RC81.A2H7518 2004
616'.003—dc22
2004041672

Printed in Mexico

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

El personal de editorial y producción

Traductores
Joaquín Segura, Volumen 2 y 3
Elías León Siminiani, Volumen 1
Carlos Seidler, Volumen 3

Redactores
Brad Morgan • Paula Santiago Bentley
Rachel J. Kain • Jason M. Everett • Chris Przybylo

Corrector de pruebas
Dr. Adolfo Cassan

Imágenes y Multimedios
Dean Dauphinais • Lezlie Light • Randy Bassett

Permisos
Shalice Shah-Caldwell

Maquetación
Cynthia Baldwin

Diseño gráfico
Frank Forney

Indices
Janet Perlman, Southwest Indexing

Composición
Evi Seoud

Producción
Wendy Blurton

Director Editorial
John Fitzpatrick

Editor
Frank Menchaca

Sumario

Volumen 1

Prefacio xi

El cuerpo humano: Sistemas que funcionan en coordinación 1

Absceso 17

Acné 21

Afecciones por exposición a radiaciónes 26

Aftas (úlceras bucales) 28

Albinismo 30

Alcoholismo 32

Alergias 39

Amebiasis 44

Amigdalitis estreptocócica 47

Amnesia 49

Anemia 50

Anemia drepanocítica 58

Aneurisma 64

Anquilostomiasis 66

Apendicitis 69

Apnea del sueño 72

Apoplejía 73

Ardor de estómago (Dispepsia) . .81

Arritmia/Disritmia 84

Artritis 87

Ascariosis 96

Asma 99

Astigmatismo 109

Autismo 110

Babesiosis 117

Botulismo 118

Bronquitis 120

Cálculos biliares 125

Cálculos renales 128

Campilobacteriosis 130

Cáncer 131

Cáncer colorrectal 140

Cancer de estómago 144

Cáncer de mama 147

Cáncer de piel 154

Cáncer de próstata 159

Cáncer de pulmón 163

Cáncer de riñón 169

Cáncer de testículo 172

Cáncer de vejiga 176

Cáncer oral o bucal 180

Cáncer pancreático 183

Cáncer uterino y cáncer del cuello uterino 186

Candidiasis vaginal 190

Carencias nutritivas 192

Caries dental 200

Cataratas 203

Ceguera 205

Choque (Colapso cardiovascular) 210

Ciática 213

Ciclosporiasis y criptosporidiosis 215

Cirrosis hepática 217

Citomegalovirus 222

Coagulación 223

Cólera 224

Colitis 228

Complicaciones del embarazo . .231

Conjuntivitis 236

Conmoción cerebral 238

Convulsiones 241

Daltonismo 247

Defectos congénitos 248

Dengue 253

Desfase horario 255

Desmayo (síncope) 256

Diabetes 260

Diarrea 271

Difteria 274

Difteria laríngea 278

Dislexia 279

Distensiones y esguinces 284

Distrofia muscular 286

Diverticulitis/diverticulosis 293

Dolor de cabeza 294

Volumen 2

Elefantiasis 301

Embolia 304

Enanismo 306

Encefalitis 309

Endocarditis 312

Endometriosis 315

Enfermedad de Addison 317

Enfermedad de Alzheimer 319

Enfermedad de Chagas 326

Enfermedad de Huntington . . .329

Enfermedad de Jakob-Creutzfeldt 331

Enfermedad de Lyme 333

Enfermedad de Osgood-Schlatter 340
Enfermedad de Parkinson 341
Enfermedad de Tay-Sachs 345
Enfermedad por arañazo de gato 348
Enfermedades ambientales 350
Enfermedades de la glándula tiroidea 355
Enfermedades de las encías 359
Enfermedades de los riñones 362
Enfermedades de transmisión sexual (ETS) 366
Enfermedades del corazón 371
Enfermedades del tejido conjuntivo 382
Enfermedades genéticas 386
Enfermedades inflamatorias pélvicas (EIP) 394
Enfermedades intestinales inflamatorias (EII) 397
Enfermedades metabólicas 402
Enfermedades parasitarias 411
Enfermedades relacionadas con el estrés 414
Enfermedades relacionadas con el tabaco 419
Enfisema 425
Enuresis (Mojar la cama) 430
Epilepsia 432
Escarlatina 439
Esclerosis lateral amiotrófica 442
Esclerosis múltiple 444
Escoliosis 448
Escorbuto 452
Espina bífida 454
Esquistosomiasis 459
Esquizofrenia 461
Estrabismo 465
Estreñimiento 469
Fenilcetonuria 473
Fibromialgia 475
Fibrosis quística 477
Fiebre 483
Fiebre amarilla 488
Fiebre de Ébola 491
Fiebre de Lassa 492
Fiebre Reumática 493
Fiebre tifoidea 497
Fisura palatina 500
Flebitis 503
Fobias 505
Gangrena 509
Gastroenteritis 511
Giardiasis 512
Glaucoma 515
Gonorrea 517
Gota 521
Gripe 522
Gusanos (Parásitos) 527
Halitosis 529
Hantavirus 530
Hemofilia 532
Hemorragia 538
Hemorragia nasal/Epistaxis 539
Hemorroides 540
Hepatitis 542
Hernia 550
Hernia de disco 552
Herpes 554
Hidrocéfalo o hidrocefalia 557
Hipermetropía 560
Hipertensión 562
Hipertrofia de la prostática 568
Hipo 569
Hipocondría 571
Hipoglucemia 572
Huesos rotos y fracturas 574
Ictericia 579
Incontinencia 582
Infección 583
Infecciones bacterianas 587
Infecciones clamidiales/Clamidiasis 592
Infecciones de las vías urinarias 595
Infecciones de los oídos 596
Infecciones por hongos (también micosis y enfermedades fúngicas) 601
Infecciones virales 605
Infecundidad 610
Inmunodeficiencia 614
Insomnio 619
Intolerancia a la lactosa 622
Intoxicación alimentaria 624
Intoxicación por el plomo (saturnismo) 627
Intoxicación por monóxido de carbono 632
Juanetes 637
Kuru (Curu) 641
Kwashiorkor (Cuasiorcor) 642
Laringitis 645
Legionelosis 647
Lepra 649
Lesiones relacionadas con el calor 652
Lesiones relacionadas con el frío 657
Leucemia 661
Linfoma 667

Lupus eritematoso 671
Mal de las alturas 677
Mal de los buzos 678
Mareo por movimiento 680
Meningitis 682
Miopiá (o visión corta) 687
Mononucleosis infecciosa 688
Mordeduras de animal 691
Mordeduras y picaduras 694
Muguet 699
Nacimiento prematuro 703
Nefritis 706
Nefrosis/Síndrome nefrótico ...708
Neumoconiosis 711
Neumonía 713
Neuroufibromatosis 718
Obesidad 721
Osteomielitis 730
Osteoporosis 732
Oxiuriasis (Enterobiosis) 737

Volumen 3

Paludismo/Malaria 739
Pancreatitis 745
Paperas 747
Parálisis 748
Parálisis cerebral 753
Parálisis facial 756
Pérdida del cabello 760
Peritonitis 764
Peste 765
Pies planos 769
Piojos (Pediculosis) 771
Pleuresía 775
Poliomielitis 776
Pólipos 783
Porfiria 784
Presbicia/Presbiopía 786
Psoriasis 787
Quemaduras 791
Quiste 793
Rabia 795
Raquitismo 798
Resfriado 801
Retraso mental 805
Rickettsiosis maculosa 810
Rubéola 812
Salmonelosis 815
Sarampión 817
Sarna 820
Sida y VIH 823
Sífilis 833
Síndrome de alcoholismo fetal 838
Síndrome de cansancio crónico 842
Síndrome de choque tóxico ...845
Síndrome de Cushing 848
Síndrome de Down 850
Síndrome de estrés por repetición 855
Síndrome de Gilles de la Tourette 858
Síndrome de irritabilidad intestinal 862
Síndrome de las articulaciones temporomandibulares (SATM) 864
Síndrome de Marfan 866
Síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL) 869
Síndrome de Raynaud 872
Síndrome de Reye 874
Síndrome de Turner 876
Síndrome del túnel carpiano ...878
Sinusitis 880
Soplo cardíaco 882
Sordera y pérdida de audición 884
Tenias 891
Tétanos 894
Tifus 897
Tiña 900
Tiña del pie (pie de atleta) ...901
Tonsilitis 902
Tos ferina (coqueluche, pertusis) 904
Toxicomanía 906
Toxocariasis 915
Toxoplasmosis 917
Trastorno de estrés postraumático 919
Trastorno de la personalidad múltiple (Trastorno de identidad disociativo) 924
Trastorno fibroquístico de mama 927
Trastorno obsesivo-compulsivo 929
Trastorno por déficit de atención e hiperactividad ...931
Trastornos alimentarios 938
Trastornos cutáneos 943
Trastornos de ansiedad 950
Trastornos de la menstruación 953
Trastornos del crecimiento 961
Trastornos del habla 968
Trastornos del sueño 974
Trastornos depresivos 979
Trastornos mentales 988
Traumatismos 992

Sumario

Triquinosis 995
Trombosis 998
Tuberculosis 1000
Tumor 1006
Tumor cerebral 1008
Úlcera péptica 1015
Úlceras de decúbito 1019
Uña encarnada 1020
Uretritis inespecífica 1021
Urticaria (ronchas) 1023
Varicela 1025
Varices 1028
Verrugas 1029
Verrugas genitales 1031
Vértigo 1032
Viruela 1034
Vitiligo 1038
Yersinia 1043
Zoonosis 1045
Zóster 1047
Zumbido de oídos (acúfenos) 1049
Bibliografía 1051
Indice 1053

Prefacio

En el cuerpo humano tienen lugar miles de procesos que, la mayoría de las veces, funcionan perfectamente. Sin embargo, en algunos casos, parece suceder lo contrario: si algo puede fallar, falla. Para poder "arreglar" lo que se ha estropeado, primero es necesario saber cómo funciona. Los hombres no nacemos con un manual de reparaciones bajo el brazo. La historia de la medicina es una historia de médicos que tratan, a menudo probando y errando, de entender la manera de enfrentarse a las heridas y la discapacidad. En ese intento de entender las enfermedades y trastornos humanos, abrimos la puerta a un conocimiento más profundo de cómo funciona nuestro mundo. No sólo aprendemos acerca de los demás, sino también acerca de nosotros mismos.

Hoy en día la expectativa de vida de un recién nacido de clase media en Estados Unidos se sitúa cerca de los 80 años de edad. Hace 100 años, la expectativa estaba en los 47 años y hace 2000 años, en el Imperio romano, no pasaba de los 25. ¿A qué se debe semejante adelanto? ¿Acaso los genes han mejorado? No parece que ésta sea la razón.

La respuesta se encuentra más bien en una combinación de factores. Quizás el más importante sea la actual reducción de la mortalidad infantil. Hasta hace relativamente poco era normal, casi de esperar, que muchos recién nacidos murieran antes de cumplir un año. Hoy en día, los progresos en higiene y tratamiento de aguas, el advenimiento de los antibióticos, los programas de inmunización general y los increíbles avances en los tratamientos quirúrgicos y médicos contribuyen al mejoramiento de los ciclos de vida. Todos estos adelantos son, pues, consecuencia directa de la adquisición de mayores conocimientos.

¿Cómo será el ciclo vital del estadounidense medio dentro de 100 o 1 000 años? ¿Podrán los nuevos descubrimientos de medicina, terapia genética o nutrición hacer que el ciclo medio de vida supere los 100 años, los 150, o más? No lo sabemos a ciencia cierta, pero lo que sí podemos asegurar es que esa mejora del ciclo vital del ser humano será consecuencia tanto de los nuevos descubrimientos como de las nuevas aplicaciones de conocimientos antiguos.

Aquí es donde entran ustedes, los lectores de *Enfermedades y trastornos de la salud.* Quizás sean ustedes los responsables de descubrir una importante aplicación médica en años venideros; de contribuir a la desaparición del cáncer, a la cura del SIDA, o de extender la asistencia médica a quienes carecen de ella, tanto en Estados Unidos como en el resto del mundo. Tal vez su aporte sea más personal y, como miembro de un equipo de cuidado de la salud, se dedique a asistir a quienes lo necesiten; o puede que se dedique a escribir y enseñar sobre la salud y la ciencia.

¿Debe utilizarse este libro para diagnosticar o tratar problemas médicos? No. Se trata exclusivamente de un libro de consulta. El cuerpo humano es muy complejo y muchos de las enfermedades presentan los mismos o muy parecidos síntomas. Los médicos tienen la formación necesaria para reconocer los que a primera vista parecen idénticos pero, en realidad, son distintos. Si el lector tiene problemas médicos, no intentará dar un diagnóstico ni tratarse a sí mismo o a sus amigos. Más valdrá que pregunte a su médico o a una enfermera.

¿Saben los médicos todo lo que hay que saber sobre el cuerpo humano, cómo funciona, y cómo se enferma? ¿Es esta enciclopedia la última palabra? Ni mucho menos. Científicos y profesionales de la salud de todo el mundo profundizan día a día en sus conocimientos de la anatomía, microbiología

y fisiología del cuerpo humano; pero todavía queda mucho por aprender sobre la salud, las enfermedades y, en general, sobre todo lo que afecta al organismo.

Aunque la obra original iba destinada a los lectores de habla inglesa, las materias tratadas en ella y sus recomendaciones prácticas son igualmente aplicables a los lectores de otras lenguas, y especialmente a los de habla española. De ahí esta versión, para la que se ha tratado de explicar, entre paréntesis o de otras maneras, el significado de algunos términos médicos y sus variantes en español. Esperamos que resulte de interés y beneficio para todos los lectores de habla española en Estados Unidos y los países hispánicos.

El cuerpo humano: Sistemas que funcionan en coordinación

En los últimos años, en el litoral del oeste de Estados Unidos han disminuido, las reservas de pescado con alto contenido de grasas, lo que ha hecho que también descienda la población de focas que se alimentan de esta clase de pescado. Mermada la población de focas, alimento habitual de las ballenas, éstas comenzaron a alimentarse de nutrias. El consiguiente descenso del número de nutrias provocó el brusco aumento de la población de erizos de mar que les sirven de alimento; los erizos, a su vez, han diezmado los bancos de algas, su alimento preferido. Podríamos continuar, pero nuestro objeto es simplemente ilustrar la idea de sistema: ecosistema en este caso.

¿Qué es un sistema?

Un sistema es un conjunto de elementos que interactúan en pos de un objetivo común. En él, los elementos integrantes se relacionan de tal manera que cada cual dependa de los demás para realizar una función determinada. Ningún elemento puede llevar a cabo su cometido por sí solo y cualquier disfunción o retraso afecta a la totalidad del conjunto.

Llamamos sistema orgánico a un grupo de órganos que desempeñan una determinada función. El mismo cuerpo humano es un ejemplo de sistema complejo; un conjunto de conjuntos que interactúan para que la máquina humana funcione debidamente. Cada día el corazón late unas 103 700 veces, la sangre recorre cerca de 270 000 000 de kilómetros, el sistema digestivo metaboliza 3,5 kilos de desechos y los pulmones inspiran y espiran 438 metros cúbicos de aire. Esto es sólo un botón de muestra de las funciones del cuerpo humano. Y aunque el menor percance puede causar averías, día tras día y de forma fascinante nuestro cuerpo funciona casi infaliblemente durante la totalidad de nuestra vida.

Salud y bienestar

La unidad básica del cuerpo humano es la célula. Hay cerca de 200 clases de células en nuestro cuerpo y más de 5 billones de células en total.

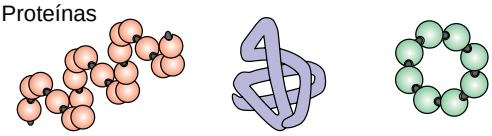
Cómo una célula madre da origen a 5 billones de hijas. Todo organismo humano es al principio una sola célula: el óvulo (huevo) fecundado, de tamaño no mayor que el punto y seguido al final de esta oración. La célula única original se convierte en dos, después en cuatro,

El Cuerpo Humano

Genes (ADN)

El código genético

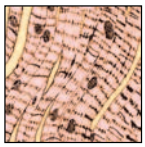
Proteínas



Diferentes formas de las proteínas

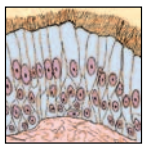
Células y tejidos

Células que revisten el estómago



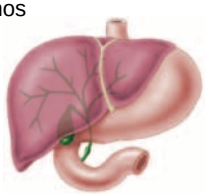
Células cardíacas del corazón

Célula neurona en el cerebro

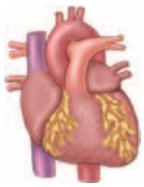


Células que revisten los pulmones

Órganos



Hígado y estómago

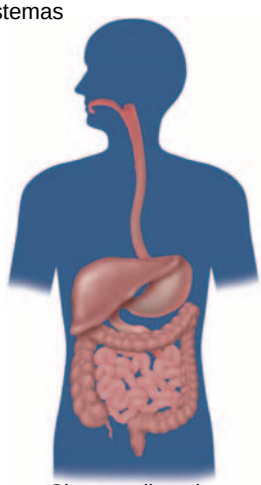


Corazón

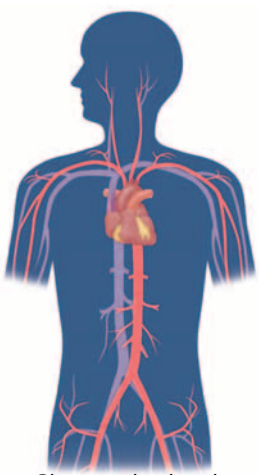
Cerebro

Pulmones

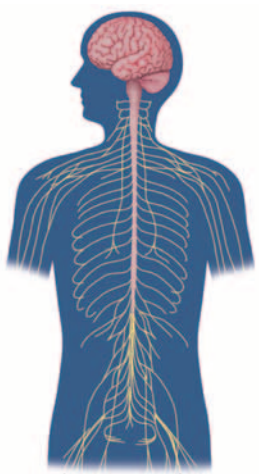
Sistemas



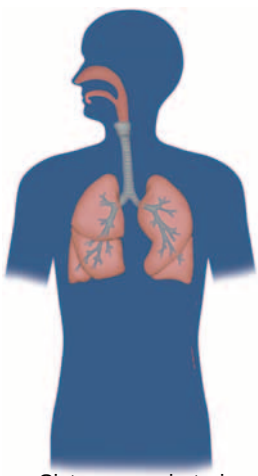
Sistema digestivo



Sistema circulatorio



Sistema nervioso



Sistema respiratorio

luego en ocho y así sucesivamente. Conforme las células van creciendo y multiplicándose, se especializan en cuatro clases principales. Por ejemplo, algunas células generan fuerza y movimiento. Son las células de los músculos, capaces de adaptarse con flexibilidad a la tensión y la distensión. Otras células, llamadas neuronas, generan señales eléctricas y transportan mensajes desde el cerebro al resto del cuerpo. Una tercera clase la constituyen las células epiteliales, que se encuentran allí donde el cuerpo presenta membranas mucosas o revestimientos, por ejemplo en la piel o en las paredes del estómago. Finalmente, hay una cuarta clase de células llamadas del tejido conectivo (o conjuntivo), porque conectan entre sí, fijan y sustentan las estructuras del cuerpo.

Toda esta actividad celular está regida por los genes, que contienen la información que heredamos de nuestros padres y que determina el aspecto de nuestro cuerpo y su actividad. Los genes desempeñan esta función codificando la síntesis de las proteínas, moléculas que actúan como elementos esenciales de la vida. Las proteínas son tan importantes, que cualquier actividad imaginable, incluso la misma acción de imaginar, es el resultado del trabajo coordinado de 20 000 proteínas diferentes.

De células a sistemas de órganos Las células no sólo se especializan, sino que también se distribuyen por todo el cuerpo conforme éste crece. Grupúsculos o grupitos de células similares comienzan a juntarse para formar estructuras multicelulares a las que llamamos tejidos. Diferentes clases de tejido constituyen, por agregación, órganos tales como el corazón, el hígado y el cerebro. Un órgano es parte de un ser vivo a la que se encargan determinados cometidos. Por ejemplo, el corazón impulsa la sangre por todo el cuerpo; el hígado, que tiene más de 500 funciones, elimina los venenos corporales y almacena vitaminas, y el cerebro interpreta las señales eléctricas y decide lo que hacemos y no hacemos.

Un grupo de órganos que funcionan en coordinación recibe el nombre de sistema orgánico. Por ejemplo, el sistema respiratorio está formado por la nariz, la faringe, la laringe, la tráquea, los bronquios y los pulmones. Los órganos del sistema respiratorio se coordinan a fin de obtener el oxígeno que necesitamos para sobrevivir y eliminar el dióxido de carbono (gas residual).

Un segundo sistema, el circulatorio, está formado por el corazón, los vasos sanguíneos y la sangre. Su misión es transportar la sangre, portadora de oxígeno y nutrientes, a todos los tejidos corporales. Como otros órganos que también necesitan oxígeno para funcionar, el sistema respiratorio depende del sistema circulatorio para transportar a las diferentes partes del cuerpo el oxígeno que respiramos.

Otro sistema, el locomotor, integrado por los músculos y los huesos, hace posible que nos demos la mano, carguemos una bolsa de la compra, sonríamos, hablemos, o nos levantemos al caernos.

Los genes que heredamos de nuestros padres están hechos de ácido desoxirribonucleico (cuya abreviatura es ADN). El ADN es el material primario del núcleo celular. Normalmente tiene la forma de una doble hélice (una pareja de espirales). Podemos imaginarlo como una escalera flexible que ha sido retorcida para formar una espiral. Los dos bordes de la escalera se componen de moléculas químicas llamadas nucleótidos. Cada nucleótido incluye un compuesto químico denominado base. Hay cuatro bases que se combinan en parejas. Estas parejas básicas son combinaciones de adenina y timina (A-T), y de citosina y guanina (C-G). Las parejas son como peldaños de escalera, que se mantienen unidas gracias a unos enlaces químicos que reciben el nombre de puentes de hidrógeno. En el caso de que alguna de estas parejas falte, aparezca en un lugar erróneo o se repita, el gen defectuoso puede causar un problema de salud. A veces, sin embargo, el error tiene un efecto tan mínimo que la persona ni siquiera se entera de su presencia.

El ADN, mediante el ARN (ácido ribonucleico), envía la información genética necesaria para producir proteínas que, a su vez, crearán nuevas células. Las proteínas suelen adoptar la forma de una hélice simple o de un anillo, se componen de aminoácidos que contienen nitrógeno, oxígeno y azufre, y son los elementos fundamentales del protoplasma celular, o sea, de la parte de la célula que rodea al núcleo.

Conforme las células crecen y se multiplican, se agrupan por millones en estructuras llamadas tejidos. Músculos, nervios y huesos son algunas de las clases de tejido que encontramos en el cuerpo humano. El tejido se agrupa para formar órganos, que son masas

(*continúa*)

de tejido (como el corazón, el hígado, el cerebro, etc), con una función específica. Los órganos que funcionan en coordinación forman sistemas orgánicos, como el sistema digestivo, que incluye boca, esófago, estómago, intestinos, hígado y vesícula biliar. El cuerpo humano es, pues, un conjunto de sistemas que funcionan en coordinación.

La energía para mover los músculos proviene de la comida, que es transformada en combustible asimilable por un cuarto sistema: el sistema digestivo.

Los sistemas corporales se solapan hasta cierto punto. Es decir, algunos elementos pueden considerarse parte integrante de más de un sistema. El diafragma, por ejemplo, es un músculo que participa en la respiración y, al mismo tiempo, forma parte de los sistemas locomotor y respiratorio.

La formación completa de un bebé humano dura nueve meses. Pero incluso después de haber nacido, sus huesos y cerebro continúan desarrollándose. Hay cambios esenciales en el cuerpo que, según crecemos, nos convierten primero en adolescentes, después en adultos y, finalmente, nos introducen en el proceso de la vejez.

El cuerpo en equilibrio Nuestros cuerpos son máquinas biológicas complejas, delicadamente calibradas. Como otras máquinas, trabajan mejor a una cierta temperatura, a un determinado nivel de humedad, o con una determinada combinación de elementos químicos, etc. Aunque ciertas condiciones del mundo en que vivimos cambian continuamente, el cuerpo humano es capaz de ajustarse a estos cambios. Por ejemplo, cuando jugamos al fútbol en un caluroso día de verano, el cuerpo se calienta. El cerebro registra el aumento de temperatura y manda un mensaje a la piel, que alivia el exceso de calor mediante el sudor. Si no fuera por el sistema de control de temperatura, el calor excesivo causaría estragos en el cuerpo.

Los sistemas de control suelen regular un factor o mantenerlo equilibrado. La operación de equilibrio que llevan a cabo estos sistemas recibe el nombre de homeostasis. Del mismo modo que los termostatos mantienen estable la temperatura de una casa, haga el tiempo que haga en el exterior, el cuerpo cuenta con recursos físicos y químicos para asegurar que las células, tejidos y sistemas orgánicos funcionen con normalidad.

La glucosa (azúcar), por ejemplo, es el principal combustible del motor de la vida. La glucosa suministra energía a las células del cuerpo para que realicen sus diferentes funciones. Pero tanto una cantidad excesiva como un déficit de azúcar en la sangre pueden hacernos enfermar e incluso matarnos. Necesitamos asimismo calcio o hierro, pero, como ocurre con el azúcar, una cantidad excesiva puede resultar letal. Llamamos homeostasis al proceso de mantener el cuerpo en equilibrio. Si el sistema falla, tiene lugar una disfunción, que puede derivar en enfermedad o muerte. Al llevar a cabo nuestras actividades, el cuerpo genera productos de desecho. La capacidad del cuerpo para eliminar esos productos es también parte de su sistema de control.

Envejecer es parte del ciclo vital Cuando somos jóvenes, a menudo tenemos prisa por crecer para tener la libertad de elegir que llega con la madurez (o al menos eso nos gusta creer). Es difícil imaginar en

ese momento que nuestros cuerpos alguna vez serán distintos de lo que son en la juventud. Sin embargo, del mismo modo que el organismo humano crece y pasa de ser una sola célula a una persona en plenitud de funcionamiento, también, con el tiempo, empieza a gastarse y fallar, a veces muy despacio, a veces rápidamente.

Salud y enfermedad

Uno de los milagros de la máquina humana es que en pocas ocasiones presenta problemas realmente serios y, al mismo tiempo, sea tan eficaz para curarse y defenderse. A veces, no obstante, la magnitud de una herida o la ferocidad y capacidad de un invasor bacteriano es tal, que el cuerpo simplemente se ve desbordado. En otros casos, como ocurre con las máquinas, el cuerpo (o parte de él) se deteriora por causa de la edad o disfunciones de otros tipos.

Hace 3 000 Años La Antigua Medicina Egipcia

Los expertos de hoy en día guardan gran respeto a la antigua medicina egipcia, que tan buen uso supo hacer de las hierbas medicinales. Griegos, romanos y europeos de épocas posteriores respetaron y utilizaron las recetas y análisis de los egipcios.

Esta buena reputación es una de las razones esgrimidas al considerar la palabra "química" como derivada de "keni", el antiguo nombre de Egipto. El vocablo farmacia podría, a su vez, provenir del egipcio "frt", que significa receta. Y el símbolo farmacéutico "Rx" vendría del ojo de Horus, el dios egipcio de la salud, cuyas partes del cuerpo sirvieron en los papiros egipcios el modelo para indicar la cantidad de medicamento que había de ser utilizado.

El papiro que explicaba a los antiguos sabios egipcios cómo tratar distintas enfermedades es parecido a los libros de medicina actuales. Obsérvese la siguiente descripción de un examen médico, el diagnóstico y tratamiento, con instrucciones adicionales del escriba, entre paréntesis.

Tratamiento para una herida sobre la ceja
Si está tratando a un hombre con una herida sobre la ceja que se adentra hasta el hueso, debe palpar la herida (y) cerrar el corte con puntos de sutura.
Debe decirse a sí mismo sobre este paciente:"Un caso de herida en la ceja, herida que voy a tratar."
Una vez cosida la herida, debe aplicarle carne fresca el primer día. Si ve que los puntos se han soltado, refuércelos con dos tiras de emplaste y aplíquele grasa y miel todos los días hasta que mejore (las "tiras de emplaste" son dos cintas de género de hilo que uno aplica a los dos labios de la herida abierta, para que se adhieran.)

He aquí un antiguo remedio egipcio para eliminar la inflamación de los ojos.

Vainas de algarroba
Hojas de acacia
Pintura verde para los ojos
Leche de una mujer que haya dado a luz
Hágase una pasta con todo y aplíquese al exterior de ambos ojos.

Es posible que el médico estuviese tratando un caso de conjuntivitis.

Tomado de *Civilizaciones del antiguo Oriente Próximo,* pág. 1.794-1.796. Nueva York, Charles Scribner's Sons, 1996.

No hay sistema perfecto. El título de esta enciclopedia es Enfermedades y trastornos de la salud. ¿Qué significan estos términos? ¿Qué criterio hemos seguido para decidir los fenómenos que formarían parte de la enciclopedia y cuáles no? No existe una definición muy estricta de lo que es una enfermedad, pero podemos dar este nombre a un proceso que interfiere con la estructura o función de nuestro cuerpo o en general, algo que produce una alteración del estado de salud.

La palabra enfermedad suena a algo "serio". De hecho, se suele reservar este término para denotar un proceso relativamente grave que puede agudizarse o progresar, como la peste o un cáncer de pulmón. Al referirnos a las alteraciones transitorias de poca gravedad (un resfriado o una gripe), normalmente utilizamos términos como "dolencia" o "indis-

Hace 150 años: Charles Dickens

A Charles Dickens (1812-1870), uno de los más grandes novelistas ingleses, le fascinaban las enfermedades. Las estudió con detalle, como lo haría un consumado galeno, para crear personajes únicos y de sumo realismo.

En la actualidad, un médico podría diagnosticar las enfermedades de los personajes de Dickens simplemente leyendo sus singulares descripciones. Por ejemplo, el joven Paul Dombey en "Dombey e hijo" (1848) es un claro caso de leucemia. El chico siempre está débil y cansado; dice que sus huesos envejecen. Es extremadamente sensible a otras enfermedades. Finalmente, sufre horribles dolores de cabeza y desfallecimientos.

Aquella noche Paul, que sufría fuertes dolores de cabeza, se vio obligado a aguantársela con sus propias mano, de lo inestable que la sentía... Algo pasaba con el suelo porque Paul no podía tenerse en pie; y con las paredes, que parecían dar vueltas y vueltas, y solo se detenían si las miraba muy fijamente.

En la novela el pobre Paul Dombey muere a los seis años de edad. Su historia resulta especialmente conmovedora por lo vívido de la descripción.

Cuando el propio Dickens murió en 1870, un facultativo escribió las siguientes palabras en el *British Medical Journal:* "Qué inapreciable aporte hubiera supuesto que alguien tan apasionado por la observación y tan bien dotado para la descripción se hubiese dedicado al arte de la medicina."

Cita basada en "Charles Dickens y el arte de la Medicina" de Howard Markel, M.D., Ph.D., *Annals of Internal Medicine* (1984) 101:408-411.

posición". Finalmente, cuando nos hallamos ante un proceso importante pero que probablemente no vaya a empeorar, como un hueso roto o una parálisis cerebral, lo llamamos "trastorno". Como puede verse, estos términos y las afecciones que representan, a veces, se solapan.

El ser humano evoluciona con el paso de los días y los años. Al plantearnos el tema de la salud humana, deberíamos pensar también en la dimensión temporal. Los padecimientos y enfermedades del hombre pueden ser agudos o crónicos. La enfermedad aguda surge con rapidez y dura

Hace 100 años: Mark Twain

En *Las aventuras de Tom Sawyer* de Mark Twain, Tom atraviesa un periodo de depresión cuando su novia Becky Thatcher cae enferma. Tom la echa de menos en la escuela y tiene miedo de que pueda morir. En el siglo XIX, en que está ambientada la novela, los vendedores ambulantes, las revistas y los periódicos anunciaban toda clase de remedios de matasanos y prometían curar cualquier enfermedad, desde las verrugas a la depresión. La tía de Tom parece haber elegido un medicamento que hoy, probablemente, sólo podría adquirirse con receta médica:

"Ya no le interesaba la guerra, ni siquiera la piratería. El encanto de la vida se había esfumado; sólo quedaba la monotonía... Su tía estaba preocupada. Comenzó a probar toda clase de remedios...

Por las mañanas, sacaba el chico al sol y lo subía a la cabaña de madera, para ahogarlo en un diluvio de agua fría; a continuación lo frotaba con una toalla áspera como papel de lija; seguidamente lo envolvía en una sábana húmeda y lo sepultaba bajo mantas hasta limpiar su alma a puras gotas de sudor, 'hasta que las manchas amarillas del alma se le filtraran por los poros'—como decía Tom.

Sin embargo... el chico cada vez estaba más y más melancólico, pálido y desanimado. Su tía añadió al tratamiento baños calientes, baños de asiento y chapuzones. Pero él seguía triste como un coche fúnebre...

Llegó un momento en que Tom incluso se volvió indiferente a todos estos acosos. Esto consternó a la viejita. Había que terminar con la indiferencia como fuese. Entonces oyó por primera vez hablar de un calmante. Adquirió gran cantidad. Lo probó ella misma y se sintió inundada de gratitud. Aquello era fuego líquido, ni más ni menos. Desechó, pues, el tratamiento del agua y demás, depositando toda su fe en el nuevo remedio. Dio a Tom una cucharadita y esperó con gran ansiedad el efecto. La angustia de la tía desapareció al instante y su alma volvió a pacificarse, pues la 'indiferencia' había sido vencida. El chico no podía haber recuperado un interés tan sentido y entusiasta por la vida, ni aunque su tía le hubiera prendido una hoguera bajo los pies.

Pruebas de Diagnóstico

El médico se sirve de distintas pruebas, tanto de imagen como de laboratorio, para diagnosticar enfermedades y lesiones. Entre los más comunes se encuentran:

- **Radiografías** Consisten en una radiación electromagnética de alta energía producida por sustancias radiactivas, como el uranio o el radio, que se utilizan para crear imágenes sobre una película fotográfica. La parte del cuerpo que se ha de radiografiar se sitúa entre la película fotográfica y la fuente radiactiva. A continuación se activa la fuente radioactiva durante un breve momento de modo que los rayos X atraviesen el cuerpo e impresionen la película. Cuando se revela ésta, las partes del cuerpo adoptan distintos tonos de gris; la piel y los tejidos blandos aparecen más oscuros porque la radiación los atraviesa con facilidad. Sin embargo, los tejidos densos, los huesos por ejemplo, aparecen mucho más claros en la imagen porque al absorber los rayos, impiden que los rayos X lleguen a la película. Descubiertos en 1895 por el médico alemán Wilhelm Konrad Röntgen (1845-1923), los rayos X siguen siendo en la actualidad una de las herramientas radiológicas de uso más difundido.
- **TC** Siglas de Tomografía Computada (conocida anteriormente por tomografía axial computarizada, o TAC), esta técnica muestra planos o partes del cuerpo en sección (como la cabeza, el pecho o el abdomen). El tomógrafo con forma de túnel toma múltiples radiografías del cuerpo del paciente tendido sobre una camilla desplazable. En ocasiones se suministra al paciente algún medio de contraste para hacer resaltar diferentes vasos sanguíneos, tejidos u

poco tiempo, aunque en algunos casos puede causar discapacidad o daños permanentes. Por ejemplo, quienes sufrían la enfermedad infecciosa conocida por viruela se curaban, pero el rostro les quedaba picado de pústulas (que, curiosamente, se llaman "viruelas"). Otros ejemplos de enfermedad aguda son la neumonía, el sarampión y las picaduras de serpientes venenosas. Las enfermedades crónicas, por el contrario, suelen ser de comienzo lento y duran mucho tiempo, a menudo toda la vida. La diabetes sacarina (diabetes mellitus), que se produce por incapacidad del cuerpo para regular la concentración de azúcar en sangre, por falta de insulina, es un ejemplo de enfermedad crónica.

El cuerpo humano es, pues, un sistema complejo, por lo que hay multitud de factores susceptibles de funcionar mal, aunque normalmente no suceda así. Con nuestros hábitos podemos provocar determinados trastornos; por ejemplo, un hígado enfermo de alcoholismo. También podemos heredarlos de nuestros padres, como en el caso de la hemofilia, caracterizada por la alteración de la coagulación sanguínea. Distintas disfunciones en cualquiera de nuestros muchos procesos corporales, como los causados por desnutrición o debilidad en los sistemas de defensa, pueden exponernos a enfermedades y afecciones diversas, incluyendo la diabetes y el cáncer.

Varias de esas enfermedades, entre ellas algunas mortíferas como la viruela, son infecciosas, es decir, pueden contagiarse de persona a persona. Afecciones como el síndrome de Down o algunas formas de parálisis cerebral son, sin embargo, resultado de algún problema de salud surgido entre el momento de la concepción y el nacimiento del bebé. También hay enfermedades degenerativas como la artrosis y la arteriosclerosis; ciertas partes del cuerpo comienzan a gastarse y a fallar por razones que, a veces, no se entienden del todo. Otra clase de trastorno lo constituyen los traumatismos: torceduras, huesos rotos, cortes, quemaduras, picotazos, mordiscos o perdigonadas, pueden interferir con la estructura o funciones del organismo.

Signos y síntomas En general, se acude al médico cuando se experimentan determinados síntomas o problemas ocasionados por una enfermedad. Los médicos, por su parte, tratan de encontrar ciertos signos que correspondan a indicios o señales de enfermedad. Por ejemplo, alguien que sufra la enfermedad de Wilson, provocada por la acumulación de cobre en los tejidos, puede ir a la consulta del médico porque experimenta temblores de brazos o manos, aunque también es cierto que el temblor puede deberse a causas muy distintas. Un signo revelador de la enfermedad de Wilson que, en este caso, buscaría el doctor, es un círculo color marrón y dorado alrededor del iris.

Por lo general, los síntomas interfieren con las actividades cotidianas. Pueden revelar problemas crónicos o cuadros graves y agudos. Los síntomas físicos como el dolor de garganta, los tobillos hinchados o los dolores y discapacidades en general pueden ser reflejo de problemas orgá-

nicos diversos. Otros síntomas, sin embargo, (dolor de cabeza común, dolor de estómago, etc.) pueden ser provocados por tensiones emocionales, psicológicas e interpersonales.

Diagnóstico El nombre que un médico otorga a un determinado cuadro clínico—el diagnóstico—es importante porque indica cómo esa enfermedad puede afectar al enfermo y el tratamiento que necesita.

Para sentar el diagnóstico, el médico elabora una historia clínica (anamnesis), basada en la descripción del problema, según la ha escuchado de boca del enfermo. A continuación, realiza una exploración física en busca de signos. A la vista de los resultados de la exploración, o por consejo del médico, pueden encargarse análisis de sangre u otras pruebas de laboratorio consistentes en examinar al microscopio líquidos corporales como la sangre o la orina. Otros procedimientos como los rayos X o la resonancia magnética proporcionan imágenes de estructuras corporales inaccesibles de otro modo. Hay análisis especiales, como la prueba de depuración renal (para comprobar el funcionamiento de los riñones) o la prueba de tolerancia a la glucosa, que nos indican si ciertos procesos orgánicos funcionan como es debido.

¿Cómo se tratan las enfermedades? Existen diferentes remedios para aliviar una enfermedad o trastorno. En el mejor de los casos, el objetivo del tratamiento es curar el problema. Si la cura no es posible, el objetivo será controlar los síntomas y evitar que la situación empeore. Un aspecto importante al determinar el tratamiento es procurar que éste interfiera lo menos posible con la vida cotidiana del paciente.

La elección del tratamiento depende de la naturaleza de la enfermedad. La cirugía es una forma común de tratamiento que consiste en la extracción de órganos enfermos o en reparar aquellos que presenten disfunción, por ejemplo extirpar una vesícula biliar o sustituir una válvula cardíaca defectuosa. La radioterapia (rayos de alta energía) se usa para el tratamiento de diversas formas de cáncer. El cambio de dieta es otro recurso utilizado en muchos tratamientos. La fisioterapia es el procedimiento normal para el tratamiento de dolencias de huesos, músculos o articulaciones. Finalmente, la orientación y otras clases de terapia psicológica y psiquiátrica pueden ser recomendables en caso de trastorno emocional y psíquico.

Normalmente, tendemos a identificar el término tratamiento con el uso de un medicamento fabricado por una compañía farmacéutica. Sin embargo, la fitoterapia (o remedios herbarios) también se viene utilizando desde hace miles de años y muchos de los fármacos actuales son derivados de hierbas. Antes del siglo XX había muy pocas medicinas de fabricación normal, entre ellas la morfina para el dolor, los tratamientos digitálicos para las afecciones cardíacas y las vacunas para la difteria y la viruela.

Tras la II Guerra Mundial se empezaron a fabricar nuevas medicinas y clases de medicamentos. En la actualidad, los tratamientos

órganos. Estas radiografías en sección son procesadas por una computadora u ordenador, que acopia la información necesaria para crear imágenes tridimensionales impresas o proyectadas en una pantalla: cada imagen es la "rodaja visual" de una sección del cuerpo.

- **Ecografías** Llamadas también ultrasonografías y sonogramas, se utilizan para obtenerlas ondas ultrasonoras que se hacen rebotar contra los tejidos. Los ecos resultantes son transformados en imágenes. Las ecografías más utilizadas son las que permiten observar el feto durante el embarazo.
- **RMN** Es la abreviatura de resonancia magnética nuclear. En vez de utilizar rayos X, esta técnica se sirve de ondas magnéticas y de radiofrecuencia para la exploración del cuerpo, y a menudo produce imágenes de mayor precisión que las de la tomografía computada (TC). Cuando las ondas magnéticas son proyectadas contra el cuerpo, distintos átomos de las células entran en vibración y emiten, a su vez, ondas de radiofrecuencia muy específicas, las cuales son detectadas y luego convertidas por una computadora en una imagen que puede imprimirse u observarse en una pantalla. La imágenes por RMN son muy útiles para identificar anormalidades de los tejidos blandos, como el cerebro, la médula espinal, los riñones, las vías urinarias, el páncreas o el hígado.
- **Laparoscopia** Procedimiento en el que se utiliza un tubo iluminado, de pequeño diámetro, provisto de una microcámara para examinar el interior del abdomen. El paciente permanece despierto durante la intervención, pero se le suministra

(*continúa*)

anestesia local para adormecer la parte del cuerpo que se va a estudiar. El doctor introduce el laparoscopio en el cuerpo a través de una minúscula incisión, y se guía por las imágenes que le proporciona la cámara a medida que avanza por el interior. Pueden introducirse por la misma incisión otros instrumentos para tomar muestras de tejidos o analizar o extraer el tejido en su totalidad. El paciente se recupera con mayor rapidez de una intervención quirúrgica de este género que de la cirugía tradicional.

medicamentosos incluyen—por nombrar unos cuantos—antibióticos, antiinflamatorios, hormonas, medicamentos cardiovasculares, inmunodepresores, antipsicóticos, antidepresivos, calmantes y agentes quimioterapéuticos para el tratamiento del cáncer. Además, hay una gran variedad de medicamentos que pueden adquirirse sin receta médica. Estos medicamentos han salvado un incontable número de vidas y aliviado los síntomas de millones de enfermos.

El sistema de asistencia médica

¿Cómo funciona? Con anterioridad a los principios del siglo XX, la mejor asistencia médica era privilegio de los ricos, incluso en Estados Unidos. Los pobres solían quedar sin tratamiento, o se les ingresaba en hospitales poco más o menos para que murieran. Sin embargo, a principios de la década de 1940, la buena salud empezó a considerarse más como un derecho que como un privilegio. Los seguros médicos, la investigación y el creciente número de hospitales son resultado de este cambio de perspectiva, que, a su vez, se debe parcialmente a la necesidad que hubo, durante la II Guerra Mundial, de organizar la asistencia médica para un elevado número de tropas.

Otra razón que explica ese nuevo concepto de asistencia médica es la alteración experimentada en los cuadros clínicos. Hasta principios de siglo XX, las enfermedades infecciosas agudas, tales como el sarampión o la viruela, eran los males predominantes del ser humano. Pero alrededor de 1900, las mejoras en atención médica, nutrición e inmunización tuvieron como efecto el que estas enfermedades dejaran de ser comunes en Estados Unidos y en el resto del mundo industrializado. Así fue cómo se amplió la duración de la vida lo suficiente para que el hombre contrajera las enfermedades de lento desarrollo propias de la edad avanzada. En el mundo industrializado comenzaron a imponerse las enfermedades crónicas. El tratamiento de esta clase de enfermedad requiere un sistema de cuidados continuos.

Estados Unidos difiere de otros países industrializados en que la asistencia médica evolucionó por sectores, reflejando el énfasis tradicional de este país en la economía de mercado, la reticencia del estado a inmiscuirse en la vida del ciudadano y el importante papel que desempeñan los grupos de presión. Así, la clase de asistencia médica que puede recibir un ciudadano estadounidense depende de distintos factores: elección personal, clase de asistencia disponible, conocimientos e información del ciudadano, seguro que posee (si es que tiene alguno) para cubrir los gastos, y nivel económico.

Promoción de la salud Aunque "cuidado de la salud" y "asistencia médica" son términos que tienen que ver con un objetivo común, en el fondo difieren considerablemente. "Cuidado de la salud" es un término más amplio, que incluye la prevención de enfermedades (cuanto sea posible hacer para evitarlas) y la promoción de la salud (todo cuanto sea

posible hacer para mantenerse en forma y sentirse bien). El término "asistencia médica", por otra parte, suele referirse al diagnóstico y tratamiento de enfermedades después que aparecen éstas. Un servicio eficaz de "cuidado de la salud", no se circunscribe a proporcionar atención médica, sino también a prevenir las enfermedades y fomentar la buena salud. De este modo, puede asistir a gran número de personas que tal vez ni siquiera se den cuenta de que el sistema de cuidado de la salud les ha atendido eficazmente.

¿Qué se propone la investigación médica? Las terapias y medicamentos efectivos, a menudo son el resultado de una cuidadosa investigación y estudio. Este proceso puede resultar costoso y difícil. En Estados Unidos, los Institutos Nacionales de Salud (NIH), los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) y la Agencia para la Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA) componen un espectro de organismos gubernamentales cuyas prioridades abarcan desde la investigación básica en laboratorios hasta la supervisión y estudio de enfermedades o la aprobación y reglamentación de nuevos tratamientos médicos. Además, numerosas compañías privadas también llevan a cabo su propia investigación sobre nuevos tratamientos.

Una parte esencial del proceso se conoce con el nombre de estudios clínicos (ensayos experimentales de nuevos medicamentos en pacientes humanos). Un medicamento, aplicado a seres humanos, puede surtir efectos muy diferentes a los que surte en una probeta de ensayo o en un cobayo. Así pues, los progresos de la investigación médica dependen de los ensayos clínicos. Además, estos ensayos son requisito previo de cualquier solicitud a la Agencia de Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA) para la aprobación de nuevos medicamentos.

El hecho de que el ciclo vital se lograra alargar en el siglo pasado no se debe solamente a la puesta a punto de nuevos medicamentos o técnicas quirúrgicas; en gran medida responde también a importantes medidas de salud pública como la mejora de la higiene, los programas de inmunización y el acceso a aguas incontaminadas por bacterias. Si bien son elementos que tendemos a considerar normales, los aseos y el agua potable han mejorado la salud de la población más que ningún medicamento "milagroso".

La salud de los países en vías de desarrollo Lamentablemente, estos progresos no han sido universales. En muchas partes del mundo, particularmente en países pobres o en vías de desarrollo de África o de Asia, hay mucha gente que vive en condiciones de hacinamiento, desprovista de suficientes alimentos nutritivos o de un sistema sanitario fiable que se haga cargo de la eliminación de los residuos humanos. Por si ésto fuera poco, el clima húmedo y cálido de estas regiones geográficas facilita la proliferación y propagación de multitud de parásitos y bacterias patógenos, es decir, capaces de enfermar al ser humano. Ni los

¿Qué información encierra un nombre?

Tylenol®, acetaminofeno y paracetamol son medicamentos contra el dolor que pueden comprarse sin receta. ¿Cuál es mejor para un leve dolor muscular o para el dolor de cabeza? La respuesta es muy sencilla: son el mismo medicamento.

Un fármaco puede ser conocido por dos o tres nombres: la marca, la denominación genérica y la denominación o fórmula química. Cuando una compañía farmacéutica solicita la patente de un medicamento, suele darle un nombre genérico (acetaminafeno en EE. UU. paracetamol en Europa) y, a continuación, lo registra bajo un nombre publicitario o marca comercial, en este caso Tylenol®.

La producción de un nuevo fármaco exige grandes inversiones en investigación, desarrollo y ensayos clínicos con voluntarios para probar su seguridad (falta o grado de toxicidad) y eficacia. Si se demuestra que el fármaco es seguro y eficaz, interviene la Agencia para la Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA), que debe aprobar su comercialización. En este caso y, para proteger su inversión, la compañía farmacéutica obtiene una patente que protege a su medicamento de la competencia. Durante la vigencia de esa patente, normalmente de siete años, la compañía dueña de la misma es la única que puede vender el fármaco en cuestión. En el período de la patente, los clientes no pagan solamente por el fármaco, sino también por su puesta a punto, por los ensayos clínicos y por la aprobación.

Una vez caducada la patente, las compañías farmacéuticas competidoras pueden fabricar y sacar al mercado el mismo fármaco prescindiendo de la marca, siempre que respeten su

(*continúa*)

nombre genérico. Los medicamentos de nombre genérico cuestan menos porque las compañías que los fabrican no necesitan invertir tanto dinero en puesta a punto y pruebas.

Otros fármacos tienen un tercer nombre: la denominación química, que utilizan únicamente los farmacéuticos porque es muy larga y difícil de pronunciar. El nombre químico del principal (ingrediente) activo tanto del Tylenol® como del acetaminofeno o del paracetamol es N-(4-hidroxifenil) acetamida (C8,H9,NO2) . ¿Cuál de ellos es mejor para un leve dolor muscular o para el dolor de cabeza? Los tres darían resultado. Pero hay que asegurarse consultando a un médico. Todos los medicamentos pueden ser peligrosos si no se utilizan correctamente.

gobiernos ni los propios ciudadanos de estos países suelen disponer del capital necesario para prevenir enfermedades y asegurar la asistencia médica, especialmente en lo referente a equipos modernos de diagnóstico, a antibióticos y a otras medicinas. En consecuencia, ciertas enfermedades infecciosas agudas, que casi no se dan ya en Estados Unidos, siguen produciendo una elevada mortalidad en muchas partes del mundo, sobre todo entre los niños más pobres del planeta.

La importancia de una vida sana

¿Qué significa estar sano? Solemos apreciar el valor de la salud cuando, al vernos privados de ella, nos damos cuenta de lo que hemos perdido. Los problemas de salud pueden afectar a nuestra capacidad de desplazamiento, de trabajar, de crear, jugar o disfrutar de la comida y otros placeres de la vida, de recordar cosas o de tener familia y amigos. Cuando se nos niega alguna de estas facultades, nuestra calidad de vida puede resultar sensiblemente menoscabada.

Sin embargo, la enfermedad es parte de la vida, algo que nos sucede, como haber nacido, enamorarnos o envejecer. Las enfermedades que padecemos tanto nosotros como los seres más queridos son parte inevitable de la vida diaria. Cuanto más sanos estamos, más capacidad de vivir tenemos. Lo cual no quiere decir que si padecemos una enfermedad o trastorno debamos caer en un estado deplorable. Lo que importa no es la perfección de todas y cada una de las partes del cuerpo, sino lo que una persona hace de su vida. Es posible padecer una enfermedad y, al mismo tiempo, ser feliz y productivo. Podemos padecer una afección y mantenernos sanos en otros aspectos. Más allá del tratamiento que recibimos de las instituciones médicas, la respuesta a cualquier agresión a nuestra salud depende principalmente de la propia constitución y actitud, así como del apoyo de familiares, de amigos y de la comunidad.

Tenemos la suerte de vivir en una época en la que se pueden tomar diversas medidas para prevenir o controlar diversas enfermedades o dolencias crónicas. Podemos ayudar a nuestros nuestros hijos a mantenerse sanos haciéndolos vacunar, evitando el tabaco y otras sustancias tóxicas, practicando ejercicio y comiendo alimentos nutritivos en cantidad razonable. Conforme nos hacemos adultos, es recomendable someternos a las pruebas de la diabetes o a las de algunas clases de cáncer tratables, como el de pecho o el de colon. Estas exploraciones nos permiten detectar la enfermedad en un primer estadio, de modo que, aunque tengamos que padecerla, habrá la posibilidad de aminorar el daño o grado de discapacidad que nos cause.

Las enfermedades crónicas también son prevenibles o controlables. El enfisematoso, por ejemplo, puede evitar que su dolencia empeore si deja de fumar; los pacientes que muestran primeros indicios de hepatitis alcohólica limitarán la enfermedad si dejan de beber. El observar ciertas medidas de seguridad previene accidentes o reduce al mínimo las le-

A

Absceso

Acumulación de pus a consecuencia de una infección en alguna parte del cuerpo. Normalmente, el absceso aparece rodeado de tejido enrojecido e hinchado.*

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Infección

Inflamación

El pus del absceso se compone de una mezcla de líquido y varias clases de células: los microorganismos que causan la infección, células del sistema inmunodefensivo que la combaten y millones de células orgánicas que han muerto en la batalla. Aunque el pus no sea agradable a la vista, su presencia significa que el cuerpo se está defendiendo contra los microbios* causantes de la enfermedad.

Algunos abscesos, como los forúnculos, son muy comunes. Se forman justo debajo de la piel y normalmente desaparecen por sí solos. Hay abscesos que se forman en la encía junto a un diente y que suelen exigir tratamiento por un dentista. Hay otros abscesos más profundos, especialmente en los órganos abdominales o en el pecho, que son menos frecuentes, pero de mayor gravedad en potencia. Éstos deben ser tratados por un médico y, a menudo, requieren intervención quirúrgica.

* **pus** Líquido denso y cremoso, normalmente de color amarillo verdoso, que se forma en la zona de infección.

* **microbios o microorganismos** Minúsculos organismos que pueden causar enfermedades y que normalmente sólo son visibles al microscopio. Entre ellos se cuentan las bacterias, los virus, los protozoos y los hongos.

¿Qué es, concretamente, la causa del absceso?

La causa pueden ser diferentes bacterias, hongos o protozoos, todos ellos microbios que originan enfermedades. El absceso es resultado de una infección localizada o confinada en una parte del cuerpo, en contraste con las infecciones que se extienden por todo el organismo.

Abscesos externos Los forúnculos son más comunes entre los adolescentes y casi todos los padecemos en algún momento. Se les conoce como abscesos externos porque se forman en la superficie del cuerpo. Son muy parecidos entre sí. La principal diferencia es que algunos (ántrax) tienen varios núcleos en los que se forma el pus, mientras que otros (carbunco) presentan un núcleo o conglomerado central, que puede agrupar a varios forúnculos interconectados.

Los abscesos externos suelen aparecer en la nuca o en la cara. También se forman en partes húmedas del cuerpo como las axilas o las ingles. El absceso en un folículo piloso* (del pelo) puede dar lugar a una afección llamada foliculitis. Si aparece en la base de una pestaña (tipo especial de folículo), el absceso recibe el nombre de orzuelo.

* **folículos pilosos** Minúsculas cavidades en la piel por las que crece el pelo.

Abscesos dentales El absceso dental o forúnculo gingival es una acumulación de pus en las encías, que son los tejidos de la mandíbula que rodean a los dientes. Normalmente se forma como resultado de una infección bacteriana. Un factor común que contribuye a su formación es el mal estado de la dentadura, razón por la cual son muy importantes las revisiones dentales periódicas. Los abscesos dentales también pueden deberse a lesiones como la fractura de un diente. Si el motivo es una caries dental, la infección comienza cuando la bacteria accede a la pulpa* del diente. Llegado ese momento, se origina una afección conocida con el nombre de pulpitis. Cuando la infección comienza a extenderse a partir de la pulpa, se forma un absceso en la encía.

* **pulpa** Área interna muy sensible de la parte central del diente, donde se encuentran los nervios y los vasos sanguíneos.

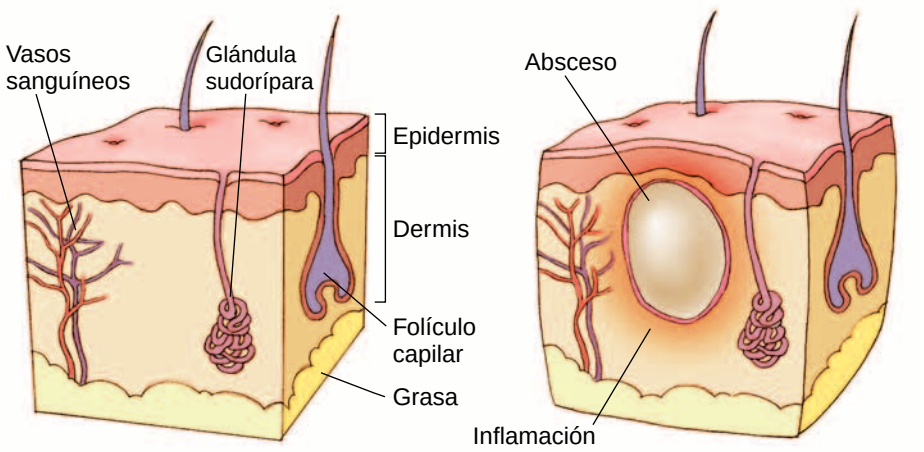
Abscesos internos Son los que se forman en el interior de un órgano o cavidad del cuerpo. Hay diferentes clases y pueden ser causados por una gran diversidad de microorganismos. Todos los abscesos internos requieren atención médica.

- En el abdomen pueden formarse abscesos como resultado de infecciones de vesícula biliar, hígado, riñones, intestino o de los órganos pélvicos de la mujer. Tales abscesos también son fruto de las complicaciones de una intervención quirúrgica abdominal.
- La apendicitis es un absceso que se forma por obstrucción del apéndice y que ocasiona dolor agudo en la parte inferior del abdomen. Los médicos suelen recomendar la extirpación quirúrgica inmediata del apéndice (apendicectomía). De lo contrario, éste puede reventarse y propagar la infección por toda la cavidad abdominal.
- En los pulmones pueden formarse abscesos por las complicaciones de una neumonía.
- En la garganta se forma un absceso llamado periamigdalino, causado por la propagación de unas anginas (infección de las amígdalas).* Los abscesos periamigdalinos se dan frecuentemente en jóvenes adultos.
- Por último, pueden surgir abscesos en el cerebro y otros órganos del cuerpo.

* **amígdalas** Dos conglomerados de tejido linfático situados en la faringe (parte de la garganta) que protegen al cuerpo de bacterias y virus que entran por la nariz o la boca.

¿Qué ocurre cuando sufrimos un absceso?

En la mayoría de los casos, los abscesos externos y dentales se deben a bacterias del grupo de los estafilococos. Las bacterias entran en el cuerpo por la boca, los poros de la piel, cortes menores o rozaduras como las producidas en ciertas partes por la vestimenta. Ejemplo de esta rozadura es la que a veces ocasiona en la nuca el cuello de una camisa o de una chaqueta. Es difícil determinar con exactitud el origen de la infección. Las bacterias causantes del forúnculo son muy comunes, por lo que te-



Piel sana Absceso

El absceso externo es una acumulación de pus resultante de una infección bacteriana. Los abscesos que se forman debajo la piel pueden desaparecer espontáneamente. Algunos requieren drenaje (extracción del pus).

ner un forúnculo no significa que una persona sea sucia o que vaya a contagiar su infección a otras.

Para combatir a las bacterias que atraviesan la piel, el sistema inmunitario moviliza a los leucocitos* o glóbulos blancos de la sangre. El pus se forma por acumulación de las bacterias, leucocitos, y demás células destruidas en estos combates, a la vez que el cuerpo va construyendo una pared o revestimiento fibroso para mantener la infección aislada de otros tejidos. Quienes sufren afecciones que, como la diabetes, reducen la capacidad de respuesta del sistema inmunodefensivo, tienen más probabilidades de padecer forúnculos o ántrax.

El individuo afectado detecta el forúnculo en primera instancia al notar una zona inflamada y rojiza. Conforme el forúnculo crece bajo la piel, comienza a hincharse. También se va haciendo progresivamente doloroso por la creciente presión que ejerce sobre los nervios que llegan hasta zonas próximas a la piel y por las sustancias inflamatorias generadas en la respuesta del cuerpo a la infección. Los forúnculos en la nariz o el oído son especialmente dolorosos, por ser mayor la presión ejercida sobre los nervios en estas zonas, de piel más tensa e incapaz de estirarse tanto como en otras áreas.

Normalmente, así como el pus se abre paso hacia la superficie, empieza a formarse un punto amarillento ("clavo"). A veces, sin embargo, el forúnculo cede y desaparece por sí mismo. Esto ocurre cuando el sistema inmuntario supera la infección antes de que se forme el "clavo". Si éste acaba por formarse, cualquier presión puede causar su ruptura, con la que el pus saldrá proyectado al exterior. El ántrax, infección en la que aparecen varios puntos o clavos interconectados, es más grave que el farúnculo. Puede provocar dolor de cabeza, inapetencia, escalofríos y fiebre. Estos síntomas son fáciles de reconocer. Si la hinchazón se acompaña de fiebre, dolor considerable o algún otro síntoma poco usual, es recomendable acudir a un médico.

* **leucocitos** Glóbulos blancos de la sangre movilizados por el sistema inmunitario del cuerpo para combatir las infecciones.

"Forúnculos"

Casi todo el mundo ha tenido un forúnculo (conocido también por "divieso") en algún momento de la vida. Incluso en la Biblia (Job2,7) aparecen: el profeta Job padeció forúnculos de pies a cabeza para demostrar su fe en Dios.

* **pulpectomía** Operación en la que el odontólogo vacía la pulpa del diente infectado (incluidos los conductos radiculares), extrae el nervio y rellena la cavidad con una sustancia protectora.

▶ *V. tamb.*
Acné
Anginas
Apendicitis
Caries
Quiste

¿Cómo se tratan los abscesos?

Abscesos externos Muchos abscesos sencillos pueden tratarse en el ámbito doméstico mediante compresas calientes y húmedas que atraen la supuración a la superficie, de modo que acabe drenándose. Cuando el forúnculo está drenándose, suele cubrirse con gasas esterilizadas hasta secarse del todo. La curación completa de la zona puede durar días, o a veces semanas.

Los forúnculos grandes, dolorosos o de amplia extensión siempre deben ser tratados por un médico. Esto es especialmente importante si la hinchazón viene acompañada de fiebre, dolor fuerte, síntomas poco habituales o si el absceso es duro e insensible al tacto. El médico puede recetar un antibiótico para combatir la infección o, en caso de necesidad, abrir el forúnculo, proceso que consiste en hacer una incisión con una aguja esterilizada o con un bisturí para drenar el pus. Esta intervención dura unos segundos y, a menudo, da por resultado un notable descenso del dolor y una curación rápida.

Abscesos dentales Cuando se está formando un absceso en un diente, el primer síntoma suele ser una punzada dolorosa al contacto con alimentos fríos o calientes. Según la infección se propaga del diente a la encía, el dolor se hace pulsátil y continuo. La persona con un absceso dental tendrá dificultad para masticar, porque la acción de apretar los dientes para juntarlos, puede resultar sumamente dolorosa. Si el absceso gingival revienta, el dolor remite. En ocasiones, el absceso dental puede provocar fiebre.

El dentista u odontólogo diagnostica el absceso dental teniendo en cuenta los síntomas del paciente y mediante radiografías. A veces se observan directamente una hinchazón y enrojecimiento de la encía alrededor del diente. El odontólogo puede recurrir, en caso extremo, a una pulpectomía con obturación de los conductos radiculares, para salvar el diente. Si este tratamiento no puede parar la infección, el diente debe extraerse. Otros remedios a disposición del odontólogo son los antibióticos y los enjuagues bucales (colutorios) calientes.

Abscesos internos Todos los abscesos que aparecen en órganos internos requieren atención médica. De ser posible, debe localizarse y tratarse el foco de infección. Normalmente el tratamiento incluye drenaje quirúrgico y antibióticos.

Abuso de drogas *Véase* Toxicomanía

Accidente isquémico transitorio *Véase* Apoplejía

Acné

El acné es una alteración cutánea que causa la aparición de granos, puntos negros, y, en ocasiones, bultos de mayor profundidad.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Acné vulgar

Comedones

Dermatología

Inflamación

El caso de Johnny

Hasta los 13 años de edad, Johnny tuvo siempre la piel sana. Sin embargo, poco después de empezar el octavo grado (12 a 13 años de edad), comenzaron a salirle granos en la cara. No pasó mucho tiempo sin que el problema empeorase. Además de tener la cara permanentemente afectada, los granos se habían propagado a espalda, cuello y pecho.

Johnny estaba dispuesto a intentar lo que fuera para librarse del problema. Había oído que la suciedad o ciertas comidas causaban acné, así es que comenzó a lavarse la cara varias veces al día y renunció al chocolate, los frutos secos y las papas fritas. También probó varios medicamentos de venta libre contra el acné, pero nada parecía dar resultado. Finalmente acudió al médico, que le recetó un tratamiento. A las pocas semanas, el acné comenzó a remitir. Aunque tuvo que continuar el tratamiento, con nuevas visitas al médico durante un tiempo, Johnny no dudó un instante: su nuevo y mejor aspecto bien merecían la pena.

¿Qué es el acné?

Acné es el nombre utilizado para designar granos o comedones*: puntos negros, puntos blancos y, en ocasiones, bultos más profundos que se forman en la piel, especialmente en la cara, el cuello, el pecho, la espalda, los hombros y la parte superior de brazos y piernas. Casi todos los adolescentes padecen el acné aunque sea en grado mínimo; también se da en algunos adultos. Aunque el acné no es una amenaza grave para la salud, sí afecta el aspecto de la persona, lo cual puede repercutir en nuestro concepto de nosotros mismos. El acné profundo (o acné nodulo-quístico extenso), puede dejar cicatrices permanentes en la piel.

El acné surge cuando los folículos pilosos se taponan. Se llama folículo a una abertura minúscula de la piel por la que crece el pelo. Los folículos se comunican con las glándulas sebáceas, microestructuras de la piel generadoras de una sustancia grasa llamada sebo que contribuye a mantener la piel y el cabello sanos. Para llegar a la superficie, el sebo se drena de las glándulas a los folículos, y a continuación poros, a través de minúsculas aberturas sale arrastrando consigo células muertas desprendidas de los tejidos foliculares.

¿Qué clases de acné existen?

A veces los folículos se desprenden de las células muertas con demasiada rapidez y éstas se agrupan hasta formar un tapón blanco y cremoso en la superficie de la piel. Si la abertura a la superficie permanece parcialmente

* **comedón (grano de acné)** Puede ser abierto (punto negro) o cerrado (punto blanco). Los productos cosméticos que llevan el distintivo "no comedógeno" tienen menor posibilidad de producir acné.

despejada, la punta del tapón se oscurece y forma un punto negro; si está totalmente obturada la abertura, el folículo se llena y forma una protuberancia llamada punto blanco. La mezcla de grasa y células dentro del folículo favorece el desarrello de bacterias. Cuando las paredes del folículo revientan, se derraman sobre la piel sustancias grasas, células y bacterias. A nivel externo, el resultado de este proceso es enrojecimiento, picazón y presencia de pus, es decir, lo que habitualmente conocemos como un grano. El acné ordinario está compuesto de puntos negros, puntos blancos y granos.

En ocasiones, se forman, en una zona más profunda de la piel, bultos rellenos de pus llamados quistes. Ésta es una forma de acné ya más grave. Los quistes suelen ser dolorosos y, de no tratarse con medicamentos, pueden provocar cicatrices permanentes.

¿Quién padece el acné?

Casi todos los adolescentes tienen como mínimo algún grano ocasional. El problema suele empezar entre los 10 y 13 años de edad y generalmente dura entre 5 y 10 años. El acné suele desaparecer espontáneamente cumplidos los 20 años. Sin embargo, hay ocasiones en que puede durar hasta los 30 años y aún más. También hay casos de adultos que padecen acné por primera vez. El acné afecta a chicos y chicas por igual, aunque los chicos tienen más probabilidades de presentar cuadros intensos y duraderos.

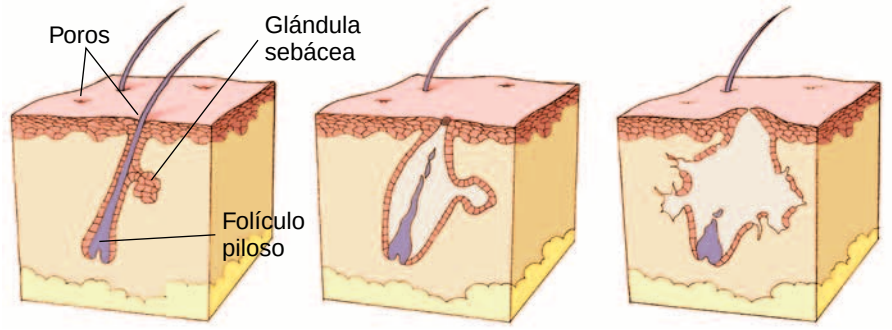
Durante la adolescencia, tanto los chicos como las chicas experimentan cambios hormonales*. El grupo de hormonas denominado andrógenos parece desempeñar un papel importante en el acné. Entre otras cosas, los andrógenos pueden acelerar el ritmo de producción de las glándulas sebáceas. Cuanta más grasa generen las glándulas, mayor es la posibilidad de que los folículos se taponen. Un chico adolescente produce diez veces más andrógenos que una chica de la misma edad, por lo que no resulta sorprendente que los chicos tengan mayores posibilidades de presentar acné noduloquístico extenso.

* **hormonas** Sustancias químicas producidas por las glándulas de secreción interna que actúan como embajadoras: se elaboran en un lugar del cuerpo y son enviadas a otros sectores del organismo para llevar a cabo funciones de regulación.

¿Qué otros factores causan acné?

Ciertos tipos de maquillaje graso y cremas faciales pueden bloquear los poros de la piel y causar un ligero acné. Esto implica que al cubrir un grano con maquillaje estamos, en realidad, empeorando el problema, favoreciendo la aparición de nuevos granos. Existen en el mercado productos cosméticos etiquetados como “no acnegénicos” (que no producen puntos negros ni blancos) y “no acnegénicos” (que no producen acné).

Hay otros factores, incluidos ciertos medicamentos, que pueden causar o empeorar el cuadro. Los empleados de restaurantes de comida rápida o de talleres mecánicos suelen experimentar intensificación de su acné por la exposición continua a la grasa, al aceite para motores o a irritantes químicos. Muchas chicas también sufren esta intensificación cuando tienen el periodo (o regla).



La piel sana (figura de la izquierda) tiene poros, folículos pilosos y glándulas sebáceas generadoras de una sustancia grasa llamada sebo, que ayuda a mantener la piel y el cabello sanos, y que arrastra consigo hacia la superficie cutánea células muertas desprendidas de los tejidos del folículo. Si las células se han desprendido con demasiada rapidez y se agrupan, pueden formar un tapón en la superficie de la piel. Cuando la abertura de la superficie permanece parcialmente abierta, la punta de este tapón se oscurece y forma un punto negro (ilustración del centro); si está cerrada, el folículo se rellena y forma una protuberancia o punto blanco (ilustración de la derecha). Cuando en un punto blanco, las paredes del folículo revientan, se derraman sobre la piel sebo, células y bacterias. En la superficie cutánea, el resultado de este proceso es enrojecimiento, picazón y presencia de pus.

¿Qué aspecto presenta el acné?

El acné suele localizarse donde hay un mayor número de glándulas sebáceas, es decir en cara, cuello, pecho, espalda y hombros. Los puntos negros son comedones con "clavo" central negro, mientras que los puntos blancos tienen el centro blanco. Los granos tienen aspecto de bultos pequeños y rojizos. Algunos presentan un centro blanco con una zona rojiza alrededor. Cuando surgen granos que no son puntos negros ni blancos, suelen ser indicio de otra enfermedad cutánea o de una reacción a cierto medicamento. Los quistes son bultos grandes, rojizos y, a menudo, dolorosos, que al desaparer pueden dejar en la piel cráteres o cicatrices.

Suele ser fácil para un dermatólogo detectar el acné a simple vista. Es recomendable acudir a él cuando:

- el acné interfiera con la vida personal
- las lesiones de acné sean grandes, rojizas y dolorosas
- el acné cause la aparición de manchas en las personas de piel oscura
- queden cicatrices aunque los focos de acné hayan curado
- el tratamiento sin receta no dé resultado

¿Cómo se trata el acné?

El tratamiento del acné tiene por objeto evitar la formación de nuevos granos reduciendo la cantidad de grasa producida por las glándulas sebáceas, el número de bacterias presentes en la piel y la frecuencia con que se desprenden las células muertas. Es importante conceder el tiempo suficiente para que el tratamiento del acné surta efecto. A veces la piel necesita semanas para despejarse, aun cuando el tratamiento sea eficaz.

Medicamentos de venta libre En los casos de acné ligero es habitual el uso de lociones, cremas, esponjitas y jabones adquiribles sin receta. Muchos de estos remedios pueden resecar la piel si se utilizan con demasiada frecuencia, por lo que es conveniente seguir las instrucciones de la etiqueta o del envase.

Los dermatólogos pueden recetar cremas o lociones para combatir el acné. © *Leonard Lessing/Peter Arnold Inc.*

Medicamentos recetados El médico puede recetar medicamentos más potentes que los adquiribles sin receta. Al aplicarse a la piel en forma de crema o loción, estos remedios pueden causar sequedad de la piel e incluso descamación. Estos efectos secundarios deben consultarse con el médico.

Otros tratamientos El médico también puede abrir granos o extraer puntos negros y blancos en su consulta. La persona más indicada para esta operación es un profesional calificado. Si tratamos de hacerlo nosotros mismos, corremos el riesgo de agravar el acné y de aumentar la posibilidad de que queden cicatrices.

¿Qué factores *no provocan* acné?

La suciedad no causa acné. Incluso la parte negra de un punto negro es sebo seco y células de la piel muertas, no suciedad. Lavarse demasiado a menudo puede irritar la piel y empeorar el acné. En general, las siguientes recomendaciones contribuyen a prevenir esta afección o a reducir sus síntomas:

- no tocar, extirpar ni reventar los granos, porque estas manipulaciones pueden derivar en un incremento de la hinchazón, el color y las cicatrices.
- Utilizar maquillaje desgrasado y cremas faciales con la etiqueta "no comedógeno" o "no acnegénico."
- Evitar agentes irritantes para la piel como la grasa y el aceite, o el roce con ropa y equipo deportivo.
- Lavarse la cara dos veces al día con un jabón suave y, a continuación, secarla con cuidado.

Retin-A y Accutane

Dos medicamentos utilizados en casos intensos de acné son Retin-A y Accutane, ambos derivados de la vitamina A.

Retin-A (nombre comercial en Estados Unidos del fármaco llamado tretinoína) viene en forma de crema, jabón o loción y se aplica a la piel todos los días. No se sabe exactamente cómo funciona pero se cree que es eficaz para aflojar y desprender los tapones de acné presentes en la piel y a prevenir la formación de otros. Los resultados comienzan a observarse a las dos o tres semanas de su aplicación, pero el tratamiento debe continuarse por lo menos durante seis semanas. El efecto secundario más común de este remedio es la irritación cutánea.

- Lavarse el pelo con champú regularmente.
- Para los hombres que se afeitan, hacerlo con cuidado, tratando de no reventar los granos.

La comida tampoco causa acné. Está demostrado científicamente que una dieta estricta, sin más, no despeja la piel. Por otro lado, hay quien está convencido de que ciertos alimentos como el chocolate o las papas fritas empeoran el acné. Ciertamente, reducir o eliminar de la dieta los alimentos malos no perjudicaría. Una dieta más sana siempre es recomendable, tenga o no efecto por lo que respecta al acné.

Fuentes

AcneNet, c/o American Academy of Dermatology,
930 E Woodfield Rd.,
Schaumburg, IL 60173
Telephone (847)330-8230
Facsimile (847)330-0050
http://www.aad.org

American Academy of Dermatology, PO Box 4014,
Schaumburg, IL, 60168-4014
Telephone 847330-0230
Toll-Free 888462-DERM
URL http://www.aad.org

National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases Clearinghouse,
c/o Information Specialist,
1 AMS Cir.,
Bethesda, MD 20892-3675
Telephone (301)495-4484
Toll-free 877-226-4267
Facsimile (301)718-6366
TTY (301)565-2966
http://www.niams.nih.gov/hi/index.htm#ch

Accutane (nombre comercial en Estados Unidos del fármaco llamado isotretinoína) se toma por vía oral y es también de administración diaria. Debe tomarse durante cuatro o cinco meses y sus resultados duran un año aproximadamente. Accutane tiene efectos secundarios más considerables que Retin-A, tales como labios agrietados, piel reseca e irritada, hemorragias nasales (epistaxis), irritación de los párpados, dolores musculares y articulares, caída de cabello temporal y sarpullidos. El Accutane no se receta ni a mujeres embarazadas ni a aquellas susceptibles de quedar embarazadas durante el tratamiento, pues este medicamento afecta en forma pronunciada el desarrollo del feto.

V. tamb.
Absceso
Dermatosis

Acromegalia *Véase* Trastornos del crecimiento

Adicción y dependencia *Véase* Alcoholismo; Toxicomanía

Afecciones por exposición a radiaciones

PALABRAS CLAVE
para su búsqueda en Internet y otras fuentes de consulta

Radiaciones ionizantes

Radionúclidos

Salud ambiental

Las radiaciones son una forma natural de energía. Todo el mundo está expuesto a pequeñas cantidades de ellas, pero la exposición a dosis muy altas puede causar graves enfermedades y la muerte.

¿Qué son las radiaciones y dónde se las encuentra?

Las radiaciones son una forma de energía invisible que emanan de los átomos, minúsculas partículas de las que están formados los elementos químicos.

Hiroshima, Nagasaki y Chernobil

Mucho de lo que la ciencia sabe sobre los efectos de altas dosis de radiaciones en el cuerpo humano se basa en estudios de sobrevivientes de los bombardeos de Hiroshima y Nagasaki o del accidente de Chernobil.

En agosto de 1945, durante la II Guerra Mundial, la aviación estadounidense lanzó bombas atómicas sobre las ciudades japonesas de Hiroshima y Nagasaki. El calor, que llegó a miles de grados, y las radiaciones despedidas por estas bombas dañaron y destruyeron toda forma de vida en una zona de millones de kilómetros cuadrados. En Hiroshima murieron más de 70 mil personas y más de esa cifra resultaron heridas. Muchos más murieron de envenenamiento por radiaciones en los años siguientes a la explosión de estas bombas.

El 26 de abril de 1986, en Ucrania, Europa Oriental, la central electronuclear de Chernobil sufrió una fusión accidental del núcleo de un reactor atómico. Debido a un mal funcionamiento, ese núcleo radiactivo quedó al descubierto y contaminó la atmósfera de radiaciones ionizantes. Aunque la mayor parte de esas radiaciones cayeron en el mismo Chernobil, el viento acarreó las restantes partículas radiactivas por todo el mundo. Al menos 29 personas murieron en Chernobil por sobredosis de radiactividad y varios cientos fueron internadas en hospitales. Hoy día, las personas que recibieron radiaciones en el accidente de Chernobil padecen todavía de cáncer, enfermedades de la piel, anomalías congénitas y trastornos del tiroides.

Radiaciones no ionizantes Estas radiaciones no cambian la estructura del átomo. Por el contrario, excitan a las moléculas y las agitan. La luz solar natural, las lámparas solares, los hornos de microondas, las radios y las televisiones son fuentes de radiaciones no ionizantes.

Radiaciones ionizantes Son una forma más energética de radiación, capaz de cambiar la estructura del átomo. Exponerse a radiaciones ionizantes puede causar enfermedad, por daños a las moléculas de las células corporales, por evitar que funcionen debidamente, e incluso por destruirlas.

Las radiaciones ionizantes naturales provienen de partes distantes del universo y del sol. El radón, gas radiactivo inodoro e incoloro, genera la mayor parte de las radiaciones de fondo en nuestro planeta. Los rayos X utilizados en medicina son una fuente artificial de radiaciones artificiales creadas por el hombre y empleadas en investigaciones y diagnóstico médicos, centrales o plantas electronucleares, y bombas atómicas.

¿Cómo afectan las radiaciones al cuerpo humano?

Las radiaciones constituyen un elemento carcinógeno, es decir, son agentes que causan cáncer. Puesto que algunas brotan de forma natural de fuentes tales como el cuerpo humano, el espacio, las rocas, el suelo y el radón, es inevitable el contacto con ellas. La dosis de radiaciones que el estadounidense común recibe al año se considera inocua, y el hecho es que en medicina se utilizan grandes y pequeñas dosis de ciertas radiaciones. Por ejemplo, con fines de diagnósticouse emplean rayos X para las radiografías y las tomografías computadas (TC), y en radioterapia, altas dosis de radiaciones enfocadas en tumores para destruir las células cancerosas.

Sin embargo, las altas dosis de radiaciones, o incluso las pequeñas dosis recibidas durante un prolongado periodo, aumentan el riesgo de lesión o enfermedad. Entre los posibles problemas figuran:

- quemaduras en partes del cuerpo que recibieron radiaciones;
- enfermedades genéticas o retraso mental en niños cuyas madres fueron expuestas a radiaciones durante el embarazo;
- cáncer de la médula ósea, el tiroides, los pulmones, los senos y los riñones por exposición a dosis pequeñas de radiaciones durante un periodo prolongado.
- cáncer de pulmón, posiblemente producido por la acumulación de radón en los sótanos de las casas y otros edificios, y que se pega al polvo que se inhala;
- lesiones de los vasos sanguíneos y del cerebro, infecciones y hemorragias por exposición el cuerpo entero a dosis muy altas de radiaciones, que por lo general conducen a la muerte.

▲

En esta foto aparece un auxiliar sanitario dotado de equipo de protección contra las radiaciones. En caso de guerra o de accidente en una planta electronuclear, el traje lo protegería contra la lluvia de partículas radiactivas, y la máscara y la mochila filtrarían el aire. *Javier Pierini/Science Photo Library/Photo Researchers Inc.*

La gravedad de la afección causada por las radiaciones depende de la fuente de éstas, de la dosis, de la medida en que fueron absorbidas por el cuerpo y de la sensibilidad del tejido afectado. Las grandes dosis de radiaciones puede conducir a la muerte en pocas horas, días o semanas. La dosis pequeñas a lo largo de mucho tiempo pueden tener efectos menos terribles porque parte del daño celular es susceptible de reparación. Los científicos saben, sin embargo, que las altas dosis aumentan el riesgo de contraer cáncer (pero no afectan al tipo o a la gravedad del cáncer) y que la mayoría de los cánceres no aparecen hasta pasados unos 10 a 40 años del contacto con las radiaciones.

Fuentes

U.S. National Institutes of Health,
9000 Rockville Pike,
Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4000
http://www.nih.gov/

World Health Organization,
525 23rd St. NW, Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

V. tamb.
Cáncer
Enfermedades ambientales
Enfermedades de la glándula tiroides
Enfermedades genéticas
Quemaduras

Aftas (úlceras bucales)

Las úlceras bucales o aftas son placas pequeñas y circulares que se forman en la boca, y que adquieren rápidamente color blanco. Por lo general, son dolorosas.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Estomatitis

Inflamación oral

Úlcera aftosa

El caso de Ashley

Una mañana, Ashley estaba lavándose los dientes antes de ir al colegio cuando notó un pequeño hormigueo en la boca. Lo sintió en la parte interior del labio inferior, en la zona carnosa justo enfrente de los dientes inferiores. A la mañana siguiente tenía un bulto que dolía al rozarlo con la lengua y al beber jugo de naranja en el desayuno. Ese mismo día, a la hora de la cena, cuando Ashley se bajó cuidadosamente el labio para mirarse la ampolla pequeña y redonda, vio que se había vuelto blanca y que la rodeaba un aro rojo a modo de halo. Era la primera afta que Ashley había tenido nunca, pero probablemente no iba a ser la última.

¿Qué son las aftas?

Las aftas son lesiones pequeñas y redondas que aparecen en el mismo lugar en que Ashley descubrió la suya: en el interior de la boca. Pueden surgir en la parte interior de los labios, en la lengua, en el moflete y en las partes superior o inferior del interior de la boca. Se manifiestan como una sola afta pequeña o como varias en grupo y pueden resultar bastante irritantes o dolorosas al más leve roce. El contacto con alimentos y líquidos ácidos, salados y picantes, como las papas fritas o el jugo de naranja, resulta especialmente doloroso para los que las padecen.

Las aftas no son contagiosas*. No se transmiten de una persona a otra al besarse o compartir comida. Sin embargo, es importante distinguir las aftas de otros tipos de heridas bucales causadas por infecciones víricas*, traumas, deficiencias vitamínicas o, a veces, cáncer. Si un afta no se ha curado después de una o dos semanas aparición, es importante consultar a un médico.

* **contagioso/a** Que se transmite de una persona a otra.

* **infecciones víricas** Causan heridas bucales llamadas herpes labiales o aftas febriles. Las infecciones víricas son provocadas por un herpesvirus y suelen aparecer en las encías o alrededor de la boca y los labios. A diferencia de las aftas, este tipo de heridas sí son contagiosas.

¿Cuáles son las causas de las aftas?

Se desconoce la causa específica de las aftas, aunque se cree que aparecen con mayor frecuencia en situaciones de estrés. Las primeras aftas tienden a aparecer en los niños cuando se acercan a la mitad del ciclo escolar primario. La aparición de aftas es más frecuente en las mujeres.

¿Cómo se tratan las aftas?

El afta de Ahsley desapareció por sí sola dos semanas después. De hecho, la mayoría de las aftas desaparecen sin necesidad de medicación, pero hay gente que recurre a medicamentos de venta libre para calmarlas en los cuatro o cinco primeros días, cuando son más dolorosas. También conviene evitar el roce con la herida al lavarse los dientes y prescindir de alimentos que agudicen el dolor, como las papas fritas saladas, los cítricos o las comidas picantes. En caso de que, una vez desaparecidas, aparezcan de nuevo o no se curen por sí mismas en un plazo de dos semanas, deben ser examinadas por un médico o dentista, aunque lo normal es que remitan por sí solas.

Fuente

U.S. National Institute of Dental and Craniofacial Research,
45 Center Dr., MSC 6400,
Bethesda, MD 20892-6400
Telephone (301)496-4261
http://www.nidcr.nih.gov/

▶ *V. tamb.*
Herpes

Albinismo

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Amenalosis

Hipomelanosis

Hipopigmentación

Melanocitos

Visión

El albinismo es una afección heredada por la que una persona carece de la cantidad habitual del pigmento melanina, la sustancia que da color a la piel, al pelo y a los ojos.

¿Qué es el albinismo?

El albinismo es una alteración que se produce cuando una persona hereda varios genes* defectuosos normalmente generadores del pigmento melanina. La melanina es la sustancia determinante del color de la piel, del cabello y de los ojos de la persona. En Estados Unidos, el albinismo afecta a 1 de cada 17 000 personas aproximadamente.

Los signos externos de albinismo dependen de la cantidad de pigmento de cada individuo; las personas con albinismo tienen la piel mucho más clara que la de los otros miembros de la familia. Los albinos también pueden tener el pelo de color blanco o amarillo pálido. A veces los ojos son de color rosado porque no contienen ningún pigmento que oculte el color rojo de los vasos sanguíneos de la retina*.

Además de afectar en cierto grado a la visión, los genes que causan el albinismo causan el desarrollo anormal de los nervios que conectan los ojos con el cerebro. La retina y el iris (la parte coloreada del ojo) también se ven afectados por el albinismo.

¿Cuál es la causa concreta del albinismo?

El albinismo es una afección hereditaria que puede ser causada por diferentes genes:

Las personas con albinismo suelen tener la piel y los ojos mucho más claros que sus familiares; suelen padecer problemas de la vista y deben tomar precauciones para protegerse la piel de quemaduras solares. © *Joe McDonald/Visuals Unlimited.*

* **genes** Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona, como el color de los ojos o el pelo. Se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del cuerpo.

* **retina** Membrana que recubre la superficie interna de la parte posterior del ojo. Contiene millones de células fotosensibles que transforman la luz en señales nerviosas que, posteriormente, el cerebro interpreta como imágenes.

- Albinismo tipo 1: Esta forma de albinismo se caracteriza por la ausencia casi total de pigmentación causada por un defecto en un gen de la enzima* que fabrica el pigmento.
- Albinismo tipo 2: Los enfermos con esta forma de albinismo tienen algo de pigmentación; este tipo 2 es causado por un defecto en el denominado gen "P".
- Síndrome de Hermansky-Pudlak: Un gen defectuoso distinto es el origen del síndrome de Hermasky-Pudlak, forma de albinismo caracterizada por la propensión a heridas y hemorragias y por la susceptibilidad a enfermedades de pulmón e intestino. El color de la piel, cabello y ojos en los enfermos con el síndrome de Hermansky-Pudlak varía de una persona a otra.
- Albinismo ocular: Esta forma de albinismo afecta principalmente a los ojos. El pelo y la piel pueden presentar aspecto normal.

La mayoría de las personas con albinismo nacen de padres que no son albinos. Para que se dé un caso de albinismo, marido y mujer deben ser portadores de una copia del gen defectuoso y deben trasmitir esa copia al hijo. El albinismo es de carácter hereditario recesivo, lo que significa que si la persona hereda una sola copia defectuosa del gen, no bastará para que contraiga la enfermedad. Cada vez que el padre y la madre portadores del carácter recesivo de la enfermedad tienen un hijo, hay un 25 por ciento de posibilidades de que el bebé sea albino, ya sea niño o niña. El albinismo ocular es la excepción a esta regla, pues la mayoría de los casos de este tipo particular de albinismo son causados por un defecto génico asociado al sexo. Esto significa que el gen defectuoso lo porta el cromosoma* X, uno de los dos cromosomas que determinan el sexo de la persona. Las enfermedades asociadas al sexo son más comunes en los hombres.

Convivencia con el albinismo

Los problemas de la vista y la protección de la piel son los principales problemas de salud para las personas con albinismo. La falta de pigmento hace que los ojos y la piel se vuelvan muy sensibles al sol, y la piel es particularmente propensa a quemaduras. Los problemas de la vista varían según la persona afectada. Algunas personas simplemente necesitan lentes para ajustar su visión, pero otras requieren intervención quirúrgica. Hay albinos que ven lo suficiente para poder conducir, mientras que otros son considerados legalmente ciegos. Todos los albinos necesitan el cuidado constante y regular de la vista.

Las personas con albinismo también se enfrentan a barreras emocionales y sociales al tener que aprender a vivir siendo diferentes. El apoyo emocional de familia y amigos es esencial para reforzar la autoestima de un niño con albinismo.

Albinismo y los ojos

La vista siempre se ve afectada por el albinismo. He aquí los principales problemas de la vista que pueden presentar los albinos:

- sensibilidad a la luz clara
- estrabismo o ambliopía
- movimiento incontrolado de los ojos
- hipermetropía
- miopía
- visión borrosa

* **enzimas** Sustancias naturales que aceleran ciertas reacciones químicas en el organismo

* **cromosomas** Estructuras filiformes del interior de las células donde se alojan los genes.

Fuentes

Hermansky-Pudlak Syndrome Network, 1 South Rd., Oyster Bay, NY 11771-1905
Telephone (516)922-3440
Toll-free 800-789-9HPS
Facsimile (516)922-4022
http://www.medhelp.org/

National Organization for Albinism and Hypopigmentation, PO Box 959, East Hampstead, NH, 03826-0959
Telephone 603887-2310
Toll-Free 800473-2310
URL http://www.albinism.org

V. tamb.
Enfermedades genéticas
Estrabismo
Hipermetropía
Miopía

Alcoholismo

El alcoholismo es una enfermedad que genera la necesidad y el consumo excesivo de cerveza, vino u otras bebidas alcohólicas, aun cuando la bebida perjudique a la salud y cause problemas en el hogar, la escuela o el trabajo.

Cuando los amigos le decían a Roberta que bebía demasiado, ella siempre respondía que no era lo mismo que si fumase marihuana o consumiera cocaína. Sólo es cerveza, les decía a sus amigos, algo que muchos condiscípulos habían probado. Añadió además que sus padres bebían todas las noches.

Estando con Roberta, su mejor amiga, Mia probó cerveza un viernes antes de un partido de fútbol y decidió que no quería volver a beberla, aunque Roberta la presionaba para que lo intentase de nuevo.

Mia se dió cuenta de que su amiga no parecía ser capaz de controlar el hábito de la bebida, y eso la preocupó. La bebida fue su tema de conversación durante toda la semana: cómo consiguió que sus amigos mayores le compraran la cerveza, cómo ella y su novio la escondieron en el bolso y la colaron al partido y cómo sus padres no se dieron cuenta de que les había hurtado una de sus cervezas.

Cuando Mia intentó hacer un chiste sobre todo lo que Roberta había bebido la semana anterior y le preguntó si ése era el motivo por el que había faltado a su partido de voleibol, Roberta se enfadó.

"¿De qué estás hablando?" le dijo. "Sólo he tomado dos cervezas. ¿Y a quién le importa un estúpido partido?"

Mia sabía que Roberta estaba mintiendo porque la había visto tomar cuatro cervezas y un trago de una botella de licor de menta. Además, antes de que Roberta hubiese adoptado el hábito de beber, el voleibol había sido su deporte favorito. Mia se preguntaba qué le estaba pasando a su amiga.

El precio de beber en exceso

El consumo excesivo de bebidas alcohólicas supone una carga considerable para el organismo. Se calcula que el cuarenta por ciento de los pacientes en las salas generales de los hospitales de Estados Unidos ingresaron por enfermedades causadas por el alcohol, entre ellas la cirrosis hepática y cáncer de hígado. Pero el hígado no es el único órgano afectado. Beber en exceso también acarrea los problemas siguientes:

- Aumento del riesgo de cáncer de labios, boca, garganta, esófago, estómago, páncreas y pecho. Los enfermos de alcoholismo tienen diez veces más probabilidad de contraer cáncer que el resto de la población
- Elevación de la tensión arterial (hipertensión), que altera el ritmo del corazón y causa insuficiencias cardíacas y apoplejías

¿Qué es el alcoholismo?

Entre adultos de diferentes grupos sociales, tomar una o dos copas es parte de los eventos sociales del día a día. La gente toma un vaso de vino en la cena o brinda por los novios con champaña en las bodas. Los entusiastas de las competiciones deportivas y quienes van de picnic beben cerveza. Incluso hay estudios que sugieren que beber con moderación entre adultos puede disminuir el riesgo de enfermedades del corazón o de apoplejías.

"Beber con moderación" significa no consumir más de dos copas al día para hombres adultos y no más de una para mujeres adultas o si se tienen 65 años o más. Pero millones de estadounidenses beben demasiado, lo que les acarrea problemas con la familia, los amigos, y las obligaciones académicas o laborales. Según el Instituto Nacional de Abuso de Alcohol y Alcoholismo (NIAAA), cerca de 14 millones de ciudadanos de Estados Unidos abusan del alcohol o padecen alcoholismo Otras fuentes elevan esta cifra a los 20 millones. Algunos expertos calculan que más de la mitad de los estadounidenses confiesan tener un pariente cercano con problemas de alcohol.

El alcoholismo es una enfermedad que puede afectar a cualquiera, desde los jóvenes, como Roberta, a los mayores. Las cifras están subiendo, especialmente entre chicos y chicas por debajo de la edad estipulada por la ley para beber. Sin distinción de edad, hay más alcohólicos entre los hombres que entre las mujeres.

Los enfermos de alcoholismo son adictos al alcohol, por lo que sienten la necesidad física y mental de beber. Según transcurre el tiempo, la necesidad de beber deviene deseo incontrolable, como el que siente por la comida la persona hambrienta. Esta necesidad extrema de alcohol impulsa al alcohólico a comportarse de manera irresponsable y, en consecuencia, acaba por ser suspendido en la escuela, por no cumplir con fechas de entrega del trabajo o por conducir bebido. Incluso cuando la bebida comienza a suponer malas calificaciones, peleas domésticas, problemas legales o pérdidas de empleo, los enfermos de alcoholismo continúan bebiendo hasta que deciden buscar ayuda.

Los adictos al alcohol comienzan a necesitar alcohol más a menudo y en mayores cantidades para sentir las mismas emociones físicas y psíquicas que cuando bebían menos. Su hábito de beber continúa incluso cuando sus problemas personales y de salud comienzan a aumentar. Si dejan de beber, pueden experimentar temblores, sudor y sentirse ansiosos o con malestar de estómago. Todos estos son síntomas del abandono del alcohol y del reajuste corporal a la abstinencia.

No todo el que bebe en exceso responde a la definición médica de alcoholismo. El término "abuso del alcohol" se utiliza para designar una situación en que la bebida genera problemas aunque el enfermo no dependa físicamente de ella. El alcoholismo no llega a superarse del todo a menos que se deje de beber completamente. La gente que bebe en

- Trastornos de la memoria y de la capacidad de pensar, con "apagones" puntuales (la persona no puede acordarse de lo que pasó en una noche de borrachera), hasta daños cerebrales permanentes y demencia (confusión y pérdida de memoria).
- Entumecimiento y hormigueo de pies y manos; dolor e hinchazón de los músculos; incremento en el riesgo de fracturas óseas; infecciones varias.
- Impotencia (incapacidad para tener una erección) en los hombres.
- Esterilidad (incapacidad para tener hijos) en las mujeres;
- Si el problema persiste durante el embarazo, puede suceder que el bebé nazca con el síndrome de alcoholismo fetal, que acarrea problemas cardíacos y discapacidad mental.
- Hemorragias incontrolables del esófago o del estómago, tan fuertes que pueden suponer muerte por desangramiento.

A mediados de la década de 1990, cerca de 20 000 personas perecían al año como consecuencia del alcoholismo. Otras 45 000 morían por enfermedades que se consideran relacionadas con el alcohol.

Además, están los accidentes, que el alcohol hace más probables: caídas, incendios, ahogamientos, homicidios, suicidios y, por supuesto, los accidentes de tráfico. Cerca de la mitad de los adultos heridos en accidentes, crímenes e intentos de suicidio estaban bebidos.

Perspectiva internacional

La Organización Mundial de la Salud informa que el uso impropio del alcohol es "una tremenda carga en casi todos los países del globo" y tiene graves consecuencias: discapacidad, violencia doméstica, abuso infantil y muerte. La misma organización dice que alrededor de 750 000 muertes relacionadas con el alcoholismo ocurren anualmente y que "las enfermedades y perjuicios relacionados con el alcoholismo suponen del tres al cuatro por ciento de la carga de enfermedades y accidentes del planeta."

- Alcohólicos Anónimos tiene cerca de 2 millones de miembros en todo el mundo repartidos en 10 000 grupos como mínimo. Hay más de 30 000 grupos de alcohólicos anónimos y alcohólicos adolescentes que se reúnen en 112 países.
- Según una encuesta de 1997, casi el 82 por ciento de los estadounidenses de 12 o más años de edad declaran haber ingerido alcohol alguna vez en su vida. Cerca del 40 por ciento de los jóvenes con edades comprendidas entre los 12 y los 17 años declararon haber probado el alcohol en algún momento y el 20,5 por ciento de este grupo etario dijo que lo había consumido en el último mes.
- El consumo de alcohol per cápita en Estados Unidos descendió desde su máximo récord de 1980 y 1981, cifrado en 2,76 galones (10,4 litros), en personas de 14 o más años de edad, hasta la cifra de 2,19 galones (8,2 litros) en 1996.
- El estado norteamericano con mayor consumo de alcohol per cápita en 1996 fue New Hampshire con 4,16 galones (15,7 litros) por persona de 14 o más años de edad. El de menor consumo fue Utah, con 1,29 galones (4,8 litros).

exceso, pero no padece alcoholismo (no depende del alcohol), puede disminuir sus hábitos de bebida a cantidades moderadas. Pero en estos casos también es necesario abandonar completamente la bebida. Por fortuna, hay programas de ayuda para quien abusa del alcohol y para sus familiares.

"¿Si mi madre bebe demasiado, ¿lo haré yo también?"

El alcoholismo suele difundirse en el seno de la familia. Mucha gente que sufre de alcoholismo declara tener algún pariente que sufre del mismo problema. Pero el hecho de que un padre o un abuelo sean alcohólico no significa que el hijo o el nieto deban de acabar alcoholizados. Hay diversas circunstancias complejas que parecen contribuir a que el individuo se vuelva alcohólico.

Genes Los científicos saben que el alcohol se metaboliza de forma diferente en el organismo de los alcohólicos, pero no se ha probado que exista un vínculo directo entre un gen* o grupo de genes y el metabolismo del alcohol. Podría ocurrir que la herencia de ciertos genes diera por resultado la adquisición de caracteres emocionales y de personalidad que aumentan la probabilidad de que un niño llegue a abusar del alcohol.

Familiares y amigos

La actitud de familiares y amigos respecto al alcohol puede influir en la aparición de nuevos casos de alcoholismo. Aquellos que abusan del alcohol tienen, frecuentemente, familiares o amigos que hacen más fácil o admisible el beber en exceso.

Estrés La ansiedad por cumplir fechas de entrega de tareas escolares, o por enfrentarse a los problemas personales, es parte de la vida; pero algunas personas recurren al alcohol tratando de escapar de las situaciones de estrés. La gente que se enfrenta a situaciones como la depresión y el estrés postraumático también corre el riesgo de beber en exceso. Es importante recordar que, cuando se está bajo el poderoso influjo del alcoholismo, seguir bebiendo no es fruto de una debilidad personal. El alcoholismo es una enfermedad tan legítima como otros trastornos físicos y mentales, y su tratamiento requiere apoyo de profesionales, familiares y amigos.

"¿Es alcohólica Roberta?"

Mia le contó a su madre los problemas de Roberta con la bebida y lo mucho que la preocupaban, aunque se le hacía muy difícil pensar que su amiga estuviera realmente enferma porque Roberta sólo había empezado a beber unos meses antes. Mia se dio cuenta de que Roberta evidenciaba algunos de los síntomas del alcoholismo, pero ella no entendía cómo podía haberlos desarrollado tan rápidamente.

El alcoholismo, a menudo, se desarrolla a lo largo de varios años, pero puede también hacerlo con gran rapidez, especialmente entre los adolescentes. El alcohol es la droga más usada y de mayor abuso entre los jóvenes. Aunque la edad legal para beber en Estados Unidos sean los 21 años, más del 50 por ciento de los estudiantes de último año de los institutos y cerca del veinticinco por ciento de octavo grado (último año de escuela primaria, 14 años) declaran haber consumido bebidas alcohólicas.

Hace 200 años

El alcoholismo comenzó a considerarse un problema médico, más que un asunto moral, a finales del siglo XVIII.

En 1788, Thomas Trotter, M.D. (1760-1832) publicó su *Ensayo médico, filosófico y químico sobre la embriaguez*, que define el alcoholismo como "una enfermedad producida por una causa remota... que altera el estado normal de salud."

El Movimiento pro temperancia (temperance movement) se adhirió a la abstinencia del alcohol. El artista estadounidense Nathaniel Currier (1813-1888) publicó su litografía *El progreso del borracho: de la primera copa a la tumba*. Currier dibujó a un hombre cuya caída comenzaba con el primer paso ("una copa con un amigo") y concluía en los pasos ocho ("desesperación y crimen") y nueve ("muerte y suicidio"), con el que dejaba una viuda y un niño huérfano.

Litografía de Nathaniel Currier *El progreso del borracho: de la primera copa a la tumba,* publicada en 1846. © *The Library of Congress/Photo Researchers, Inc.*

Conducir vehículos en plena embriaguez

- Casi el 40 por ciento de las muertes por accidente de tráfico en Estados Unidos tienen que ver con el alcohol. En 1998, el número de personas que murieron en accidentes relacionados con el alcohol ascendió a 15 935. Por elevada que parezca esta cifra—una muerte cada 33 minutos—fue la más baja de los últimos 17 años.
- Una razón de este descenso podría ser el esfuerzo a nivel nacional para reducir la conducción de vehículos en estado de embriaguez. La campaña, principalmente enfocada a la gente joven, incluye la labor de grupos como MADD (Madres Contra la Conducción en Estado de Ebriedad) y SADD (Estudiantes Contra la Conducción en Estado de Ebriedad). Además de presionar en pro de leyes más rigurosas por conducción de vehículos en estado de embriaguez, se han hecho esfuerzos para reducir el consumo de alcohol entre los menores de edad y se han promovido alternativas a conducir en estado de embriaguez como la designación previa de un conductor sobrio. Esta medida funciona de la siguiente manera: si un grupo de gente consume alcohol en una fiesta, bar o partido, al menos uno de ellos (llamado el conductor designado), no consumirá más que refrescos, de modo que pueda llevar a todos, sanos y salvos, a sus respectivas casas.

* **genes** Sustancias químicas corporales que determinan los caracteres hereditarios de la persona, tales como el color del pelo o de los ojos. Son heredados de los padres y están contenidos en los cromosomas de las células orgánicas.

Un agente de control de tránsito utiliza el alcoholímetro para determinar si un conductor ha consumido alcohol.
© *Custom Medical Stock Photo, Inc.*

A Roberta le gusta decir que beber cerveza no es como consumir drogas ilegales como la marihuana o la cocaína. Pero el hecho es que la dependencia y las lamentables consecuencias del consumo excesivo del alcohol son parecidas a las del consumo de drogas menos aceptadas socialmente.

Con frecuencia, el alcoholismo se considera una enfermedad invisible. Los enfermos que abusan del alcohol se vuelven muy hábiles para ocultar sus hábitos. Los familiares pueden llegar a colaborar en este empeño, avergonzados por las acciones de sus allegados alcohólicos. Además, conforme la enfermedad avanza, la tolerancia del organismo al alcohol aumenta, lo que significa que el alcohólico puede parecer sobrio aun después de haber tomado varias copas e incluso con un elevado nivel de alcohol en la sangre*.

Hay varios indicios del proceso de alcoholización. He aquí algunos:

- beber en la escuela o en el trabajo, pese a las consecuencias perjudiciales para la salud o a los problemas domésticos
- exhibir un comportamiento que, de estar sobrio, avergonzaría a quien bebe o a sus familiares
- negar que exista el problema, incluso cuando es obvio para los demás
- molestarse con aquéllos que critiquen sus hábitos de bebedor
- beber solo, antes que acompañado, especialmente para evitar el trato con personas o el enfrentarse con situaciones que fueron importantes en el pasado
- manifestar cambios de humor o enfado al beber
- padecer lapsos de memoria en que se olvida lo que pasó durante una borrachera

* **concentración de alcohol en sangre** La cantidad de alcohol en la sangre de una persona se determina con un aparato que detecta pequeñas muestras de alcohol en el aliento. En los EE.UU., la mayoría de los estados consideran que una persona tiene mermada su capacidad para conducir si su concentración de alcohol en sangre es 0,07 a 0,10 o más alto.

* **emborracharse** Beber cinco o más copas seguidas en el espacio de unas pocas horas.

* **impotencia** Incapacidad del hombre para alcanzar o mantener una erección.

- sentir náuseas, angustia, sudar o tener temblores cuando se deja de beber.

La frecuencia con que se bebe no es un factor determinante del alcoholismo. Hay gente que bebe en exceso a diario, mientras que otros se emborrachan* cada mes más o menos. Hay quien bebe en cantidades que no supondrían problema alguno para otros, pero que sí lo son para ellos. Lo importante es si la cantidad de alcohol ingerida causa la aparición de síntomas de alcoholismo que afecten a la vida personal del que bebe.

Diagnóstico del alcoholismo

Hay varios medios a la disposición de los médicos para determinar si una persona padece alcoholismo. Los médicos y otros profesionales se valen de pruebas normalizadas para comprobar si sus pacientes tienen problemas con el alcohol. Estas pruebas incluyen preguntas como "¿se ha levantado alguna mañana, después de una noche de beber y se ha dado cuenta de que no podía recordar parte de la noche anterior?" o "¿trata de limitar el hábito de la bebida a ciertos momentos o lugares?"

También pueden buscarse indicios físicos como afecciones del hígado, aunque éstos, normalmente, se utilizan más específicamente para testimoniar que el enfermo ha padecido alcoholismo desde hace mucho tiempo. El hígado es el órgano corporal que metaboliza el alcohol. El consumo excesivo y a largo plazo de alcohol daña el hígado y hace que aumente de volumen. En algunos casos, los alcohólicos sufren cirrosis del hígado o hepatitis (inflamación del hígado). El alcoholismo crónico también puede dañar el páncreas.

El abuso del alcohol puede causar perturbaciones del sueño y desnutrición. También parece incrementar el riesgo de ciertas clases de cáncer o de enfermedades coronarias. La gente que bebe en exceso corre el riesgo de sufrir impotencia*, y las mujeres que beben durante el embarazo ponen en peligro a los bebés que todavía no han nacido.

¿Cómo se recupera el enfermo de alcoholismo?

El tratamiento del alcoholismo tiene éxito si el enfermo deja de beber de una vez para siempre. Los médicos no dan la enfermedad por "curada," porque un alcohólico siempre corre el riesgo de reincidir en la bebida alcohólica. No basta con reducir los hábitos de bebida. Es necesario eliminarlos.

Los alcohólicos a menudo niegan tener un problema, lo que dificulta convencerlos de que busquen ayuda médica. Los familiares, amigos, psicólogos escolares, patronos y profesionales de la salud suelen verse obligados a tomar la iniciativa para hablar sobre el abuso del alcohol y sus consecuencias.

Los expertos declaran que al alcohólico debe quedarle claro que no habrá más "misiones de rescate" si continúa bebiendo. El alcohólico

Las concentraciones de alcohol en sangre

Cuando bebemos, el alcohol circula por el estómago y los intestinos, siendo absorbido por la sangre como cualquier otra comida o bebida.

El alcohol llega a las células orgánicas, especialmente a aquellas del sector cerebral que controlan el comportamiento. De manera similar a un tranquilizante, el alcohol atonta al sistema nervioso central y produce un primer efecto de relajación.

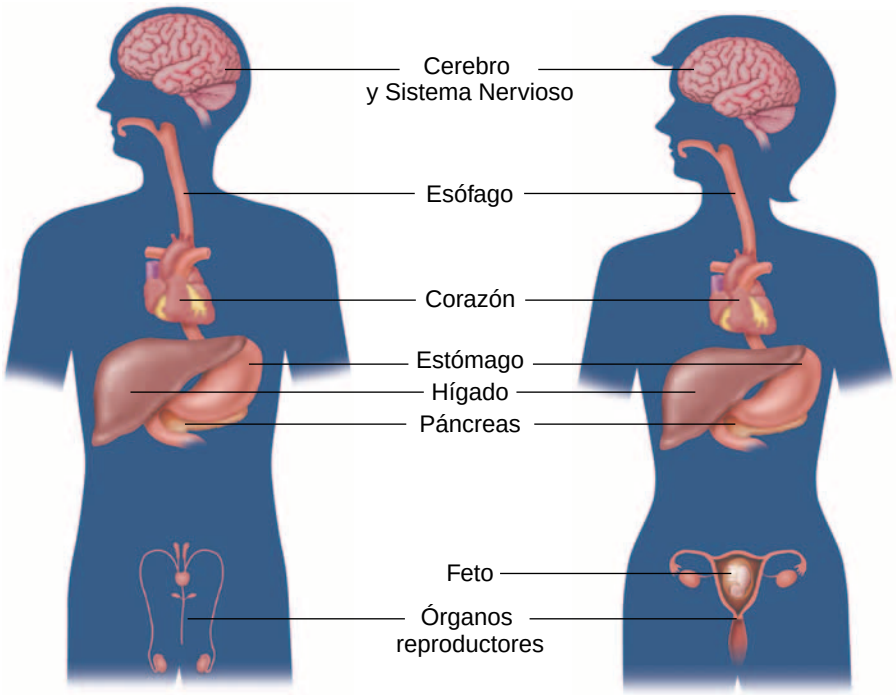
Finalmente, el hígado metaboliza la mayor parte del alcohol en productos de desecho como el dióxido de carbono o el agua, pero sólo es capaz de asimilar una copa de alcohol por hora. Las cantidades superiores a ésta comienzan a embriagar a la persona, cuya capacidad de razonamiento se ve mermada, produciéndose también cambios emocionales y dificultades para caminar, moverse y hablar. El exceso de alcohol acaba por matar a la persona.

El efecto del alcohol es complejo. Un estómago lleno puede retrasar la absorción del alcohol por la sangre. Mucha gente que presenta sobrepeso no siente el efecto del alcohol tan rápidamente como quienes tienen un peso normal o menor. El alcohol también intensifica los efectos de la medicación, especialmente el de medicamentos contra el catarro que causan somnolencia. El efecto también será mayor en una persona de salud delicada, que esté cansada o tenga sueño.

En los EE.UU., la mayoría de los estados consideran que una persona tiene disminuida la capacidad de conducir si su concentración de alcohol en sangre está entre 0,07 y 0,10 o una cifra mayor. La persona que pesa 100 libras (45,3 kg) puede alcanzar ese nivel o superarlo tras haber bebido dos copas en una hora. Alguien que pese entre

(*continúa*)

El alcoholismo afecta a diferentes partes del cuerpo.



140 y 160 libras (63 a 72,5 kg) podría estar legalmente ebrio tras consumir tres o cuatro copas en dos o tres horas. Incluso con concentraciones de alcohol más bajas, el juicio y la capacidad de conducir tienen mucha probabilidad de verse reducidos.

necesita saber que la bebida es causa de divorcio, pérdida de empleo y malas calificaciones en la escuela, y que nadie le ayudará, a no ser que él mismo busque tratamiento. A veces conviene que algún familiar recurra a la ayuda de un experto.

Si la enfermedad está en sus fases iniciales, el primer paso para recurperarse lo constituyen los grupos de apoyo como Alcohólicos Anónimos. Los familiares del alcohólico suelen recabar el apoyo en esta organización u otras similares para afrontar los problemas emocionales que surgen.

Los cuadros de alcoholismo avanzado se tratan con una semana de permanencia en un centro residencial *ad hoc* o en la unidad de desintoxicación* de un hospital. Los médicos ayudan a sus pacientes a enfrentarse con los síntomas de la abstinencia que, en casos extremos, provoca cuadros de *delirium tremens*.* El médico puede recetar medicamentos que reduzcan la necesidad de alcohol o que hagan sentirse mal al alcohólico que recaiga.

Recuperarse de los efectos físicos y emocionales del alcoholismo puede ser un proceso largo. A menudo se requieren grupos de autoayuda como Alcohólicos Anónimos, la orientación individual de un terapeuta o consultas con profesionales de la salud.

Gracias al tratamiento, muchos enfermos de alcoholismo sanan y logran recuperar los aspectos de su vida que interrumpieron cuando comenzaron a beber; aunque siempre queda el peligro de recaída temporal, en la que resurgen los problemas de la salud y de la vida personal.

* **desintoxicación** Proceso destinado a terminar la dependencia de una sustancia tóxica.

* ***delirium tremens*** Conocido también por delirio alcohólico agudo, puede ocurrir a los dos o tres días de que un alcohólico de muchos años deja de beber. Los síntomas incluyen pulso acelerado, sudores, tensión arterial inusitadamente alta, temblor irregular, delirios, alucinaciones y comportamiento agitado. El *delirium tremens* y otros síntomas de la abstinencia remiten en tres o cuatro días.

Los enfermos de alcoholismo en fase de recuperación suelen afirmar que en este proceso cada día supone un desafío, porque tienen que vigilarse constantemente para no caer de nuevo en la bebida.

Fuentes

Alanon-Alateen, 1600 Corporate Landing Pkwy., Virginia Beach, VA 23454-5617
Toll-free 888-4AL-ANON
http://www.al-anon-alateen.org

Alcoholics Anonymous, 475 Riverside Dr., 11th Fl., PO Box 459, New York, NY 10163
Telephone (212)870-3400
http://www.alcoholics-anonymous.org/
http://www.aa.org/

U.S. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism, 6000 Executive Blvd., Ste. 400, Bethesda, MD 20892-7003
Telephone (301)443-3885
http://www.niaaa.nih.gov/

V. tamb.
Apoplejía
Cáncer
Cardiopatías
Cirrosis
Enfermedades genéticas
Hepatitis
Trastorno de estrés postraumático
Trastornos del sueño
Trastornos depresivos
Trastornos relacionados con el estrés
Toxicomanía

Alergias

Reacción de susceptibilidad anormal a sustancias generalmente inofensivas que se encuentran en el aire, en los objetos que tocamos o en la comida que ingerimos.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Anticuerpos

Antígenos

Inmunoterapia

El sistema inmunitario

El cuerpo humano dispone del sistema inmunitario, un conjunto de órganos y células especializados en combatir elementos intrusos.

Anticuerpos Una linea de defensa del sistema inmunitario está dada por proteínas llamadas anticuerpos. Estos anticuerpos actúan como los "vigilantes de seguridad" del flujo sanguíneo, continuamente en busca de elementos causantes de problemas. Cuando los encuentran, los atrapan y eliminan como medida de prevención. Los anticuerpos, que constituyen un importante recurso del cuerpo para combatir infecciones y enfermedades causadas per virus, circulan continuamente por la sangre en busca de sustancias extrañas.

Antígenos Cualquier sustancia extraña que invade el organismo humano recibe el nombre de antígeno. Normalmente los antígenos son elementos que necesitan eliminarse, como los virus. Pero a veces los anticuerpos atacan a sustancias normalmente inofensivas que en la mayoría

Estadísticas de alergia y estilos de vida

En la década de 1960, cerca del 3 por ciento de los niños estadounidenses presentaban dermatitis alérgica o reacciones alérgicas a cosas que tocaban. A finales de la década de 1990, ese número se había incrementado al 10 por ciento. Estas cifras son parecidas o incluso más altas en el caso del asma y otros trastornos alérgicos.

¿A qué se debe este aumento? La Academia Estadounidense de Alergia, Asma e Inmunología sugiere distintos motivos, desde diferencias en el funcionamiento corporal, cambios en el estilo de vida y en el entorno, al diagnóstico más frecuente de las alergias.

He aquí los factores del estilo de vida que pueden influir en las estadísticas de alergia:

- El aislamiento en la casa y en las oficinas es mucho mayor que en el pasado; la gente pasa más tiempo en estos espacios, por lo que entra en contacto más a menudo con los ácaros del polvo y otros contaminantes alergenos.
- La pobreza también parece ser un factor determinante. Un mayor número de gente pobre padece asma y, a menudo, no tiene acceso a la atención médica que requiere.

de la gente no activarían el sistema inmunitario. Hay cientos de sustancias, en el aire que respiramos, en la comida que ingerimos y en las cosas que tocamos, que podrían causar esta reacción. Cuando esto sucede, se dice que sufrimos una alergia, trastorno que afecta a más de 50 millones de estadounidenses.

¿Qué son las alergias?

En determinados meses del año, Latrell estornuda y le pica la garganta mientras juega fuera de casa. Cuando Melinda visita un apartamento donde hay un gato, nota que empiezan a llorarle los ojos. Cuando la señora González alimenta a su bebé con un preparado que incluye algún elemento lácteo, el bebé llora y parece sentir dolor de estómago. Y cuando Bobby toca cualquier objeto que tenga ciertos metales, como el cromo, le salen ronchas en la piel.

Todos estos fenómenos son ejemplos de reacción alérgica. La mayoría de la gente puede jugar en la calle, tener animales domésticos, beber leche o tocar metales sin problemas. Pero éstos y otros cientos de factores activan el sistema inmunitario de millones de personas. Las reacciones a este fenómeno pueden ser tan leves como una nariz congestionada o tan drásticas como la muerte.

Hay muchas clases de alergias, pero, según la vía por la que los desencadenantes entran en contacto con el cuerpo, la mayoría puede agruparse en cuatro categorías:

- Elementos que se inhalan, como el polen, el polvo, las esporas de hongos o la caspa de animales domésticos*.
- Elementos que se ingieren, como la leche o productos lácteos, huevos, mariscos, cacahuetes (maníes) y otros frutos secos.
- Elementos que se inyectan, como la penicilina y otros medicamentos o el veneno de la picadura de un insecto.
- Elementos que se tocan, como el níquel de la bisutería, los colorantes en el esmalte de uñas, los champús o el látex*.

¿Cómo desencadenan los anticuerpos los síntomas de alergia?

La primera vez que el sistema inmunitario del cuerpo se enfrenta a una sustancia extraña, como un virus, la retiene en su memoria. Esto permite a dicho sistema neutralizar con anticuerpos a esa sustancia la próxima vez que la encuentre.

El organismo es capaz de producir millones de anticuerpos diferentes, cuyo comentido consiste en capturar las sustancias extrañas y anexarse a ellas, como lo hacen dos piezas de un rompecabezas que encajan. Estos anticuerpos también reciben el nombre de inmunoglobulinas.

IgE Anticuerpo conocido como inmunoglobulina E (IgE); causa reacciones alérgicas al atacar a sustancias extrañas que normalmente son ino-

* **caspa de animales domésticos** Partes microscópicas de la piel de un animal doméstico que se desprenden y flotan en el aire que respira el hombre.

* **látex** Sustancia extraída del árbol del caucho y que se usa en la fabricación de instrumental médico (especialmente guantes), juguetes y otros productos de uso doméstico.

fensivas para la mayoría de las personas (sustancias tales como polen, productos alimenticios o metales). Cuando el anticuerpo IgE ataca a la sustancia extraña, hace que unas células especiales llamadas mastocitos liberen sustancias químicas que provocan irritación en las personas que tienen alergias.

Mastocitos Los mastocitos són células que se encuentran en grandes cantidades en lugares como la nariz, los ojos, los pulmones, el estómago y los intestinos. Liberan sustancias químicas irritantes que producen tumefacción (hinchazón) de los tejidos y otros síntomas de inflamación y alergia.

Pero ¿por qué ciertas sustancias cotidianas como la comida causan reacciones alérgicas a algunas personas y a otras no? Los científicos creen que esta propensión a las alergias puede ser heredada de los padres. Otras razones posibles van desde el estilo de vida a cambios en el ambiente.

¿Qué clases de alergias sufrimos?

Sufrimos distintas alergias según el factor que las desencadena.

Rinitis alérgica La alergia más común es la rinitis alérgica, conocida comúnmente como "fiebre del heno." Afecta a 35 millones de habitantes de Estados Unidos, muchos de los cuales son alérgicos al polen de plantas y árboles y a las esporas de los hongos. La rinitis alérgica provoca un moqueo continuo, estornudos y picores de nariz y garganta.

Alergia cutánea Otro problema común es la alergia de la piel, cuyo nombre médico es dermatitis. El contacto con cientos de sustancias presentes en metales, cosméticos, champús, algunos fármacos y otros productos químicos, puede causar reacciones alérgicas. La dermatitis provoca picor de la piel y erupción cutánea. Cerca del 10 por ciento de los niños sufren dermatitis alérgica.

Alergia al látex Recientemente se ha prestado mucha atención a las reacciones alérgicas a la goma látex natural. La alergia al látex produce síntomas como dermatitis, pero también puede causar anafilaxis, la reacción alérgica más peligrosa, que supone la muerte a no ser que el enfermo sea tratado con rapidez.

Picaduras de insecto Los insectos pueden causar una reacción alérgica, e incluso anafilaxis. En la mayoría de la gente, estas picaduras originan reacciones menores, como dolor, hinchazón o escozor en la zona de la picadura. Sin embargo, para algunas personas la picadura da por resultado una reacción alérgica por todo el cuerpo.

Alergia a comidas Las reacciones a ciertas comidas también son comunes. Ingerir productos como huevos, leche, mariscos o cacahuetes puede provocar una reacción alérgica que se manifiesta en forma de sín-

Zonas "libres de cacahuetes"

Algunas escuelas se han planteado la necesidad de contar con una zona "libre de cacahuetes," donde no se sirvan ni consuman éstos o sus productos derivados. Aunque parezca una medida extraña, las escuelas no están más que afrontando la peligrosa reacción a un producto habitual en sus comedores: la mantequilla de cacahuete u otros productos hechos con este fruto.

Los cacahuetes se cuentan entre las comidas comunes causantes de alergia, con reacción particularmente peligrosa si llega a causar anafilaxis. Los expertos estiman que cada año hay más muertes por reacción a los cacahuetes que por picadura de abeja.

Los alérgicos a los cacahuetes pueden reaccionar consumiéndolos en cantidad muy reducida; hay quienes reaccionan con sólo olerlos. Para evitar posibles reacciones alérgicas causadas por cantidades de cacahuete tan pequeñas, las escuelas han decidido retirar de sus menús la mantequilla de cacahuete y productos similares.

Con la edad, los niños alérgicos pueden experimentar mejoría en sus alergias. Hasta entonces es importante evitar los agentes desencadenantes y, en el caso de alergia a una comida, consultar siempre los ingredientes de un producto antes de adquirirlo. Los productores de comida muchas veces cambian los ingredientes. Incluso productos y marcas que nos son familiares pueden contener cacahuete.

Anafilaxis y epinefrina (adrenalina)

La anafilaxis es la reacción alérgica más peligrosa. Puede causar la muerte si el enfermo no se trata con rapidez.

Contrariamente a otras reacciones alérgicas que sólo afectan a nariz, piel o estómago, la anafilaxis afecta a diferentes partes del cuerpo. El shock anafiláctico es una emergencia médica: la garganta y las vías respiratorias pueden hincharse y dificultar la respiración; la presión sanguínea puede bajar; hay quien siente náuseas, diarrea y espasmos en el estómago. Sin tratamiento médico inmediato, el enfermo con shock anafiláctico pierde la conciencia y hay muchas posibilidades de que muera.

Como todas las alergias, la anafilaxis es resultado de una reacción anormal a una sustancia que no causa problemas a la mayoría de la gente. No podemos saber si corremos el riesgo de shock anafiláctico hasta que hemos sido expuestos más de una vez a la picadura de un insecto, a cierta comida o a otra sustancia. Factores comunes que pueden provocar esta reacción son:

- **Picaduras de insecto** Un porcentaje tan elevado como el 5 por ciento de la población sufre el riesgo de anafilaxis por picadura de abeja, avispa u hormiga roja;
- **Medicamentos,** especialmente la penicilina;
- **Comidas,** especialmente cacahuetes, mariscos y algunos aditivos;
- látex.

La mejor forma de prevención es evitar situaciones y sustancias que puedan causar esta reacción.

El tratamiento más eficaz es la epinefrina, también conocida como adrenalina. Quien ha sufrido shock anafiláctico alguna vez lleva a menudo consigo epinefrina inyectable.

tomas como picor de boca y garganta, ronchas, náuseas, vómito o diarrea, entre otros.

Asma Ciertas comidas y elementos alergenos que inhalamos contribuyen al asma, enfermedad pulmonar crónica que afecta a cerca de 17 millones de estadounidenses.

Diagnóstico

Los síntomas de alergia presentan, en ocasiones, similitudes con los de otros trastornos. Por ejemplo, el moqueo nasal puede anunciar tanto una rinitis como un catarro o la gripe. La diarrea puede denotar alergia a una comida o envenenamiento por una toxina bacteriana porque la comida estaba estropeada.

Estas circunstancias dificultan el diagnóstico de la alergia. Lo primero que hacen los médicos al respecto es averiguar y anotar la historia clínica (anamnesis), tanto del enfermo y su posible alergia como de sus familiares. Con este interrogatorio, tratan de determinar las situaciones en que se produce la reacción alérgica y, al mismo tiempo, si los familiares presentan también antecedentes de alergias, pues éstas suelen ser hereditarias. Además, la historia clínica facilita la exclusión de otras posibles causas de la reacción.

Otro recurso disponible es la llamada prueba de cutirreacción, consistente en colocar en la piel una cantidad reducida de determinadas sustancias para observar si provocan reacción alérgica. La tercera vía diagnóstica es el análisis de sangre para detectar la presencia del anticuerpo IgE, que, en los alérgicos, presenta concentraciones más elevadas de lo normal.

Si el médico sospecha la posibilidad de alergia a una comida o material particular (como productos lácteos o látex), normalmente indica al paciente que prescinda de tales productos para ver si los síntomas mejoran.

Tratamiento

Evitar alergenos Una vez confirmada la presencia de una alergia, el primer paso terapéutico consiste en evitar la sustancia alergena siempre que sea posible. En algunos casos puede ser relativamente fácil, por ejemplo en el caso de alergia a algún alimento como los frutos secos, la leche, los mariscos o a metales como el níquel o el cromo. La alergia a la caspa de los animales domésticos puede controlarse si se prescinde de su presencia en el hogar y se evitan en otros sitios. Aunque resulte más difícil no exponerse a sustancias como el polen, las esporas de los hongos o los ácaros del polvo,* incluso estos elementos pueden controlarse si no se tienen alfombras, se pasa la aspiradora frecuentemente, se cubren almohadas y colchones con materiales protectores, se lavan las sábanas con regularidad en agua caliente y se usan filtros especiales en calefactores y aparatos de aire acondicionado.

Antihistamínicos y descongestionantes Hay diversos medicamentos antialérgicos obtenibles con o sin receta. Algunos los toman sólo

Los médicos pueden utilizar pruebas de cutirreación para diagnosticar alergias. Las reacciones que se observan en esta foto evidencian una respuesta alérgica. © *Custom Medical Stock Photo, Inc.*

cuando tienen síntomas y otros optan por tomarlos diariamente para evitar los síntomas de una reacción o, al menos, hacerlos menos pronunciados en caso de que ocurran. La histamina es una de las sustancias químicas que liberan los mastocitos durante una reacción alérgica. Los antihistamínicos neutralizan esta sustancia. A menudo se toman con un descongestionante que abre las vías nasales. Algunos antihistamínicos causan adormecimiento, aunque los más recientes parecen haber minimizado este efecto.

Otra alternativa para quien sufre de rinitis alérgica son los pulverizadores o aerosoles. Hay pulverizadores que reducen la inflamación de la nariz; otros evitan que los mastocitos liberen las sustancias químicas irritantes. Aunque algunos pueden adquirirse sin receta, otros la requieren.

Inmunoterapia En algunos casos los médicos recomiendan la inmunoterapia, normalmente en forma de vacunas. La exposición periódica al riesgo, mediante la inyección de una cantidad reducida del alergeno, reduce la sensibilidad del organismo a la sustancia desencadenante en cuestión. La inmunoterapia se utiliza en casos de alergia a elementos como el polen, los ácaros o la caspa de los animales domésticos, pero no para alergias a comidas. Se comienza con varias inyecciones a la semana, para después reducirse a una vez al mes durante un periodo de tres a cinco años.

Convivencia con las alergias

La repercusión de una alergia varía de simple molestia a enfermedad con riesgo mortal. Sin embargo, la mayoría de la gente encuentra la forma de vivir con la alergia, evitando los desencadenantes que la causan y recurriendo a un tratamiento médico si es necesario.

Distintivos de alerta médica

Las distintivos y pulseras de alerta médica resultan de utilidad para los alérgicos a un medicamento, ya que alertan al personal médico de la posibilidad de alergia a ciertos fármacos en caso de accidente o pérdida de conciencia. Algunas compañías ofrecen distintivos médicos con un número de identificación personal. En caso de accidente, el médico, desde dondequiera que esté, puede acceder a la historia clínica del paciente.

* **ácaros del polvo** Minúsculos insectos que viven en el polvo y en objetos como alfombras, almohadas, colchones y muebles.

Fuentes

Allergy and Asthma Network/Mothers of Asthmatics,
2751 Prosperity Ave., Ste. 150, Fairfax, VA, 22031
Telephone 703641-9595
Toll-Free 800878-4403
URL http://www.aanma.org

American Academy of Allergy, Asthma and Immunology,
611 E Wells St., Milwaukee, WI, 53202
Telephone 414272-6071
URL http://www.aaaai.org

Asthma and Allergy Foundation of America, 1233 Twentieth St. N.W., Ste. 402, Washington, DC, 20036
Telephone 202466-7643
Toll-Free 8007-ASTHMA
URL http://www.aafa.org

U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bldg. 31, Rm. 7A-50, 31 Center Dr., MSC 2520, Bethesda, MD 20892-2520
Telephone (301)496-2263
http://www.niaid.nih.gov/default.htm

V. tamb.
Asma
Inmunodeficiencia
Mordeduras y picaduras
Trastornos cutáneos
Urticaria (ronchas, habones)

Alopecia *Véase* Pérdida de cabello

Alta tensión arterial *Véase* Hipertensión

Ambliopía *Véase* Estrabismo

Amebiasis

La amebiasis es una infección del intestino grueso provocada por el parásito unicelular* Entamoeba histolytica. *Suele causar diarrea o disentería.

La amebiasis es una enfermedad causada por la ameba, parásito* microscópico denominado *Entamoeba histolytica*. En un momento de su ci-

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Sistema Digestivo
Disentería
Infección
Parásitos

La ameba *Entamoeba histolytica*, observada al microscopio electrónico. Las prolongaciones de la ameba se llaman seudópodos, orgánulos de locomoción y captación de partículas alimenticias, que envuelven la comida antes de ingerirla. © *1992 Alex Raksosy, Custom Medical Stock Photo, Inc.*

clo vital, la ameba ésta protegida por una envoltura protectora llamada quiste. La infección empieza cuando una persona ingiere quistes presentes en la comida y en el agua contaminada. La amebiasis se encuentra en todo el mundo, incluso en los Estados Unidos, pero abunda más en los trópicos, donde el control de sanidad es más pobre. Al ser ingeridos, los quistes resisten los ácidos del estómago y llegan hasta el intestino. En el intestino, las amebas salen de los quistes y se multiplican, normalmente sin causar síntomas de ningún tipo. Hay casos, sin embargo, en que por razones desconocidas, las amebas invaden las paredes del intestino grueso y producen dolor abdominal, diarrea sanguinolenta (disentería) y, a veces, fiebre. Llegado este momento, existe también el peligro de que las amebas invadan otros órganos corporales.

Durante la infección, las amebas producen quistes que son eliminados de los intestinos junto con las heces. Fuera del cuerpo, los quistes pueden sobrevivir días, incluso semanas. En áreas de poca higiene, el agua potable contaminada con excrementos humanos puede propagar rápidamente la amebiasis y hacer que el ciclo comience de nuevo.

* **parásitos** Seres que viven y se alimentan a costa de otros organismos. La planta o el animal del que se nutre el parásito se llama huésped.

Síntomas

La mayor parte de las infecciones por ameba son asintomáticas, es decir, no producen síntomas. Sin embargo, aunque no haya síntomas, los quistes siguen reproduciéndose y se considera que la persona infectada es portadora de ellos.

Colitis amebiana Los síntomas ocurren mayoritariamente cuando las amebas atacan las paredes del intestino grueso. Este proceso recibe el nombre de colitis amebiana. El síntoma más común es un dolor abdominal creciente. Pueden darse síntomas adicionales como diarrea con

Perspectiva internacional

- Se estima que cerca de 500 millones de personas en el mundo son portadores de la *Entamoeba histolytica*, aunque sólo 50 millones experimenten síntomas de amebiasis.
- Aunque el parásito *Entamoeba histolytica* se encuentra en Estados Unidos, la amebiasis es un problema mucho mayor en los países en vías de desarrollo de las áreas tropicales de África, América Latina y Asia. La higiene pobre, el tratamiento inadecuado del agua y la utilización de excrementos humanos como fertilizante contribuyen al problema.
- La amebiasis causa 110 000 muertes al año en el mundo, pero muy pocas de esas muertes ocurren en Estados Unidos.

sangre o mucosidad, deposiciones frecuentes o una desagradable y continua necesidad de ir al baño. En un tercio de los casos, también se produce fiebre.

Disentería amebiana En algunos casos extraños, los síntomas de colitis amebiana empeoran; se presentan fiebre, escalofríos y diarrea intensa, con sangre y mucosidad. Esta enfermedad se llama disentería amebiana, que a menudo conduce a una seria deshidratación (pérdida excesiva de agua en el cuerpo).

Amebiasis hepática Si las amebas se desplazan por vía sanguínea a otras partes del cuerpo, se pueden formar focos de infección en distintos órganos. En el 1 por ciento de los casos, infectan al hígado, en el que causan una dolencia llamada amebiasis hepática. Los síntomas de esta enfermedad incluyen fiebre, dilatación del abdomen, dolor e hipersensibilidad en la zona del hígado, justo debajo de las costillas derechas.

Diagnóstico

El método más común para diagnosticar la amebiasis es el examen microscópico de las heces del individuo afectado. La *Entamoeba histolytica* también puede identificarse en muestras de tejido obtenidas durante una exploración visual del colon con un instrumento flexible llamado colonoscopio, o en el transcurso de una operación.

Si el médico detecta la presencia de *Entaomeba histolytica*, prescribe medicamentos tanto para los portadores asintomáticos (que pueden transmitir las amebas si no son eliminadas) como para los enfermos con la infección activa. El tratamiento normalmente dura tres semanas.

Medidas preventivas

No hay vacuna o fármaco profiláctico (medicamento que previene una enfermedad) para la amebiasis. La prevención depende de la pureza de nuestras fuentes de agua, de la eliminación adecuada de los excrementos humanos y de utilizar correctamente las medidas de higiene, tales como lavarse bien las manos después de ir al baño y antes de comer.

El suministro municipal de agua aprobado por los departamentos locales de salud de Estados Unidos normalmente se considera seguro. Sin embargo, al acampar o durante estancias en otros países, es importante consumir agua que pro venga de suministros seguros y evitar beber la de los arroyos u otras fuentes similares.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, Division of Parasitic Diseases, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Toll-free 800-311-3435
http://www.cdc.gov/ncidod/dpd/

U.S. Food and Drug Administration, Center for Food Safety and Applied Nutrition, 5100 Pain Branch Pkwy., College Park, MD 20740-3835
Toll-free 888-SAFEFOOD
TTY 800-877-8339
http://vm.cfsan.fda.gov/

▶ *V. tamb.*
Diarrea
Giardiasis

Amigdalitis estreptocócica

La amigdalitis estreptocócica, que es bastante común en los niños, de debe a una bacteria de la familia* streptococcus. *Sus síntomas principales son fiebre y dolor de garganta. También se conoce por faringitis estreptocócica y más coloquialmente como garganta estreptocócica.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Amigdalitis estreptocócica

Enfermedades infecciosas

Síntomas

Además de fiebre y dolor de garganta, las personas con esta infección se sienten débiles y cansadas. También experimentan a veces sinusitis, dolor de cabeza o hinchazón de los ganglios linfáticos* del cuello. En algunos casos, las toxinas (venenos) producidos por la bacteria estreptocócica pueden producir un sarpullido rojizo y áspero, que recibe el nombre de escarlatina.

¿Cómo se transmite el estreptococo?

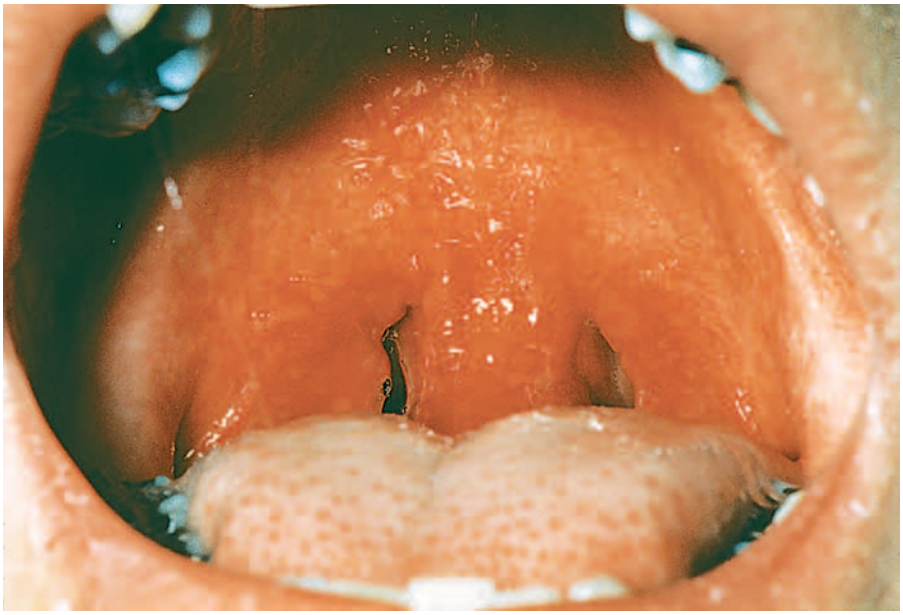
Los niños de 5 a 15 años son los más propensos a contraer una infección estreptocócica, aunque ésta puede atacar a personas de todas las edades. Si el niño que tiene una infección estreptocócica de la garganta estornuda o tose en el aula, el patio de recreo o en otro sitio congestionado de gente, la infección se suele transmitir a otras personas. Las gotitas pulsadas con la tos o el estornudo se propagan por el aire e infectan a otras personas. En unos 2 a 4 días pueden aparecer los síntomas.

Otra forma en que se transmite la bacteria es por contacto manual, al tocar objetos que la persona infectada haya tocado recientemente. Esa es la razón por la cual los médicos aconsejan lavarse las manos con frecuencia.

¿Qué hace la bacteria *estreptococo* en el cuerpo?

Las bacterias del género *Streptococcus* son de forma redonda y parecen las cuentas de un rosario. Y son la causa de una multiplicidad de enfermedades. Ciertas especies de estreptococos son inofensivas. Se asientan en la boca o en la garganta, pero sin causar ningún mal. Si entraran en el torrente sanguíneo, las defensas naturales del cuerpo las matarían en seguida.

* **ganglios linfáticos** Pequeñas masas de tejido linfoide que contienen células inmunitarias y filtran el líquido drenado de los tejidos para eliminar los microorganismos nocivos antes de que pasen a la sangre.



La amigdalitis estreptocócica causa inflamación y enrojecimiento. © *Dr. P. Marazzi/Science Photo Library, Photo Researchers, Inc.*

Si llegaran al corazón, sin embargo, sí podrían sobrevivir en él y a la larga lesionarlo. Las bacterias estreptocócicas que llegan a las vías urinarias pueden también infectarlas.

Si la infección estreptocócica no desaparece por sí misma y no responde al tratamiento, podría haber una serie de complicaciones. He aquí algunas de ellas:

- Nefritis, inflamación de los riñones
- fiebre reumática, enfermedad que afecta al corazón, las articulaciones y otras partes del cuerpo. Puede causar daños permanentes a válvulas del corazón
- infecciones en los tejidos más profundos derivadas de la infección original.

Diagnóstico y tratamiento

Para determinar si hay o no una amigdalitis estreptocócica, el médico hace un frotis de la garganta con fines de análisis. El frotis se lleva a cabo con una escobilla o hisopo de algodón, que se introduce hasta el fondo de la garganta para recoger una muestra. En el laboratorio, se deja crecer y multiplicar la bacteria en un medio especial, y después de unas horas se estudia al microscopio. Otra posibilidad la brindan los análisis instantáneos para determinar casi de inmediato si la escobilla de algodón ha recogido bacterias estreptocócicas.

Para tratar la infección, se suele recetar penicilina. Si el paciente es alérgico a este antibiótico*, se usa otro. Por lo general, la infección desaparece dentro de una semana de haberse comenzado el tratamiento.

* **antibióticos** Fármacos que matan a las bacterias.

Fuente

U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases,
Bldg. 31, Rm. 7A-50, 31 Center Dr., MSC 2520,
Bethesda, MD 20892-2520
Telephone (301)496-2263
http://www.niaid.nih.gov/default.htm

▶ *V. tamb*
Escarlatina
Fiebre reumática
Infecciones bacterianas
Nefritis

Amnesia

Pérdida de memoria sobre una o varias experiencias pasadas que va más allá de un olvido normal.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Lesión cerebral
Memoria
Trastornos mentales
Trastornos psicológicos

"¿Dónde estoy? ¿Quién soy? ¿Quién eres?"

En muchas películas y programas de televisión aparecen personas que han perdido la memoria tras recibir un golpe en la cabeza. En la ficción cinematográfica, los personajes se despiertan dudando de su identidad. A veces la memoria vuelve tras otro golpe. En el mundo real, sin embargo, aunque un traumatismo físico (una conmoción cerebral*, por ejemplo) pueda causar amnesia temporal o permanente, esto ocurre con muy poca frecuencia. En cuanto a la idea de curar un problema de memoria con otro golpe, no es más que pura ficción.

* **conmoción cerebral** Alteración de la función del cerebro a consecuencia de un golpe en la cabeza. Suede causar una breve pérdida de la conciencia.

¿Qué es la amnesia?

La amnesia es una alteración que puede tener complejas causas físicas y psicológicas. Dura desde unas horas a toda una vida. El síntoma común de la amnesia es la incapacidad de recordar el pasado. El amnésico puede olvidar tanto un hecho particular como uno o varios periodos de tiempo. La amnesia provoca una pérdida total de memoria sobre el suceso o periodo en cuestión, o bien deja al enfermo con un recuerdo borroso del pasado. En algunos casos el amnésico sólo olvida hechos que tuvieron lugar antes de una enfermedad o herida. En otros, el enfermo pierde la capacidad de recordar hechos que sucedieron después.

La amnesia no es una pérdida de memoria normal. Si un estudiante no se acuerda de dónde dejó un cuaderno, es normal. Sin embargo, si el estudiante no puede recordar dónde está la escuela, el problema podría ser amnesia. Todos olvidamos algo de vez en cuando. Este fenómeno constituye una preocupación especial para hombres y mujeres de edad avanzada, que a menudo se sorprenden al olvidar nombres y detalles. Incluso esta falta de memoria puede ser normal, ya que la capacidad para recordar tiende a lentificarse con la edad. Hay, sin embargo, afecciones específicas que pueden causar problemas de memoria en los ancianos, como ocurre en la enfermedad de Alzheimer.*

* **Enfermedad de Alzheimer** Dolencia que produce una pérdida gradual de las facultades mentales, incluidos la memoria, la capacidad de razonamiento y el pensamiento abstracto, así como cambios de personalidad.

¿Cuál es la causa de la amnesia?

La amnesia puede ser fruto de una alteración médica (enfermedad de Alzheimer, una apoplejía*, etc.) o de una herida como la de un accidente automovilístico. El abuso de drogas o del alcohol, la carencia de ciertas vitaminas, la exposición a toxinas como el monóxido de carbono y ciertos medicamentos prescritos por el médico también pueden causar amnesia. Un traumatismo psicológico puede hacer que una persona reprima la memoria. Esto significa que bloquea ideas e impulsos inaceptables para su conciencia. Por ejemplo, la persona que ve cómo un ser querido es asesinado podría tener dificultades para recordar los detalles del suceso.

* **apoplejía** También llamado accidente cerebrovascular, es un trastorno provocado por la interrupción de la irrigación cerebral debido al bloqueo de un vaso sanguíneo (trombosis, embolia) o a su ruptura (hemorragia). Como consecuencia, las células nerviosas del área privada de riego sanguíneo y las partes del cuerpo que éstas controlan dejan de funcionar normalmente.

Diagnóstico

Los primeros indicios de amnesia suelen ser confusión y desorientación. El amnésico trata de llenar los huecos de la memoria e incluso llega a negar que haya olvidado un suceso o un periodo de tiempo. Si la causa es física, el origen de la amnesia puede ser obvio, como en los casos de lesión cerebral o apoplejía. Si es psicológica, el diagnóstico puede requerir más trabajo. Los médicos se valdrán al efecto de entrevistas con familiares del enfermo y de sus propias observaciones.

Asimismo, el tratamiento de la amnesia varía en función de la causa que la provocó. Si la causa es física, se atiende el trastorno que la originó. En algunos casos, esta clase de amnesias se superan, aunque en otros, el daño puede ser permanente, como ocurre con las apoplejías y con la toxicomanía. En caso de amnesia provocada por una causa psicológica, el tratamiento suele consistir en apoyo o asesoramiento psicológico.

Fuentes

American Psychiatric Association, 1000 Wilson Blvd., Ste. 1825, Arlington, VA, 22209-3901
Telephone 703907-7300
Toll-Free 888357-7924
URL http://www.psych.org

Brain Injury Association of America, 105 N Alfred St., Alexandria, VA 22314
Telephone (703)236-6000
Toll-free 800-444-6443 (Family Helpline)
http://www.biausa.org/

▶ *V. tamb.*
Alcoholismo
Apoplejía
Conmoción cerebral
Enfermedad de Alzheimer
Toxicomanía

Anemia

Afección caracterizada por un déficit de los glóbulos rojos de la sangre, encargados de transportar y distribuir el oxígeno que necesita el cuerpo.

La anemia puede tener diferentes causas. El tratamiento depende de esas causas y, según el caso, incluye cambios en la dieta, medicación o transfusiones sanguíneas.

El caso de Carrie

Cuando cumplió los 13 años, Carrie estaba dispuesta a perder todo lo que ella llamaba su "grasa de bebé." Ambicionaba parecerse a las delgadísimas modelos de las portadas de las revistas de moda. Carrie prescindió de las comidas equilibradas que le preparaba su madre. A cambio, recurrió a los pasteles de arroz y a las papas fritas en poca grasa para matar el hambre. En esa época tuvo la menstruación por primera vez.

No pasó mucho tiempo antes de que Carrie comenzara a marearse cada vez que se incorporaba y tenía que detenerse cada cinco minutos en el gimnasio. Su instructor de gimnasia observó el comportamiento de Carrie, y lo pálida que estaba, y empezó a sospechar que estaba anémica a consecuencia de una deficiencia de hierro (ferropenia). Este tipo de anemia es muy común en adolescentes femeninas, dados sus malos hábitos de comida y la pérdida de hierro que conlleva la menstruación.* Por sugerencia del instructor, Carrie fue al médico. Juntos, Carrie y su médico, diseñaron una dieta sana y un plan de ejercicios para que Carrie llegase a un peso apropiado y a mantener su nivel de hierro normal.

¿Qué es la anemia?

La anemia no es en sí una enfermedad sino más bien una señal de que el cuerpo padece un déficit de glóbulos rojos o de un pigmento llamado hemoglobina. La anemia puede sobrevenir por mala nutrición, pérdida excesiva de sangre, destrucción de los glóbulos rojos, niveles anormales de hemoglobina o por otras causas. Pero, sea cual sea la causa, el resultado siempre es el mismo: la sangre no transporta oxígeno suficiente a las células del cuerpo, por lo que éste no puede funcionar con normalidad.

¿Cómo es la sangre de una persona sana?

La sangre está compuesta de glóbulos rojos, glóbulos blancos, plaquetas y plasma. Los glóbulos rojos o eritrocitos son las células más numerosas de la sangre, dándole a ésta su color rojo. Los tejidos y células del cuerpo necesitan oxígeno para funcionar con normalidad y los eritrocitos están especializados en transportar y distribuir el oxígeno porque contienen hemoglobina. La hemoglobina tiene la propiedad de absorber oxígeno de los pulmones y proporcionárselo a las células del cuerpo que tanto lo necesitan. La hemoglobina se compone de cuatro moléculas proteicas (de proteína) llamadas globinas y de hasta cuatro moléculas del grupo hemo. Las moléculas del grupo hemo son compuestos con pigmentación roja, no proteicos y fijadores del hierro, responsables de unirse al oxígeno y transportarlo, así como dióxido de carbono.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Eritrocitos

Hematología

Hemoglobina

Hemólisis

* **menstruación** La liberación de sangre y tejido uterino a través de la vagina que ocurre periódicamente a mujeres en edad de tener hijos. Por ocurrir normalmente a intervalos de cuatro semanas, recibe el nombre de "periodo" (mensual) y coloquialmente, el de "regla."

Perspectiva internacional

- UNICEF estima que 2 000 millones de personas, de los 6 000 que pueblan el planeta, padecen deficiencia de hierro (ferropenia), una de los principales causas de anemia a escala mundial.
- Según la Organización Mundial de la Salud, más del 50 por ciento de los niños menores de cuatro años en los países en vías de desarrollo padecen anemia.
- Se calcula que 110 000 personas murieron de anemia en 1998. Cerca de 95 000 de ellas vivían en países de mediano y bajo ingreso.
- En 1997, 4 471 personas murieron de anemia en Estados Unidos. Cerca del 65 por ciento eran mayores de 75 años.
- Una estimación de 1995 sitúa el número de estadounidenses con anemia en 4,1 millones, incluidos 2,5 millones menores de 45 años.
- La mortalidad por anemia es el 42 por ciento superior entre las mujeres que entre los hombres.
- La mortalidad por anemia es el 70 por ciento superior en individuos de ascendencia africana que en los de ascendencia europea.

En una persona sana, los eritrocitos son producidos por hematopoyesis. La hematopoyesis tiene lugar en la médula osea, tejido que rellena la parte interior de la mayoría de los huesos. Todas las células de la sangre provienen de un tipo de célula presente en la médula llamada célula madre. A medida que los eritrocitos son producidos por las células madre, maduran en la médula y comienzan a cargarse de hemoglobina. El glóbulo rojo sano contiene al menos 300 moléculas de hemoglobina, que ocupan la mayor parte de su volumen.

Cuando los eritrocitos maduran, se deshacen de la mayor parte de los componentes celulares normales (como ADN, retículo endoplasmático y mitocondrias). Sin estos componentes, los eritrocitos no pueden crecer y dividirse, así es que tienen vida corta. Cada célula pervive cerca de 120 días. El bazo, órgano localizado entre el estómago y el diafragma, en la mitad izquierda del cuerpo, contiene unas células llamadas macrófagos. Los macrófagos envuelven y destruyen a los eritrocitos viejos y moribundos, y reutilizan el hierro de las moléculas de hemoglobina para que puedan dedicarse a producir más hemoglobina. Cada segundo, cerca de 2 millones de eritrocitos mueren y deben ser reemplazados mediante la hematopoyesis exactamente al mismo ritmo con que mueren.

Si el cuerpo detecta un déficit de glóbulos rojos, los riñones producen una hormona llamada eritropoyetina. Esta proteína es segregada a la sangre, que da la señal a la médula ósea para producir más glóbulos rojos.

Granny Heath y la terapia de hígado

A principios del siglo XX, la ingestión de grandes cantidades de hígado servía como eficaz medio de prevención y tratamiento de la anemia.

En *Mi segunda vida* (1944), el autor y médico Thomas Hall Shastid recuerda a su maestra de escuela, "Granny Heath," quien defendía que, cocido o crudo, el hígado de cualquier animal de granja era el remedio perfecto para lo que ella llamaba la "pequeñez de la sangre."

Los anales de la historia médica recogen el dato de que los doctores George R. Minot (1885-1950), William Parry Murphy (1892–1987) y George Hoyt Whipple (1878-1976) fueron los creadores del primer tratamiento eficaz en que se utilizó el hígado para combatir la anemia perniciosa. Se les concedió el premio Nobel en 1934 por su investigación en química de la sangre e histología; esta investigación estableció la base científica para el uso eficaz de la terapia de hígado (hepatoterapia) para la anemia.

¿En qué se diferencia el anémico?

La producción de sangre es un proceso complejo que requiere comunicación entre diversas partes del cuerpo, incluidos la médula ósea, los riñones y el bazo. Hay muchas fases del proceso en que algo puede fallar. La anemia puede ser resultado de problemas en las células madre, en la reproducción y maduración de los eritrocitos, en la producción de hemoglobina, en la comunicación errónea entre riñón y médula ósea (eritropoyetina) o en las funciones del bazo (destrucción de células por macrófagos). La persona puede sufrir anemia por una alteración sanguínea, ya sea genética o contraída de otra manera, e incluso por enfermedades no directamente relacionadas con la sangre.

Hay docenas de anemias clasificadas según su causa. Cuando los médicos analizan una muestra de sangre en busca de anemia, se fijan tanto en la concentración de hemoglobina en los glóbulos rojos (es decir, el color) como en el tamaño y forma de éstos. Estas observaciones ponen al médico sobre aviso del trastorno causante de la enfermedad. El tratamiento es específico para cada caso y se centra en la enfermedad subyacente.

¿Qué clases de anemia existen?

Hay tres grandes categorías generales de anemia. En primer lugar, cuando alguien sufre una herida y pierde gran cantidad de sangre, se puede producir anemia porque el volumen total de sangre en el cuerpo disminuye con mayor velocidad de la que el organismo puede reemplazarlo. La segunda categoría se presenta cuando el proceso de producción de glóbulos rojos deja de funcionar normalmente: la médula ósea no produce suficientes eritrocitos, los eritrocitos no contienen suficiente hemoglobina o la hemoglobina no funciona bien. En la tercera categoría, los glóbulos rojos son destruidos más rápidamente de lo que la médula puede reponerlos. Algunos de los tipos de anemia más comunes se describen a continuación.

Primera categoría: Anemia por pérdida de sangre

Las personas que pierden gran cantidad de sangre en un corto periodo (un herido en accidente, un enfermo que ha sufrido la ruptura de un vaso sanguíneo o ha perdido sangre durante una operación) pueden acusar anemia porque el cuerpo no es capaz de producir sangre al mismo ritmo que la pierde. En aquellos casos en los que la pérdida de sangre pone en peligro la vida de la persona, esta pérdida se puede compensar mediante una transfusión.* Si el caso es menos grave, el cuerpo por sí solo restaurará la cantidad de sangre y hemoglobina a niveles de normalidad. De hecho, una persona puede perder dos tercios de su sangre durante un periodo de 24 horas sin morir. Otros enfermos presentan algún lugar en el organismo que sangra lenta pero continuamente, como los que sufren una herida en la piel o en alguna mucosa interna (úlcera). En estos casos, se necesita encontrar y tratar el origen de la hemorragia, y a

* **transfusión de sangre** Proceso de donar sangre (o ciertas células o sustancias químicas que la componen) a una persona que la necesita.

menudo suplementar la dieta con hierro para potenciar la producción de hemoglobina.

Segunda categoría: Déficit de producción de glóbulos rojos

Las anemias causadas por la producción reducida de glóbulos rojos se llaman anemias hipoplásicas; diferentes condiciones y alteraciones pueden causar este tipo de anemias.

Causas nutricionales Ciertas vitaminas y minerales importantes, como el hierro, la vitamina B_{12} y el ácido fólico son necesarios para que la médula ósea produzca hemoglobina y eritrocitos. Si faltan estos elementos en nuestra dieta, o no son absorbidos, puede producirse anemia. Añadir a la dieta alimentos ricos en estos elementos o ciertos suplementos alimentarios contribuye a reponer el suministro de sangre.

La anemia ferropénica se produce si la persona no consume suficientes alimentos que contengan hierro o cuando el cuerpo tiene difultades para absorber este mineral. Una concentración baja de hierro en sangre significa que el cuerpo no dispone de la cantidad suficiente de hierro para elaborar la hemoglobina, lo que trae consigo un descenso en la producción de eritrocitos. Este tipo de anemia es común, especialmente en niños y adolescentes, que necesitan grandes cantidades de hierro para alimentar su cuerpo en crecimiento. Además, entre el 30 y el 50 por ciento de las mujeres estadounidenses corren el riesgo de anemia por pérdida de sangre durante la menstruación o por carencias de hierro en la dieta con que compensar la pérdida mensual. La anemia por deficiencia de hierro se caracteriza por glóbulos rojos de pequeño tamaño.

La anemia perniciosa tiene lugar cuando una persona no consume suficientes alimentos que contengan vitamina B_{12} o es incapaz de absorber esta vitamina con propiedad. Para absorber la vitamina B_{12}, los tejidos del estómago deben producir ácido clorhídrico y generar una sustancia química llamada "factor intrínseco." Si la producción de este ácido desciende, la vitamina no puede ser absorbida. Este tipo de anemia suele afectar a los adultos entre los 50 y 60 años de edad, pero es rara entre afroamericanos o asiáticos. Las personas con dieta alimenticia deficiente, con bulimia, anorexia nerviosa, diabetes, enfermedad tiroidea, operadas del estómago, con cáncer de estómago o con antecedentes familiares de anemia perniciosa son propensas a este problema. Generalmente, es de comienzo gradual, por lo que los síntomas son difíciles de detectar.

Causas genéticas Hay personas que nacen con enfermedades que disminuyen la capacidad del cuerpo para producir glóbulos rojos. La talasemia es una enfermedad heredada en la que la tasa de producción de hemoglobina es demasiado baja.

Esta enfermedad es más común en gente de ascendencia mediterránea, africana o asiática. La talasemia se divide en dos categorías: mayor

y menor. La gente nacida con talasemia mayor padece de anemia intensa durante el primer año de vida, lo que origina un crecimiento lento, desarrollo anormal de los huesos así como hígado y bazo de tamaño superior al normal.

En la anemia sideroblástica, las moléculas hemo de la hemoglobina no se producen correctamente. Este problema puede deberse a una alteración genética pero también se da en alcohólicos, personas con enfermedades de la médula ósea o que han estado expuestas a toxinas, como por ejemplo el plomo.

Anemia aplásica y dolencias de la médula ósea La anemia aplásica describe una categoría de anemias en las que se destruyen las células hematopoyéticas (formadoras de la sangre) de la médula ósea. En muchos casos, los médicos desconocen las causas de este proceso. En otros, las células formadoras de la sangre son destruidas por un cáncer de médula ósea o por exposición a sustancias químicas tóxicas, radiaciones ionizantes, ciertos antibióticos u otros medicamentos. El trasplante de médula ósea de un gemelo idéntico o de un pariente con tipos de célula compatibles puede ser un buen recurso para tratar la anemia aplásica, pero resulta muy difícil encontrar un donante con el tipo de células compatibles. El tratamiento para la anemia aplásica constituye actualmente un campo de investigación activo.

Infecciones y otras alteraciones Las personas que sufren infecciones con frecuencia son propensas a la anemia, porque la infección retrasa la producción de glóbulos rojos. La anemia es muy común en enfermos de sida porque su sistema inmunitario* (inmunologico) no funciona como es debido y, por ende, son propensos a las infecciones. Quienes padecen de los riñones también tienden a sufrir anemia, porque estos órganos no son ya capaces de responder al descenso de glóbulos rojos con la producción de suficiente eritropoyetina.

* **sistema inmunitario** Sistema de defensa, compuesto por diferentes células y órganos, que combate a los gérmenes y sustancias extrañas que penetran en el cuerpo y protege al organismo de infecciones y otras enfermedades.

Tercera categoría: Anemia hemolítica

La anemia hemolítica viene causada por la destrucción prematura de los glóbulos rojos. Los eritrocitos pueden ser eliminados demasiado pronto o con demasiada velocidad por causas muy distintas: una infección, la producción de una cantidad anormal de hemoglobina, el funcionamiento erróneo del bazo y la exposición del enfermo a ciertas drogas o sustancias químicas tóxicas. Asimismo, los glóbulos rojos pueden presentar anomalías en la membrana que los rodea, lo que lleva a su destrucción por los macrófagos. Problemas del sistema inmunológico también pueden causar la anemia hemolítica.

Anemia drepanocítica La anemia drepanocítica, o de células falciformes, es la anemia hemolítica más conocida. Se trata de una enfermedad genética, lo que significa que el enfermo hereda de sus proge-

nitores los genes* que la provocan. Si el enfermo hereda sólo una copia del gen afectado, (de uno de los padres), se dice que es portador del rasgo drepanocítico, pero no de la enfermedad propiamente dicha. En cambio, cuando hereda el gen de los dos padres, sí sufrirá drepanocitosis o anemia de células falciformes. Esta clase de anemia ocurre muy a menudo entre gente de ascendencia africana. En Estados Unidos el 0,3 por ciento de la población afroamericana (cerca de 50 000 personas) la sufre. Los enfermos de drepanocitosis sufren anemia intensa, episodios de dolor, retraso del crecimiento y mayor número de infecciones. La persona portadora del rasgo drepanocítico no suele presentar síntomas de anemia, de modo que crece y se desarrolla normalmente.

La hemoglobina de una persona con anemia drepanocítica es diferente a la de los eritrocitos sanos, porque los glóbulos rojos de aquélla adoptan forma de media luna. Al presentar tal configuración, los glóbulos rojos no discurren con facilidad por el torrente sanguíneo y son destruidos más rápidamente de lo que el cuerpo puede reemplazarlos.

Enfermedades autoinmunes Quienes sufren enfermedades autoinmunes, como la artritis reumatoidea, son susceptibles de sufrir anemia hemolítica. En estas enfermedades, el sistema inmunológico del organismo no funciona debidamente. Además de destruir células extrañas como las bacterias que causan la infección, el sistema inmunitario ataca y destruye a sus propias células, incluidos los eritrocitos. En algunos enfermos se utilizan para tratar la anemia medicamentos (inmunosupresores) que reducen la actividad del sistema inmunitario.

¿Cómo saber si se padece anemia?

La gente que sufre una anemia ligera no suele presentar síntomas. En casos de anemia intensa, el estado del enfermo dependerá de su edad, de la rapidez con que la anemia se ha instaurado y de otras enfermedades presentes. Si el comienzo es rápido, el anémico tiene más posibilidades de experimentar síntomas. Si evoluciona lentamente, a lo largo de un periodo prolongado, aun los pacientes con anemia moderada pueden no tener síntomas patentes.

Como en el caso de Carrie, las personas que sufren de anemia moderada o intensa se sienten cansadas, débiles y con problemas de respiración, porque las células del cuerpo no están recibiendo suficiente oxígeno. Esa falta de oxígeno hace que el enfermo se vuelva irritable y se desinterese de lo que sucede a su alrededor. En ocasiones, hay enfermos con cuadros de anemia moderados o intensos que presentan un aspecto pálido y ceroso; otros adquieren un color amarillo en la piel (ictericia) por excesiva destrucción de los glóbulos rojos. También pueden sobrevenirles dolores de cabeza, inapetencia, indigestión, dolor de la lengua, encías sangrantes, insomnio (dificultad para dormir), taquicardia, cansancio y disminución de la capacidad de concentración. Algunas mujeres experimentan irregularidades en el periodo menstrual.

* **genes** Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona, como el color de los ojos o el pelo. Se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del cuerpo.

Comer adecuadamente para prevenir la anemia

La buena nutrición desempeña un papel fundamental en la prevención y tratamiento de los diferentes tipos de anemia. Una dieta equilibrada debe incluir a diario alimentos que contengan:

- **Vitamina B_{12}** (esta vitamina sólo se encuentra en productos animales): carne, pescado y productos lácteos.
- **Ácido fólico:** vegetales de hoja frondosa y color verde oscuro, carne, huevos, jugo de naranja y cereales integrales;
- **Hierro:** carne de ternera, melaza, algarroba, col rizada, hojas de nabo, frutos secos, guisantes, judías secas, yema de huevo, hígado, ostras, papas con piel, calabaza, sardinas, harina de soja, espinaca, germen de trigo, grano integral y cereales fortificados con hierro

Médicos metidos a detectives para diagnosticar la anemia

Diagnosticar correctamente una anemia puede ser, en ocasiones, un proceso complejo. Determinar si el paciente está anémico todavía resulta fácil, pero encontrar el factor causante suele ser más difícil.

Antes de diagnosticar la anemia, el médico normalmente prescribe un hemograma, para el que un técnico o enfermera toma una pequeña muestra de sangre. Se analiza la cantidad de hemoglobina en la sangre y el número y volumen de los distintos tipos de células sanguíneas. Una parte de la muestra se extiende en un portaobjetos de microscopio de modo que también se pueda determinar el tamaño de las células y observar el color y forma de la sangre.

Una vez confirmada la anemia, el médico comienza su labor detectivesca: busca pistas examinando a su paciente e interrogándo a éste y a sus familiares acerca de sus antecedentes clínicos. Éstas son algunas de las preguntas que puede formular el médico:

- ¿Qué síntomas presenta, cuándo empezaron y cuánto hace que los tiene?
- ¿Hay otros familiares que padezcan anemia?
- ¿Qué enfermedades ha tenido recientemente?
- ¿De qué se compone su dieta?
- ¿Ha tenido recientemente algún sangrado interno?
- ¿qué fármacos/remedios ha consumido recientemente?

La mayoría de los casos de anemia puede diagnosticarse mediante análisis de sangre, el historial clínico del paciente y una revisión física.

No hay que olvidar que la médula es una zona potencialmente problemática por ser la sede productora de las células sanguíneas. A veces es necesaria una muestra de médula ósea para averiguar la causa de una anemia. Este procedimiento se efectúa mediante la inserción en el hueso de la cadera de una aguja que absorbe una muestra de médula destinada al análisis microscópico de los tipos de células y sus actividades.

La anemia es indicio de que algo no funciona bien en el cuerpo y nunca debe hacérsele caso omiso. Compete al médico buscar la causa subyacente.

Investigación científica

El tratamiento de la anemia depende exclusivamente de la causa originante. La anemia recibe atención científica importante por ser indicio de una gran diversidad de enfermedades y trastornos. Dicha investigación se centra tanto en encontrar mejores recursos para el diagnóstico como en derivar nuevas formas de tratamiento. Hay ocasiones en que la anemia es muy difícil de tratar, si no imposible.

¿Qué tienen en común los bebés y las chicas adolescentes?

Los bebés y las adolescentes corren el riesgo de presentar anemia por deficiencia de hierro. Las chicas adolescentes corren este riesgo porque pierden sangre cuando empiezan a menstruar y están en etapa de crecimiento. Esta combinación de factores, junto a una dieta deficiente en hierro, (muchas adolescentes están preocupadas por su peso y aspecto, y por eso se someten a dietas que no proporcionan una cantidad suficiente de hierro) suelen dar como resultado un cuadro de anemia.

Los bebés necesitan grandes cantidades de hierro para abastecer su rápido crecimiento; su volumen de sangre crece con la misma rapidez que el resto del cuerpo. Muchos médicos hacen pruebas de anemia a los bebés de 6 a 12 meses, incluso aunque parezcan sanos y felices, porque, históricamente, a esa edad los bebés solían tener anemia por ferropenia. Hoy en día, sólo el 2 a 3 por ciento de los bebés de clase media sufren de anemia. Esta mejora se debe, en gran medida, al hierro añadido a los potitos y cereales para bebés. El hierro en cereales u otro tipo de suplemento nutritivo resulta especialmente importante para los bebés alimentados a pecho, porque la leche de la madre no suministra suficiente cantidad de hierro. En niños mayores y adultos, se recomienda añadir a la dieta un producto con vitamina C como la naranja, el melón cantalupo o el brócoli, que facilitan la absorción del hierro por el organismo. Lamentablemente, las tasas de anemia en países pobres son más altas debido a la desnutrición.

¿Sabía usted qué...?

Cocinar alimentos ácidos como tomate en sartenes pequeñas de hierro fundido puede añadir cantidades significativas de hierro a la dieta.

En el caso de anemias causadas por hemorragia excesiva o crónica, detener la hemorragia es el primer paso. A veces se recurre a una transfusión sanguínea para reponer el volumen de sangre del cuerpo. En las anemias por causas alimentarias, la solución suele radicar en un cambio de dieta que aporte el nutriente que falta o suplementos como el hierro y las vitaminas.

El tratamiento de otras anemias es más complejo. En las personas con anemia hemolítica, es esencial averiguar por qué los glóbulos rojos se están destruyendo prematuramente. Hay casos en que es necesario extirpar el bazo para prevenir la destrucción prematura de eritrocitos.

Una forma de tratamiento para ciertas anemias causadas por una producción disminuida de glóbulos rojos es abastecer al organismo de eritropoyetina. Diferentes grupos de investigación han elaborado eritropoyetina para tratar las anemias causadas por la artritis reumatoide, el VIH, las enfermedades renales y el cáncer. Otros fármacos se destinan a estimular la producción de glóbulos rojos en personas que sufren drepanocitosis o algún tipo de talasemia.

Fuentes

American Sickle Cell Anemia Association, c/o Cleveland Clinic, East Office Bldg., Eeb 18, 10300 Carnegie Avenue, Cleveland, OH 44106
Telephone (216)229-8600
Toll-free 800-421-8453
http://www.ascaa.org/

Aplastic Anemia and MDS International Foundation of America, PO Box 613, Annapolis, MD 21404
Telephone (410)867-0242
Toll-free 800-747-2820
Facsimile (410)867-0240
http://www.aplastic.org/

U.S. National Institutes of Health, 9000 Rockville Pike, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4000
Telephone (301)592-8573 (Sickle Cell Anemia)

V. tamb.
Desmayo (síncope)
Drepanocitosis
Hemorragia

Anemia drepanocítica

La anemia depranocítica, conocida también como anemia de células falciformes, es una afección hereditaria en la cual la hemoglobina* contenida en los glóbulos rojos es anormal y hace que éstos se deformen y adquieran el aspecto de hoces (luna creciente). Esto disminuye la capacidad de la hemoglobina para transportar el oxígeno por todo el cuerpo. Las

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Enfermedades congénitas

células falciformes tienden a agruparse y obstruir los vasos sanguíneos y por otra parte a romperse más fácilmente que los glóbulos rojos normales. Esto puede causar inflamación, dolor, deterioro de los tejidos orgánicos y anemia.*

¿Cuáles son los caracteres hereditarios de las células falciformes y de la anemia depranocítica?

Los glóbulos rojos de la sangre son por lo general redondos y aplanados, como un plato. Pasan fácilmente por los más diminutos vasos sanguíneos. Cuando los glóbulos rojos de la sangre contienen hemoglobina anormal, llamada hemoglobina S, toman forma de hoz, o de luna creciente. Esta anomalía de la hemoglobina S se debe a un gen defectuoso.

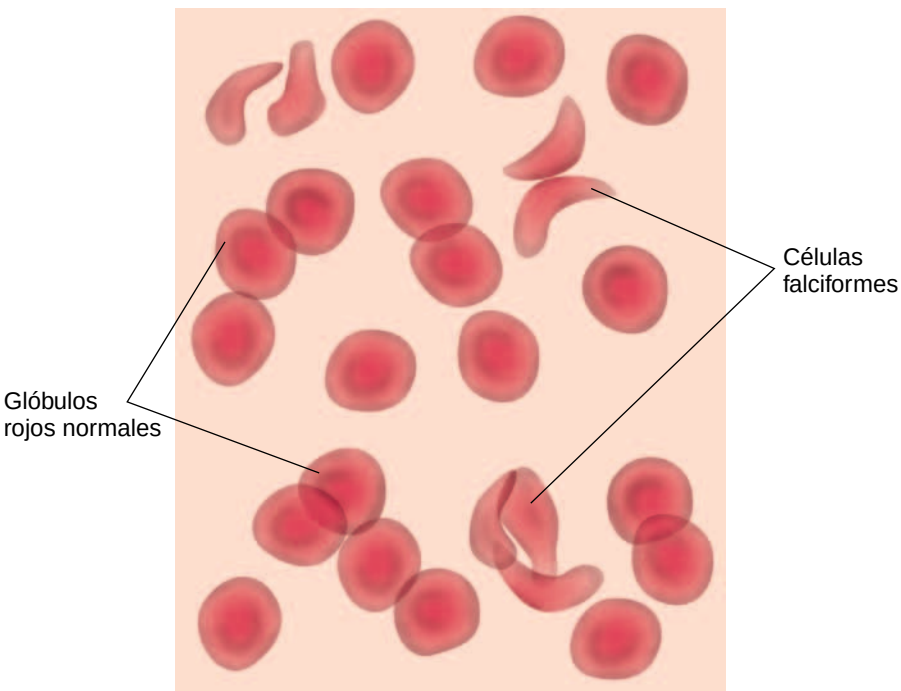
Las personas heredan de cada progenitor un grupo de genes*. Pueden ser dos genes normales de hemoglobina (HbA); un gen normal de hemoglobina y un gen de hemoglobina anormal (HbS); o dos genes de hemoglobina anormales (HbS), según la dotación génica de los padres.

Cuando la persona tiene un gen HbS y otro gen HbA, la presencia del gen normal es suficiente para compensar los efectos del gen HbS y evitar que aparezcan los síntomas atribuibles a las células falciformes. Se dice, sin embargo, que estas personas tienen todavía los caracteres hereditarios de las células falciformes, o que son portadores de dichas células, y que pueden pasárselas a sus hijos. Los futuros padres portadores

* **hemoglobina** Pigmento contenido en los glóbulos rojos de la sangre. Se une al oxígeno para transportarlo en la sangre circulante a todas partes del cuerpo, de manera que pueda ser utilizado por otras células del organismo

* **anemia** Enfermedad en la cual la cantidad de oxígeno transportada por la sangre se reduce, ya sea por déficit (falta parcial) de glóbulos rojos o de hemoglobina en los glóbulos rojos.

* **genes** Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona, como el color de los ojos o el pelo. Se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del cuerpo.



La forma de las células falciformes comparadas con la de los glóbulos rojos normales.

del gene HbS deben hacerse analizar para confirmar la presencia de este gen y recibir asesoramiento antes de tener hijos.

Las personas tienen anemia depranocítica cuando heredan dos genes HbS anómalos, uno de cada progenitor, y manifiestan síntomas de la enfermedad. Sólo tienen genes HbS anormales y son los únicos que pueden transmitir a sus hijos.

Puesto que la anemia depranocítica es una enfermedad genética, su frecuencia varía en las diferentes poblaciones del mundo. Se suele encontrar con mayor frecuencia en África, donde en algunas partes hasta el 40 por ciento de la población tiene al menos un gen HbS. El gen también se encuentra en los países a orillas del Mediterráneo, como Italia, y los del Medio Oriente, como Grecia y Arabia Saudita. Hay también grupos con el gen HbS en la India, América Latina, la región del Caribe y los Estados Unidos.

Entre las personas de ascendencia africana de Estados Unidos, cerca del 8 por ciento son portadoras de al menos un gen HbS (portador sin síntomas) y cerca de 400 000 personas son portadoras de dos genes HbS y tienen la anemia depranocítica.

Efectos de la anemia drepanocítica

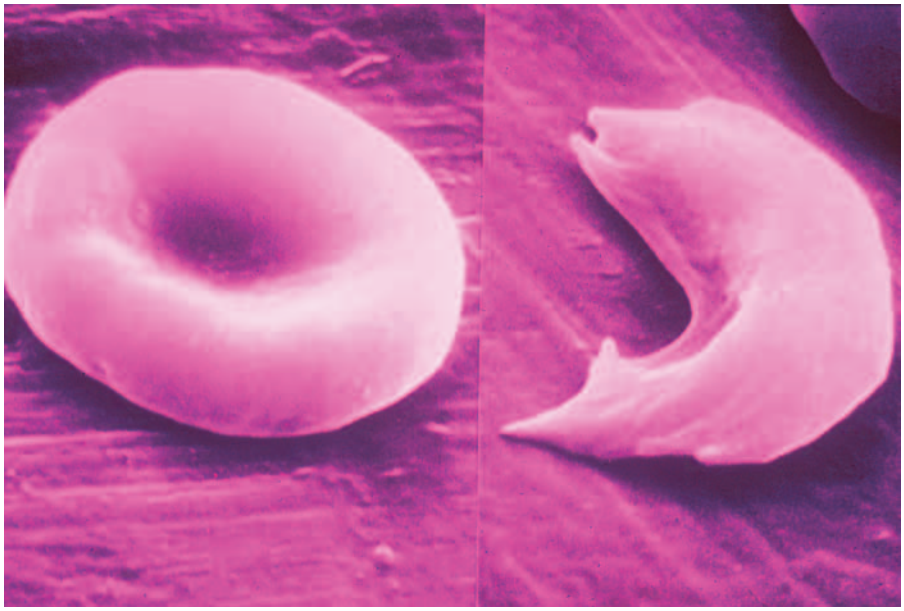
Las personas que tienen esta enfermedad son susceptibles de contraer infecciones con más frecuencia que otras. En 1987, el Instituto Nacional para la Salud, de los Estados Unidos, recomendó que se analizara a todos los bebés al nacer, sin importar su ascendencia étnica, para determinar si eran o no portadores del gen HbS. A los bebés que tienen anemia depranocítica se les suele dar antibióticos* para prevenir las infecciones. Antes de que este examen colectivo se hiciera común, muchos bebés que nacían con anemia depranocítica morían en su infancia. Hoy día, gracias al uso de antibióticos profilácticos se ha reducido considerablemente la mortalidad infantil.

* **antibióticos** Fármacos que combaten las infecciones bacterianas.

Los lactantes, los niños de corta edad, y los adultos con anemia depranocítica también padecen periódicamente brotes de enfermedad aguda, llamados crisis. Y también sufren de complicaciones de la anemia.

Dado que la anemia depranocítica es una enfermedad hereditaria, las personas que nacen con ella la tendrán el resto de su vida. Es imposible que una persona se contagie de la enfermedad y de los caracteres hereditarios de la anemia depranocítica de otra persona y, por otra parte, no hay forma de curar la enfermedad.

Crisis Las células falciformes se conglomeran con mayor facilidad que los glóbulos rojos normales. Las crisis de anemia depranocítica comienzan bruscamente cuando la conglomeración de células falciformes en los vasos sanguíneos obstruye el flujo normal de la sangre e impide que los tejidos y órganos reciban suficiente oxígeno. Las primeras crisis suelen aparecer en la primera infancia.



Un glóbulo rojo normal junto a una célula falciforme (en forma de hoz), vistos al microscopio electrónico con 18.000 aumentos de su tamaño natural. © *Stanley Flegler, Visuals Unlimited.*

Las crisis se pueden deber a una infección respiratoria, a la pérdida de líquidos corporales por vómito o diarrea, a situaciones en que el cuerpo necesita una mayor cantidad de oxígeno, o pueden iniciarse sin razón aparente. Duran varios días y producen fiebre y agudos e intensos dolores de espalda, de abdomen, pecho, brazos y piernas. Las manos y los pies de los niños se hinchan y duelen.

Estas crisis pueden causar daños en casi todas las partes del cuerpo, pero más específicamente en los huesos, los riñones, los intestinos, los pulmones, el hígado, el bazo y el sistema nervioso central*, incluido el cerebro. También pueden causar lesiones en los ojos, accidentes cerebrovasculares (apoplejías*), convulsiones y parálisis. Las lesiones ocurren porque la conglomeración de glóbulos rojos falciformes en un vaso sanguíneo priva a los tejidos de oxígeno.

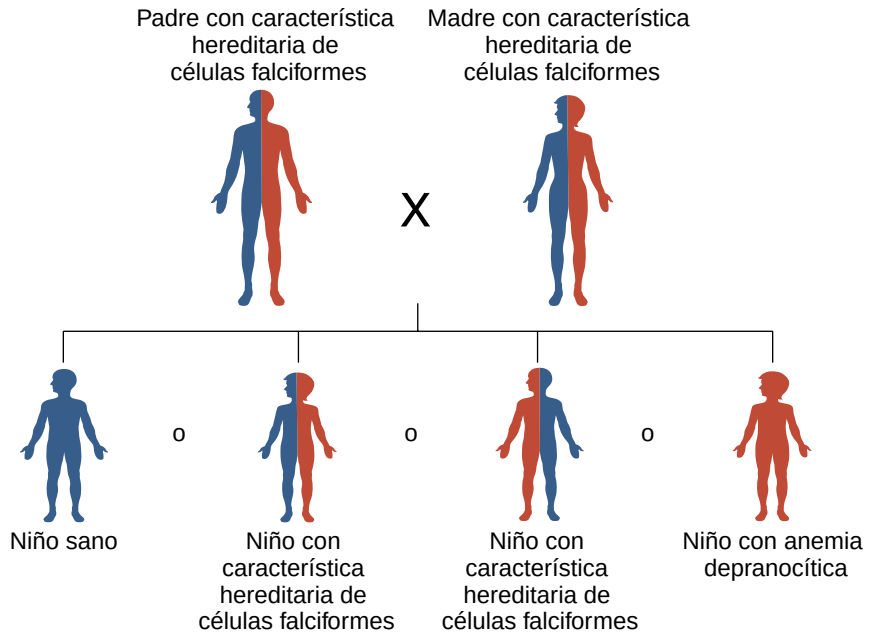
Muchas personas con anemia depranocítica pasan largos periodos de remisión en los cuales se sienten relativamente bien y llevan a cabo las actividades más normales. Otras padecen dolores a diario, y algunas más han de ser hospitalizadas varias veces al año como consecuencia de las crisis.

Anemia Las células falciformes se destruyen más fácilmente que los glóbulos rojos normales. Tienen una vida útil de 10 a 20 días, en comparación con la de 90 a 120 días de los glóbulos rojos normales. Por lo tanto, las personas con anemia depranocítica no pueden mantener el nivel normal de hemoglobina que se necesita para transportar el oxígeno de la sangre. Esto sucede a pesar de que estas personas producen glóbulos rojos con mayor rapidez que las personas que no tienen la enfermedad. De ahí que sean anémicas.

* **sistema nervioso central** Compuesto por el encéfalo (cerebro, cerebelo y tronco encefalico) la médula espinal, órganos que coordinan la actividad de todo el sistema nervioso.

* **apoplejía** También llamado accidente cerebrovascular, es un trastorno provocado por la interrupción de la irrigación cerebral debido al bloqueo de un vaso sanguíneo (trombosis, embolia) o a su ruptura (hemorragia). Como consecuencia, las células nerviosas del área privada de riego sanguíneo y las partes del cuerpo que éstas controlan dejan de funcionar normalmente.

Distribución hereditaria del gen HbS de la célula falciforme.



La anemia puede alcanzar tal punto de gravedad que haga necesaria una transfusión de sangre. A largo plazo, la anemia obliga al corazón a trabajar más intensamente para impulsar la sangre por todo el cuerpo. Con el tiempo, el corazón se agranda y aumenta el peligro de un infarto o de insuficiencia cardíaca.

Otras complicaciones de la anemia depranocítica Las personas con anemia depranocítica son más propensas a contraer todo tipo de infecciones bacterianas o fúngicas. Tienen asimismo más probabilidades de padecer ataques cerebrales y fallos de los riñones (insuficiencias renales). A algunas personas se les agranda el hígado, y a la edad de 30 años, el 70 por ciento de los anémicos drepanocíticos tienen cálculos biliares (piedras en la vesícula).

La medicina moderna ha elevado el nivel de supervivencia de las personas con anemia depranocítica. Casi la mitad de ellas viven más de 50 años. Aun así, el convivir con el dolor y las complicaciones de esta enfermedad puede causar tensión emocional tanto a la persona afectada como a su familia.

Diagnóstico

La presencia de anemia depranocítica y los caracteres hereditarios de las células falciformes se diagnostican mediante un análisis más sencillo que su nombre: electroforesis de la hemoglobina. Este análisis detecta la presencia de la HbS y de otras hemoglobinas anómalas. El hemograma (recuento de la sangre) completo indica el número de glóbulos rojos en la sangre y constata que no haya células de forma anormal.

Tratamiento

No hay cura para esta enfermedad. Gran parte del tratamiento es preventivo y sintomático, es decir, dirigido a curar los síntomas. Se pueden dar antibióticos para prevenir las infecciones, y es importante beber líquidos para prevenir la deshidratación*, que es una de las principales causas de la deformación de la célula. Se puede dar ácido fólico diariamente para aumentar la producción de glóbulos rojos y con ello aliviar la anemia. A los niños se les da una bateria completa de vacunas. El estilo de vida que promueve la buena salud y reduce la frecuencia de las crisis que experimentan los pacientes con anemia drepanocítica incluye: beber agua en abundancia, evitar las temperaturas extremas de frío y calor, así como el estrés y la extenuación, dormir lo suficiente y hacerse revisiones médicas con regularidad.

El tratamiento de una crisis de anemia depranocítica a veces exige oxigenoterapia, medicamentos que alivien el dolor, antibióticos y sueros intravenosos para evitar la deshidratación. Quizás también sean necesarias algunas transfusiones de sangre. El tratamiento del dolor en estos pacientes es una de las mayores preocupaciones de los médicos. Los beneficios de los diferentes analgésicos y sus indeseables efectos secundarios deben contrapesarse en cada caso.

Se continúa realizando investigaciones científicas para encontrar mejores formas de tratar a los anémicos drepanocíticos. Algunas de estas investigaciones tienen por objeto estimular la producción de la hemoglobina fetal, la forma de hemoglobina presente en los lactantes, incluso en aquellos que tienen la anemia depranocítica. Otras investigaciones están orientadas hacia la producción de fármacos que bloqueen la deshidratación de las células. También se están investigando la terapia génica y el trasplante de médula sana, que posibilita la producción de glóbulos rojos normales.

Fuentes

American Sickle Cell Anemia Association, c/o Cleveland Clinic, East Office Bldg., Eeb 18, 10300 Carnegie Avenue, Cleveland, OH 44106
Telephone (216)229-8600
Toll-free (800)421-8453
http://www.ascaa.org/

U.S. National Institutes of Health, 9000 Rockville Pike, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4000
Telephone (301)592-8573 (Sickle Cell Anemia)
http://www.nih.gov/

Sickle Cell Disease Association of America, 200 Corporate Pte., Ste. 495, Culver City, CA 90230-8727
Telephone (310)216-6363
Toll-free (800)421-8453

* **deshidratación** Pérdida de líquidos corporales.

Un posible beneficio de los caracteres hereditarios de la anemia depranocítica

Esta enfermedad es especialmente común entre las personas de descendencia africana o afroamericana. Nadie sabe el porqué de esta propensión . Sin embargo, se cree que el gen causante de la anemia depranocítica también proporciona resistencia natural al paludismo (malaria), enfermedad con desenlace a menudo mortal. Las zonas de África donde es más frecuente el paludismo, como Ghana y Nigeria, son también las de mayor incidencia de la anemia depranocítica o de los caracteres hereditarios de la anemia depranocítica. Se cree que el gen que causa estos últimos también confiere a estas personas algunas ventajas en cuanto al paludismo. Esto les permite vivir y reproducirse, y de esta manera transmitir el gen a las generaciones venideras. Sin embargo, las personas con anemia depranocítica, que son portadoras de dos genes HbS (los de las células falciforme, no tienen esta ventaja y es más probable que sucumban al paludismo.

Facsimile (310)215-3722
http://www.sicklecelldisease.org/

U.S. National Heart, Lung, and Blood Institute, Bldg. 31, Rm. 5A52, 31 Center Drive, MSC 2486, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)592-8573
Facsimile (301)592-8563
TTY (240)629-3255
http://www.nhlbi.nih.gov/

▶ *V. tamb.*
Enfermedades hereditarias

Aneurisma

Dilatación anormal de un vaso sanguíneo que puede causar una hemorragia masiva, un shock o la muerte si se produce la ruptura de dicho vaso.

¿Por qué se llama a los aneurismas "asesinos silenciosos"?

Porque pueden pasar inadvertidos durante años hasta que se rompen. La pared de un segmento de arteria,* vena* u otro vaso sanguíneo se debilita y comienza a hincharse como un balón desinflado que se presiona desde los lados hacia el centro. La protuberancia crece poco a poco durante años hasta que llega un momento en que el vaso sanguíneo cede. Cuando sucede esto, estamos ante una emergencia médica que puede llevar a la muerte.

Los aneurismas suelen ocurrir más frecuentemente en la aorta, la arteria de mayor diámetro que va desde el corazón hasta el abdomen. Más de 15 000 personas mueren al año por ruptura de estos aneurismas. Si la ruptura de aneurisma ocurre en el cerebro puede dar lugar a una apoplejía* hemorrágica.

¿Cómo se produce un aneurisma?

Los aneurismas sobrevienen cuando la estructura normal de los vasos sanguíneos se debilita en un área. Este fenómeno puede ocurrir por acumulación de depósitos grasos de colesterol en las paredes de dichos vasos. También pueden deberse a infección o traumatismo, e incluso pueden ser congénitos.* Hay un incremento del riesgo de aneurisma en pacientes con afecciones como la sífilis o el síndrome de Marfan. Muchas veces, sin embargo, el aneurisma se produce por causas desconocidas.

Esta enfermedad afecta más a los hombres que a las mujeres. También ocurre más a menudo en mayores de 55 años que fuman o tienen alta la presión sanguínea. Quien tenga un historial familiar de aneurismas, tendrá más posibilidades de padecer la enfermedad.

* **arteria** Vaso sanguíneo que transporta sangre desde el corazón a los tejidos corporales.

* **vena** Vaso sanguíneo que transporta sangre de los tejidos corporales al corazón. Las venas tienen mayor capacidad que las arterias y sus paredes son más delgadas. Además, contienen válvulas que evitan que la sangre vuelva hacia atrás o en dirección opuesta al corazón.

* **apoplejía** También llamado accidente cerebrovascular, es un trastorno provocado por la interrupción de la irrigación cerebral debido al bloqueo de un vaso sanguíneo (trombosis, embolia) o a su ruptura (hemorragia). Como consecuencia, las células nerviosas del área privada de riego sanguíneo y las partes del cuerpo que éstas controlan dejan de funcionar normalmente.

* **congénito** Presente ya al nacer.

Normalmente no hay indicios de que exista un aneurisma en el organismo. A veces, los enfermos sienten dolor en el abdomen, si es allí donde se sitúa el aneurisma. Un aneurisma voluminoso en el abdomen presiona la columna vertebral y por lo tanto produce dolores de espalda. Un aneurisma que produce la ruptura de una arteria puede causar la muerte con rapidez. Si se sitúa en el cerebro, provoca síntomas de apoplejía como choque cardiovascular, entumecimiento, parálisis y pérdida de la visión.

Diagnóstico

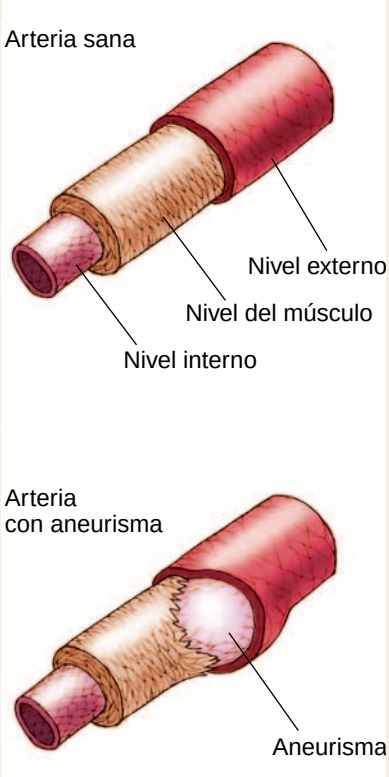
Afortunadamente, muchos aneurismas se detectan antes de que se rompan. Los médicos son capaces de detectar aneurismas abdominales por exploración tactil de las pulsaciones abdominales a través de la piel. Además, el aneurisma suele ser causa de cambios sutiles en el latir del corazón, susceptible de auscultación. Sin embargo, los métodos más fiables para detectar los aneurismas son las radiografía, las ultrasonografías* y otras exploraciones que proporcionan imágenes detalladas del cuerpo.

Esperar y ver Si se descubre un aneurisma, el médico puede adoptar la estrategia de "esperar y ver," dependiendo de su localización, tamaño y la salud general de la persona. Los aneurismas pequeños se revisan cada seis meses, más o menos, para asegurarse de que no están creciendo. Normalmente crecen despacio, especialmente si el enfermo adopta hábitos de vida sanos como no fumar, controlar la tensión arterial, hacer ejercicio, bajar de peso si es necesario, no consumir alcohol y mantener una dieta adecuada.

Cirugía A veces es necesaria la intervención quirurgica, método que consiste en extirpar el segmento de vaso sanguíneo que presenta inflamación y reemplazarlo con un vaso artificial. Entre las nuevas técnicas figura la colocación de prótesis aórticas por vía endoluminal (cirugía de invasión mínima), que consiste en introducir un cable fino y flexible a través de una arteria de la pierna y hacerlo avanzar hasta la zona aneurismática, donde se implanta un tubo o una espiral de alambre en las paredes de las arterias a ambos extremos del aneurisma.

Medidas de prevención

Es muy importante detectar el aneurisma antes de que se rompa. Más del 60 por ciento de los enfermos que sufren la ruptura de aneurisma mueren antes de llegar al hospital y un gran porcentaje muere durante la operación de emergencia o poco después. La asistencia médica regular, la intervención quirúrgica y el cambio de los hábitos de vida posibilitan la recuperación de la mayoría de estos enfermos.



▲ Los enfermos de aneurisma presentan una protuberancia ("saco") en las paredes de una arteria, vena u otro vaso sanguíneo.

Un dolor de cabeza monstruoso

El grupo de *rock* R.E.M estaba en plena gira europea presentando su álbum "Monster" cuando el batería Bill Berry sintió un dolor de cabeza súbito y terrible y perdió la vista. Berry había sufrido la ruptura de un aneurisma cerebral, que fue operado de inmediato. La operación fue un y el conjunto pudo terminar la gira con su excelente batería.

Fuentes

American Heart Association, 7272 Greenville Ave.,
Dallas, TX, 75231-4596
Telephone 301223-2307
Toll-Free 800242-8721
URL http://www.americanheart.org

Heart and Stroke Foundation of Canada,
222 Queen St., Ste. 1402, Ottawa, Ontario,
Canada K1P 5V9
Telephone (613)569-4361
Facsimile (613)569-3278
http://www.hsf.ca/

National Stroke Association, 9707 E. Easter Ln.,
Englewood, CO, 80112
Telephone 303649-9299
Toll-Free 800STROKES
URL http://www.stroke.org

U.S. National Institute of Neurological Disorders
and Stroke, c/o NIH Neurological Institute, P.O. Box 5801,
Bethesda, MD 20824
Telephone (301)496-5751
Toll-free 800-352-9424
TTY (301)468-5981
http://www.ninds.nih.gov/

V. tamb.
Apoplejía
Hemorragia
Síndrome de Marfan

Angina de pecho *Véase* Enfermedades del corazón

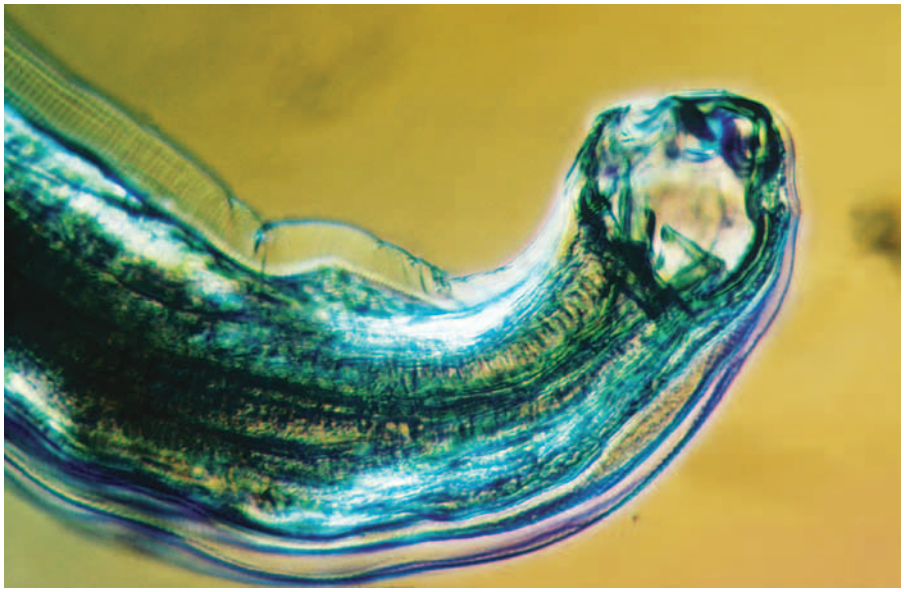
Anorexia nerviosa *Véase* Trastornos alimentarios

Anquilostomiasis

La anquilostomiasis es una infección parasitaria, ocasionada por dos tipos de gusanos de forma cilíndrica que perforan la piel, entran en la circulación sanguínea y se desplazan por ella a los pulmones, para llegar finalmente al tramo intestinal. Estos parásitos incluyen el **Necator americanus** ***y el*** **Ancylostoma duodenalis.**

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Infecciones parasitarias
Infestaciones
Nectar americanus
Nematodos



El anquilostoma parasitario *Necator americanus* se vale de los ganchos de la boca para adherirse a la pared intestinal. *© A. M. Siegelman/Visuals Unlimited.*

¿Qué es la anquilostomiasis?

Es una infección parasitaria*, causada por dos parásitos cilíndricos, denominados también nematodos, que tienen unos ganchos en la abertura de la boca. Estos parásitos utilizan los ganchos para fijarse a la pared intestinal de diversas especies de huéspedes*, entre ellos el ser humano. Sus larvas (fase vital comprendida entre el huevo y el gusano adulto) a menudo invaden el organismo atravesando la piel entre los dedos de los pies de las personas que andan descalzas. Esta enfermedad, llamada

* **parasitario** Dícese del organismo animal (o vegetal) que vive a costa de otro del que se alimenta.

* **huésped** Animal o planta que aloja a un parásito.

"El germen de la holgazanería"

Charles Stiles fundó en los Estados Unidos, a principios del siglo XX, el Programa Nacional de Erradicación de la Anquilostomosis. En esa época, la infestación parasitaria* planteaba un serio problema en el sur del país, por ser estas tierras de clima cálido y húmedo, por estar mal saneadas y por tener sus habitantes la costumbre de andar descalzos. Al parásito que ocasiona la anquilostomosis se le llamó "germen de la holgazanería." En 1914, el magnate del petróleo John D. Rockefeller concedió a Stiles una subvención de un millón de dólares para atacar el problema del saneamiento de las escuelas públicas. El programa fundado por Stiles sirvió de modelo para la erradicación de la anquilostomosis por todo el mundo.

Perspectiva internacional

- Aproximadamente 3 500 millones de habitantes de la Tierra sufren infecciones parasitarias, de los cuales 450 millones, de países ricos y pobres, experimentan síntomas de esas enfermedades.
- Los anquilostomas, junto con los oxiuros y otros nematodos, figuran entre los parásitos intestinales más comunes, por lo que plantean un importante problema de salud pública.
- Los niños que viven en regiones pobres y con clima tropical corren riesgo especial de contraer infecciones por anquilostomas y oxiuros.
- Las infecciones por anquilostomas y oxiuros se dan también en países como Estados Unidos, sobre todo por contacto con animales domésticos infectados o con sus desechos, o bien por falta de higiene personal.
- Los anquilistomas causan anualmente 60 000 muertes. Al oxiuro de gran tamaño *Ascaris lumbricoides* (causante de la ascariasis) se deben, anualmente, otras 65 000 defunciones.

* **anemia** Estado caracterizado por una insuficiente cantidad de glóbulos rojos y de hemoglobina para transportar con la sangre el oxígeno que necesita el organismo.

* **diarrea** Trastorno caracterizado por deposiciones más frecuentes de lo normal y heces de poca consistencia o líquidas.

también uncinariasis, afecta a la cuarta parte de la población mundial, especialmente en zonas cálidas, húmedas y mal saneadas.

¿Cómo se desarrollan estos parásitos?

En su forma adulta, el *Ancylostoma duodenale* y el *Necator americanus* viven adheridos a la pared del intestino delgado del ser humano y de otras especies animales, donde se alimentan succionando la sangre del huésped. Los huevos de las hembras pasan al exterior con los excrementos. En condiciones de calor y humedad, donde no dé el sol, los huevos se transforman en larvas en 1 o 2 días. Las larvas crecen en las heces o el suelo durante 5 a 10 días, hasta que se hacen filariformes (en forma de filarias o hilos). Esta es la fase del ciclo vital en que el gusano es infeccioso.

La larva filariforme sobrevive de 3 a 4 semanas. En cuanto entra en contacto con la piel del ser humano o de otras especies animales, la perfora y entra en la circulación del huésped. De allí la transporta a los pulmones, cuya delgada pared penetra también. Una vez dentro de los pulmones, asciende por las vías respiratorias a la garganta, donde es deglutida. Seguidamente, baja por el tubo digestivo al intestino delgado, en cuya pared se fija por medio de sus ganchos, con lo que el ciclo vital empieza de nuevo.

Diagnóstico y tratamiento

El síntoma más frecuente de esta enfermedad es la anemia*, producida por la pérdida del hierro sanguíneo, a su vez debida a la pérdida de sangre. Otros síntomas incluyen inapetencia, adelgazamiento, diarrea y vagos dolores abdominales. Mientras las larvas están en los pulmones, puede producirse una tos seca con febrícula. Cuando las larvas penetran en la piel, tal vez se experimenten una leve picazón y erupciones cutáneas. Sin embargo, a menudo las infecciones leves no manifiestan ningún síntoma.

La infección se confirma en el laboratorio por examen microscópico de los huevos contenidos en muestras de heces. Se pueden recetar diversos medicamentos para tratar la infección. La anemia, por su parte, se trata con suplementos de hierro.

Medidas preventivas

El método de prevención más eficaz es limitar el contacto directo entre el suelo contaminado y la piel. En zonas donde sea muy común esta infección, convendrá evitar ir descalzos o tocar el suelo con las manos.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, Division of Parasitic Diseases, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Toll-free (800)311-3435
http://www.cdc.gov/ncidod/dpd/

U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bldg. 31, Rm. 7A-50, 31 Center Dr., MSC 2520, Bethesda, MD 20892-2520
Telephone (301)496-2263
http://www.niaid.nih.gov/default.htm

Antracosis *Véase* Neumoconiosis

Apendicitis

Inflamación del apéndice, pequeño órgano que emerge del intestino grueso. La inflamación, que suele comenzar bruscamente, causa un característico dolor abdominal en el costado derecho y puede conducir a la ruptura del apéndice, lo que representa un cuadro de emergencia.

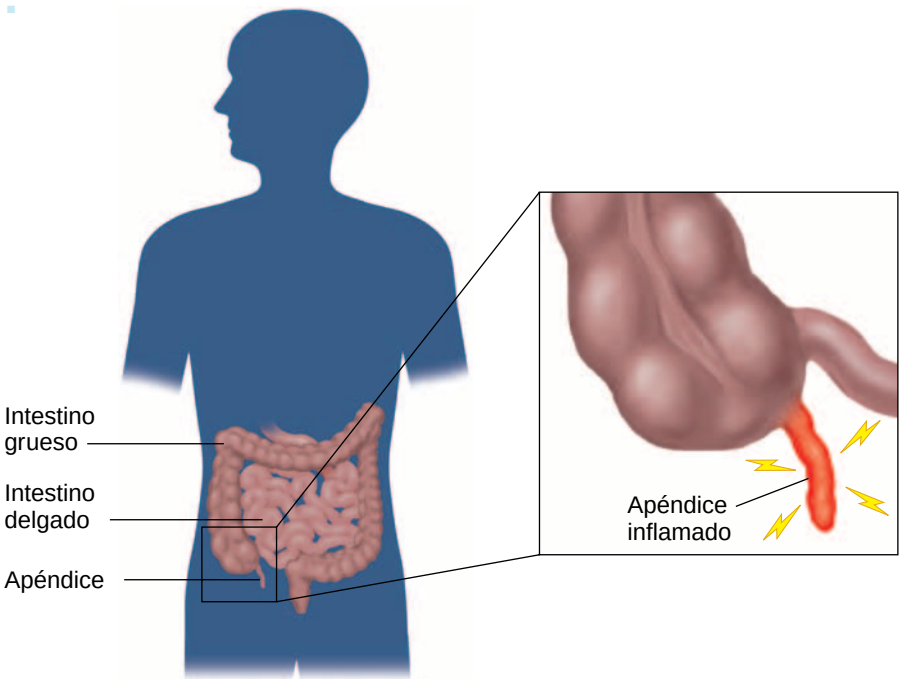
V. tamb.
Anemia
Ascariasis
Diarrea
Enfermedades parasitarias
Helmintos o gusanos intestinales
Oxiuro (enterobiasis)

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Apéndice vermiforme
Inflamación

¿Qué es la apendicitis?

La apendicitis aguda* se produce cuando el apéndice vermiforme se infecta por bacterias. Vermiforme significa que tiene forma de gusano. Es un tubo estrecho, con forma de dedo, de 3 a 6 pulgadas (7,6–15,2 cm) de largo, que emerge del intestino grueso, en la parte inferior derecha del

* **agudo/a** De rápida aparición y corta duración. Los trastornos que se prologan reciben el nombre de "crónicos."



La apendicitis tiene lugar cuando el apéndice, localizado en el intestino grueso, se infecta por bacterias y se inflama.

abdomen. Su inflamación es la respuesta del organismo a la infección. Una vez que se inflama, el apéndice debe ser extirpado, de modo que no se rompa y difunda la infección al resto del abdomen, fenómeno que recibe el nombre de peritonitis*. El apéndice no tiene ninguna función conocida y su extirpación no causa efecto adverso en el cuerpo.

* **peritonitis** Inflamación del peritoneo, membrana que tapiza la cavidad abdominal.

¿Quién sufre apendicitis?

Cada año, la apendicitis afecta a una de cada 500 personas. En principio, cualquiera puede sufrir apendicitis, pero es más común entre jóvenes de 15 a 24 años de edad, y afecta más a los hombres que a las mujeres. La apendicitis no puede prevenirse. La extirpación quirúrgica del apéndice, o apendicectomía, es una razón frecuente de cirugía abdominal en los niños. Sin tratamiento, la apendicitis puede causar la muerte, pero esto ocurre pocas veces.

¿Qué les ocurre a los enfermos de apendicitis?

La apendicitis de David sobrevino de repente, cuando se despertó a la una de la madrugada con un terrible dolor de estómago. Les echó la culpa a las papas, y al helado que había tomado después de cenar, e intentó dormirse de nuevo. Pero a las siete de la mañana el dolor era más intenso, no tenía hambre y se sentía muy afiebrado. Fue entonces cuando les dijo a los padres que tenía un intenso dolor en el costado derecho, y ellos lo llevaron al médico de inmediato. A continuación, y con gran rapidez, occurreron una serie de acontecimientos.

2 de marzo, 10 A.M. El médico pregunta a David sobre la naturaleza de su dolor: ¿Es constante? ¿Duele más en el lado derecho? ¿Se hace más intenso cuando toses, te mueves o respiras hondo? ¿Tienes náuseas?

He aquí la cicatriz de una apendicectomía practicada en la parte baja derecha del abdomen. Con las nuevas técnicas quirúrgicas se consiguen cicatrices más discretas. *Dr. P. Marazzil/Science Photo Library, Photo Researchers, Inc.*

David responde afirmativamente a todas las preguntas. A continuación, el médico le examina el abdomen y lo nota duro. Al presionarle el lado derecho, David grita. Una enferma le toma la temperatura y una muestra de sangre.

2 de marzo, 12 A.M. El médico informa que el análisis de sangre practicado a David acusa mayor número de glóbulos blancos de lo normal, lo que es indicio de inflamación (apendicitis). La fiebre y el dolor abdominal de se queja David acaban por convencer al médico, que diagnostica apendicitis y recomienda a los padres que internen al hijo en el hospital.

2 de marzo, 8 P.M. David lleva unas cuantas horas en el hospital. Las enfermeras siguen observándolo, preguntándole por el dolor y presionándole el abdomen. El dolor no remite; al contrario, parece empeorar. El médico de David decide que hay que practicarle una apendicectomía (extirpación quirúrgica del apéndice). Comienza a prepararlo para la intervención y le habla de la anestesia general*; le muestra el lugar del abdomen donde se le practicará un pequeño corte a través del cual el doctor extirpará el apéndice enfermo. El médico y las enfermeras tranquilizan a David y a sus padres diciéndoles que todo irá bien, pues es una operación de rutina.

2 de marzo, 10 P.M. David despierta en la sala de recuperación mareado, cansado y con ligeros dolores. Su apéndice, que todavía no se había roto, fue extraído a las 9 de la noche.

4 de marzo, 8 A.M. David abandona el hospital y vuelve a casa sin su apéndice pero, por lo demás, sano. Todavía siente un dolor ligero en la zona de la incisión. Dos semanas después, vuelve a la más completa normalidad, haciendo todo lo que hacía antes de la apendicitis. Su apendicectomía ha sido un éxito completo.

* **anestesia general** Utilización de fármacos o gases inhalados para inducir un estado de inconsciencia y relajación muscular que bloqueará el dolor durante una operación. La anestesia local impide o minimiza el dolor en una zona determinada del cuerpo, pero con el enfermo despierto.

Fuente

U.S. National Digestive Diseases Information Clearinghouse, 2 Information Way, Bethesda, MD 20892-3570
Telephone (301)654-3810
Toll-free 800-891-5389
Facsimile (301)907-8906
http://www.niddk.nih.gov/health/digest/nddic.htm

▶ *V. tamb.* **Absceso**

Apnea *Véase* **Apnea del sueño; Síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL); Trastornos de sueño**

Apnea del sueño

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Apnea del sueño obstructiva

Ronquidos

Sistema respiratorio

Trastornos respiratorios

La apnea del sueño es un trastorno que se produce cuando la persona deja de respirar temporalmente en pleno sueño.

¿Va a dormitar o a roncar?

James amaba a su abuelo, pero aún así temía su visita este año. El año anterior, no pudo dormir durante toda una semana por que compartió el dormitorio con su abuelo. A veces los ronquidos cesaban, pero cuando eso sucedía James saltaba de la cama para asegurarse de que su abuelo seguía respirando. En cada ocasión, el abuelo empezaba a respirar después de unos 10 segundos, pero luego se ahogaba, daba unas boqueadas para poder inhalar el aire y comenzaba a roncar otra vez. Por la mañana no recordaba nada de los ruidosos acontecimientos de la noche anterior.

Al llegar, lo primero que el abuelo le dijo a James fue que este año sería un mejor compañero de habitación. Sus ronquidos se debían a la apnea del sueño y su médico le había dado un aparato para que se pusiera en la nariz por la noche y con él respiraría más fácilmente.

¿Qué es la apnea del sueño?

Al dormir, la persona con apnea del sueño deja de respirar brevemente, por lo general por unos 10 segundos cada vez. Esto puede ocurrir cientos de veces cada noche. El resultado es que el cuerpo no recibe suficiente oxígeno* ni reposa bien durante la noche. Las personas con apnea del sueño suelen estar muy cansadas durante el día, tienen dificultad para concentrarse, se sienten angustiadas y tienen problemas para dormirse al llegar la noche. A veces se despiertan con pánico porque creen que se ahogan y a menudo sufren dolores de cabeza, se sienten deprimidas y con mal estado de ánimo.

La apnea del sueño obstructiva (ASO) es la más común. Ocurre cuando la lengua o las amígdalas* bloquean el el paso del aire por la garganta. La apnea del sueño central ocurre cuando el cerebro "se olvida" temporalmente de decirle al cuerpo que respire. La apnea del sueño mixta es una combinación de ASO y apnea central.

Aunque esta enfermedad afecta a personas de todas las edades, es más frecuente en las personas mayores. La ASO ocurre con más frecuencia en los hombres mayores de 50 años y muchas de las personas con ASO están demasiado gordas. A menudo ni saben que la tienen. Los familiares, sin embargo, están muy al tanto del problema, porque el síntoma más común son los fuertes ronquidos.

Se ignora cuál es la causa más común del roncar—algunas personas simplemente roncan. Los ronquidos son un síntoma de la apnea del sueño sólo si se ven interrumpidos por largos periodos de silencio antes de que se reanuden.

* **oxígeno** Gas inodoro e incoloro esencial para el organismo humano. Se absorbe por lo pulmones y se distribuye por todo el cuerpo mediante la circulación sanguínea.

* **amígdalas** Son dos órganos glandulares de tejido linfático situados en la faringe o garganta.

Convivencia con la apnea del sueño

Para algunas personas, la apnea del sueño es tan sólo un problema molesto; para otras, puede ser la causa de problemas del corazón y de accidentes cerebrovasculares*. Con objeto de determinar si alguien tiene apnea del sueño, los médicos observan a la persona mientras duerme. A veces, esto se lleva a cabo en una clínica, por ser un lugar especial donde los médicos registran y miden las ondas cerebrales, el ritmo del corazón, el movimiento de los ojos, la tensión de los músculos del cuerpo, la respiración, los ronquidos y los niveles de oxígeno en la sangre de la persona dormida.

Los que padecen de apnea no deben beber alcohol o tomar píldoras para dormir (somníferos). Si están muy gordos, les convendrá adelgazar. El dormir de costado permite a muchas personas eliminar o disminuir los ronquidos. Varios medicamentos obtenidos con receta médica alivian la apnea en ciertas personas. También existen aparatos especiales que se ponen en la nariz o en la boca y que contribuyen a mantener abiertas las vías respiratorias. En algunos casos, se puede recurrir a una intervención quirúrgica para extraer los tejidos (tales como amígdalas o adenoides) que bloquean el paso del aire.

Fuentes

Apnea Patient's News, Education, and Awareness Network
http://www.apneanet.org/

National Institute of Neurological Disorders and Stroke,
National Center on Sleep Disorders Research,
2 Rockledge Centre, Ste. 7024, MSC 7920,
Bethesda, MD 20892-7920
Telephone (301)435-0199
Facsimile (301)480-3451
http://www.nhlbi.nih.gov/about/ncsdr/

SleepNet
http://www.sleepnet.com

Ronquidos

Uno de los síntomas de la apnea del sueño son los ronquidos. Pero el roncar puede tener otras causas, entre ellas, el alcohol, los sedantes, la congestión nasal crónica o una obstrucción causada por adenoides o por amígdalas agrandadas.

* **accidente cerebrovascular** Bloqueo o ruptura de un vaso sanguíneo en el cerebro que, al privar de oxígeno algunas células, las lesiona o mata. También recibe el nombre más coloquial de apoplejía.

▶ *V. tamb*
Insomnio
Obesidad
Trastornos del sueño

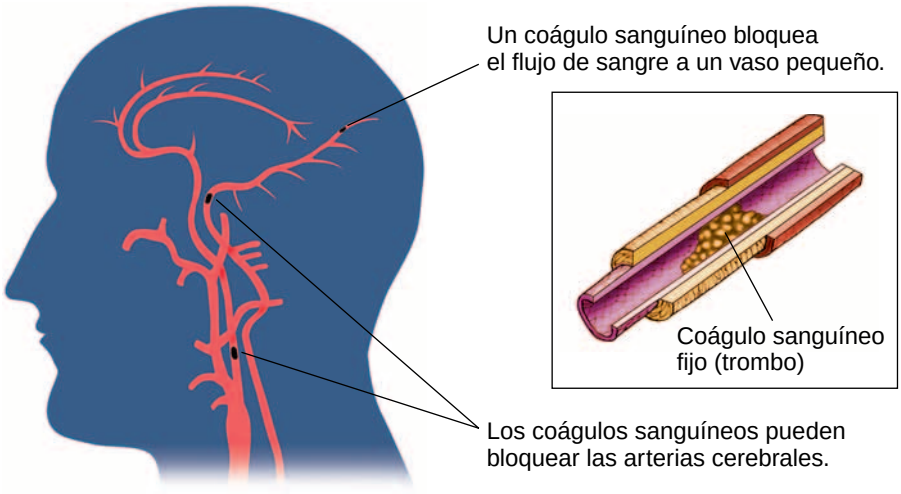
Apoplejía (accidente cerebrovascular)

Es la consecuencia de la destrucción de células cerebrales que se produce al interrumpirse el flujo de sangre al cerebro, generalmente por bloqueo de un vaso sanguíneo (trombosis, embolia), o bien a causa de una hemorragia cerebral. Puede provocar debilidad o paralisis muscular, problemas del habla e incluso la muerte, aunque la mayor parte de las víctimas logran sobrevivir.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Activador del plasminógeno tisular (AP-t)
Estenosis
Aparato o sistema circulatorio
Isquemia
Trombosis

El bloqueo de una arteria que lleva sangre al cerebro puede ser la causa de un accidente cerebrovascular isquémico.



Carmen visita a sus abuelos

Mientras comía con su abuelo en una tarde soleada, Carmen, una niña de 14 años, le contaba sus planes de veraneo campestre cuando, de repente, la mandíbula del abuelo se aflojó en un lado de la cara y quedó descendida. El hombre trató de hablar, pero se le hacía difícil separar las palabras. De improviso, se agarró al borde de la mesa, y el vaso del que había bebido cayó al suelo y se rompió estrepitosamente.

"¡Abuela!" exclamó Carmen. Mientras la abuela corría a pedir auxilio por teléfono, Carmen le agarró la mano temblorosa al anciano.

En unos minutos llegó la ambulancia para llevarlo al hospital, donde los médicos mandaron hacer en seguida una tomografía del cerebro, la cual reveló que había sufrido una apoplejía cerebral, conocida entre los médicos como ictus apoplético o accidente cerebrovascular, y más familiarmente como derrame (si se debe a hemorragia), embolia cerebral (si su causa es un émbolo o coágulo transportado de otro lugar por la circulación sanguínea) y trombosis (si se debe a un trombo o coágulo fijo). Se le administró al enfermo un potente fármaco (AP-t, tal vez más conocido por su sigla inglesa *t-PA*) que disolvió el coágulo que bloqueaba el flujo de sangre al cerebro. A los pocos días, el abuelo estaba de vuelta en su casa. Varios meses después, y con la ayuda de la fisioterapia, la logopedia (terapia del habla) y la ergoterapia (terapia ocupacional), el abuelo de Carmen estaba totalmente recuperado.

¿Cómo se define el accidente cerebrovascular?

Es un ataque o episodio en el que parte del cerebro queda bruscamente sin su flujo sanguíneo normal, o bien se produce un derrame de sangre por rotura de un vaso arterial. La sangre, en este último caso, se vierte en el espacio en torno a las neuronas (células nerviosas), que se ven privadas del oxígeno y materias nutricias necesarios para la subsistencia y

Perspectiva internacional

- Los accidentes cerebrovasculares son la causa más frecuente de mortalidad en Estados Unidos. Todos los años causan la muerte a más de 180 000 personas.
- Según informan los Centros de Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos, la cifra de defunciones ocasionadas por apoplejías cerebrales ha ido disminuyendo desde el año 1950.
- La Asociación de Cardiólogos Estadounidenses (American Heart Association) calcula que, por término medio, muere de accidente cerebrovascular un individuo cada 53 segundos. La cifra total de estos episodios asciende a 600 000 por año, incluidas las personas que han sufrido por lo menos un ataque isquémico anterior.
- Alrededor de 4,4 millones de estadounidenses han logrado sobrevivir a un primer accidente cerebrovascular.

buen funcionamiento. También puede suceder que las neuronas resulten lesionadas por una hemorragia repentina que inunda diversas partes del cerebro.

Hay dos clases principales de accidentes cerebrovasculares: los de carácter isquémico, producidos por la reducción del flujo sanguíneo al cerebro, y los de carácter hemorrágico, que suponen la inundación de partes del cerebro por rotura del vaso que las irriga. Este último es el que vulgarmente se llama "derrame." El término "isquemia" denota la falta de oxígeno y materias nutricias que sobreviene cuando el flujo sanguíneo es insuficiente. Si se deja sin atender, la isquemia puede dar lugar a un infarto o a la muerte de las células y tejidos circundantes.

Accidentes cerebrovasculares isquémicos

La causa de estos episodios es la obstrucción mecánica de un vaso cerebral, lo que reduce total o parcialmente el riego sanguíneo de la zona circundante. A la larga, la disminución del riego puede dar lugar a un infarto. Los accidentes cerebrovasculares isquémicos originan aproximadamente el 80 por ciento de todas las apoplejías. Y la causa directa más frecuente es un coágulo sanguíneo o trombo, que produce la obstrucción mecánica y el infarto.

Coágulos sanguíneos La coagulación de la sangre es un fenómeno necesario para restañar las hemorragias. Pero cuando los coágulos se producen dentra de las arterias donde no deben, pueden causar daños por interrupción del flujo normal de la sangre. Los problemas planteados por los coágulos aumentan en frecuencia con la edad.

Se llama émbolo a un coágulo formado en alguna parte del cuerpo, a menudo en el corazón, pero que se ha desprendido de su lugar de origen, ha sido arrastrado por la circulación sanguínea y se ha atascado en alguna parte del cerebro, donde dará lugar a una *embolia* (obstrucción arterial). La isquemia se puede deber también a la formación de un coágulo fijo (*trombo*) en una de las arterias que suministran sangre al cerebro. Si ese coágulo aumenta de tamaño, acabará por interrumpir el flujo de sangre al cerebro.

Estenosis Palabra que usan los médicos para denotar el estrechamiento de un vaso sanguíneo hasta el punto de producir por sí solo (sin coágulos) la interrupción del flujo sanguíneo, tanto en los vasos grandes como en los pequeños. La enfermedad de los vasos sanguíneos que origina más estenosis que ninguna otra es la arteriosclerosis, debida a la acumulación de "placa" ateromatosa (depósitos de colesterol mezclado con otras sustancias grasas) en la pared interna de las arterias grandes y las medianas, lo que a la larga produce en ellas engrosamiento, endurecimiento y pérdida de elasticidad.

Ataques isquémicos transitorios (AIT) Se deben a la oclusión pasajera de un vaso sanguíneo y son una especie de avisos premonitorios

- Estos accidentes se producen con frecuencia aproximadamente el 20 por ciento mayor en los varones que en las mujeres; pero la mortalidad por esa causa es aproximadamente el 20 por ciento mayor en las mujeres que en los hombres.
- La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que, a escala mundial, los accidentes cerebrovasculares llevaron a un desenlace mortal en cerca de 5,1 millones de personas en el año 1998.
- La OMS informa que los accidentes cerebrovasculares y sus secuelas patológicas cardíacas van en aumento por todo el orbe, hasta el punto de que en 2002 rivalizaban ya con las enfermedades infecciosas como causa principal de mortalidad en los países en desarrollo. Entre las razones citadas para ese aumento se incluye el mayor consumo de cigarrillos, así como cambios en la dieta y en el estilo de vida.

de posibles accidentes cerebrovasculares graves. A diferencia de éstos, no producen daños permanentes. Los síntomas de AIT son similares a los del ataque apoplético completo, pero suelen durar sólo 24 horas o menos. Es imposible determinar si los síntomas se deben al ataque pasajero o a la apoplejía isquémica completa, por lo que conviene proceder a una atención inmediata en todos los casos. El haber padecido ya de un AIT aumenta el riesgo de apoplejía isquémica, y, por otro lado, la atención médica que se recibe para el ataque pasajero sirve también para aminorar la gravedad del ataque isquémico completo.

Accidentes apopléticos hemorrágicos

Las apoplejías hemorrágicas se deben a la rotura de vasos sanguíneos. En el cerebro sano, las neuronas no entran en contacto directo con la sangre, sino que el oxígeno y las materias nutricias tienen que cruzar una membrana situada entre el vaso sanguíneo y las células cerebrales. Las células de la neuroglia contribuyen a controlar los líquidos y los nutrientes que llegan a las neuronas cerebrales. Cuando se rompe una de las arterias del cerebro, la sangre se derrama en el tejido circundante, venciendo el efecto regulador de las células de la neuroglia y alterando el delicado equilibrio químico del cerebro.

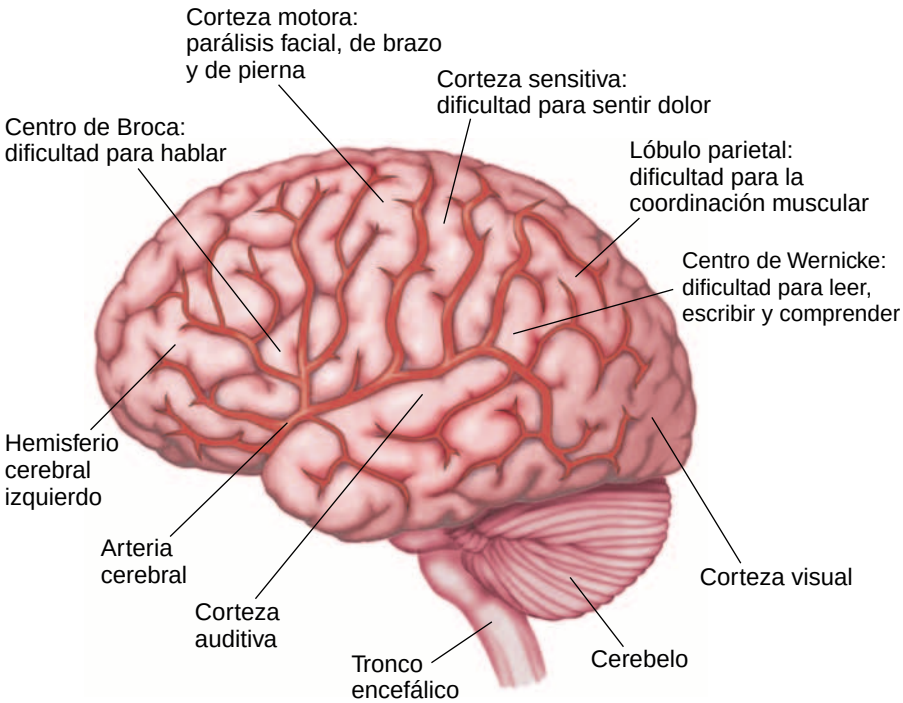
Las apoplejías hemorrágicas pueden producirse de varias maneras. Pueden deberse a aneurismas, puntos débiles en la pared arterial, que se "hinchan" como globos, hasta que revientan y dejan que la sangre se derrame a las células cerebrales circundantes. Las hemorragias pueden darse también cuando las arterias con acumulaciones de placa ateromatosa interna pierden su elasticidad, se adelgazan y se hacen lo suficientemente quebradizas para resquebrajarse. Por otra parte, la hipertensión (alta tensión arterial) incrementa el riesgo de que una arteria quebradiza se rompa y derrame su sangre al tejido cerebral circundante.

La persona que tiene una malformación arteriovenosa (especie de ovillo de vasos sanguíneos y capilares defectuosos intracerebrales, susceptibles de romperse) también corre un riesgo incrementado de apoplejía hemorrágica. Aunque las apoplejías hemorrágicas son menos comunes que las isquémicas, presentan una mortalidad mucho mayor que éstas, por cuanto tienen más propensión a dañar rápidamente mayor cantidad de tejido cerebral.

¿Cómo se sabe que se ha producido una apoplejía cerebral?

Los síntomas de apoplejía, tales como los que manifestó el abuelo de Carmen, aparecen bruscamente e incluyen:

- entumecimiento y debilidad facial, y de brazo o pierna, generalmente de un lado del cuerpo;
- confusión, dificultad para hablar y para comprender lo que se oye;



Los accidentes cerebrovasculares pueden afectar a numerosas partes del cerebro.

- dificultad para ver con un ojo o con los dos;
- mareos, dificultad para caminar, pérdida del equilibrio físico o de la coordinación muscular;
- intenso dolor de cabeza, sin causa conocida.

Las apoplejías son cuadros clínicos de urgencia que requieren atención médica inmediata.

Diagnóstico

Existen técnicas de reconocimiento clínico y medios de visualización que permiten determinar rápida y certeramente los accidentes cerebrovasculares. Cuando llega al hospital la persona con signos y síntomas propios de un accidente de esta clase, lo primero que se le hace es un examen físico y una anamnesis (historia médica). A menudo se le practica también un electrocardiograma y una tomografía computada (TC)* en busca de una posible afección cardíaca, indicios de AIT anterior, o alteraciones del ritmo cardíaco (arritmias). Es posible que se le pida al paciente que conteste una serie de preguntas y que lleve a cabo diversos ejercicios y pruebas físicas y mentales para deducir de todo ello la posibilidad e intensidad de las lesiones cerebrales.

Las técnicas de visualización de estructuras internas son también útiles para la evaluación del accidente cerebrovascular. La tomografía computada (TC) permite excluir la hemorragia o poner de manifiesto un infarto incipiente. Si el accidente es hemorrágico, la TC permitirá visualizar

* **tomografía computada (TC)** También llamado tomografía axial computarizada (TAC) o escáner, es un estudio radiológico que, gracias a un tratamiento informático especial, permite obtener imágenes del interior del cuerpo en secciones o "rodajas."

la salida de sangre arterial a los tejidos cerebrales. Las imágenes obtenidas por resonancia magnética nuclear (RMN)* son capaces de detectar alteraciones muy sutiles de los tejidos cerebrales o zonas de necrosis (tejido muerto) poco después de producirse el accidente.

* **resonancia magnética nuclear (RMN)** Técnica diagnóstica que utiliza las ondas electromagnéticas producidad por un gran imán y ondas de radiofrecuencia para explorar el cuerpo y obtener imágenes precisas interior del organismo.

Tratamiento

El tratamiento de las apoplejías a menudo requiere medicación, intervención quirúrgica y rehabilitación. Para atajar el accidente cerebral agudo se utilizan fármacos que disuelven rápidamente el coágulo sanguíneo obstructor o que restauran la pérdida de sangre si se trata de un accidente hemorrágico.

Medicación e intervención quirúrgica Los médicos disponen de una diversidad de fármacos para tratar el accidente cerebrovascular. Entre ellos figuran los siguientes:

- Los antitrombóticos, que combaten a los mediadores químicos causantes del coágulo sanguíneo.
- Los antiplaquetarios, utilizados para disminuir la actividad de células especiales (plaquetas) que intervienen en la coagulación de la sangre. Estos fármacos pueden reducir el riesgo de accidente cerebrovascular isquémico.
- Los anticoagulantes, que reducen el riesgo de apoplejía al diluir la sangre y atenuar sus propiedades de coagulación.
- Los trombolíticos, empleados para interrumpir el ataque isquémico en pleno desarrollo, al disolver el coágulo bloqueador de la arteria afectada. Entre ellos, el activador del plasminógeno tisular (AP-t) puede ser muy eficaz si se administra por vía endovenosa en las primeras tres horas tras la aparición de síntomas, cuando el accidente cerebrovascular haya sido confirmado por la tomografía computada.

Para prevenir el accidente, tratarlo si es agudo o reparar las malformaciones vasculares en el tejido cerebral o en torno a él, se recurre a veces a la intervención quirúrgica.

Rehabilitación La rehabilitación postratamiento ayuda al enfermo a superar la incapacidad resultante de las lesiones producidas por el accidente cerebrovascular. En ciertos casos, como el del abuelo de Carmen, el tratamiento del accidente en la fase aguda y la terapia posterior produjeron la recuperación total. En otros casos, la recuperación es sólo parcial.

Si bien estos accidentes se producen en el cerebro, pueden también afectar al resto del cuerpo y a las actividades de la vida cotidiana. Entre las variedades de incapacidad que acarrea la apoplejía figuran la parálisis total o parcial de numerosas partes del cuerpo, dificultades con la memoria y la concentración, problemas del habla y tensión emocional por

el cambio que el enfermo experimenta en las circunstancias de su vida. La rehabilitación a menudo comprende varias formas de terapia:

- La fisioterapia, dirigida a recobrar la motilidad, el equilibrio y la coordinación muscular, y a restaurar aptitudes tales como el sentarse, caminar y pasar de una actividad a otra.
- La ergoterapia (terapia ocupacional) permite al accidentado readaptarse a la vida cotidiana volviendo a aprender las aptitudes prácticas que necesita para desempeñarse en el hogar, tales como vestirse, comer, bañarse, leer y escribir.
- La logopedia trata de resolver los problemas del habla y del lenguaje resultantes de la alteración por el accidente cerebrovascular de los respectivos centros del cerebro. La logopedia ayuda a los que no padecen déficits cognitivos o de ideación, pero sí tienen dificultad para entender la palabra escrita o problemas de fonación. Otro trastorno frecuente es la afasia, en la que el paciente tiene dificultad para comprender o expresarse. La logopedia trata de mejorar las aptitudes lingüísticas, a desarrollar técnicas de comunicación alternativas y a adaptar al paciente a las frustraciones ocasionadas por la dificultad para comunicarse fácilmente.
- La psicoterapia es a menudo útil, tras el accidente cerebrovascular, para combatir la depresión, la angustia, la frustración y la ira, todos ellos síntomas muy frecuentes en el periodo posterior al accidente.

▲ La fisioterapia permite a la persona que ha sufrido un accidente cerebrovascular recobrar su movilidad, equilibrio físico y coordinación muscular. © *1993, ATC Productions, Custom Medical Stock Photo, Inc.*

Medidas preventivas

Los factores de riesgo* de apoplejía más importantes son: la hipertensión (tensión arterial elevada), las enfermedades cardíacas, la diabetes y el tabaco. Otros factores de riesgo los constituyen el consumo excesivo de bebidas alcohólicas, las concentraciones elevadas de colesterol en la sangre, así como trastornos congénitos tales como anomalías de los vasos sanguíneos cerebrales.

* **factores de riesgo** Cualquier circumstancia que haga más probable la adquisición de una determinada enfermedad.

Hipertensión Los hipertensos tienen una propensión al accidente cerebrovascular de cuatro a seis veces mayor que las personas con tensión arterial normal (normotensos). Un tercio de los adultos estadounidenses padecen de hipertensión. El riesgo puede reducirse con el uso de antihipertensivos y con una dieta apropiada.

Enfermedades cardíacas Después de la hipertensión, las enfermedades del corazón ocupan el segundo lugar en importancia como factores predisponentes al accidente cerebrovascular, sobre todo la afección conocida como fibrilación auricular*, que se da preferentemente en la gente mayor. Otros padecimientos cardíacos que aumentan el riesgo de accidente cerebrovascular comprenden las malformaciones del músculo

* **fibrilación auricular** Arritmia o latido irregular de la cavidad superior izquierda del corazón. Esta alteración provoca a su vez irregularidades del flujo sanguíneo y la formación de coágulos que, desprendiéndose de la pared de la aurícula, se desplazan al cerebro y dan lugar a accidentes cerebrovasculares.

"Ike"

Dwight D. Eisenhower (1890-1969), conocido familiarmente por "Ike," fue general del Ejército estadounidense y posteriormente presidente (el trigesimocuarto) de su país. Su carrera como jefe militar despegó en meteórico ascenso durante la II Guerra Mundial. Y en 1953 fue elegido a su primer periodo presidencial en la Casa Blanca. A pesar de haber sufrido un derrame cerebral y un ataque al corazón, resultó electo a un segundo mandato. Eisenhower terminó sus periodos presidenciales en 1961, el mismo año en que John F. Kennedy asumía el poder en calidad de trigésimoquinto presidente.

cardíaco y algunas enfermedades de las válvulas cardíacas. La propia cirugía cardiovascular destinada a corregir malformaciones o efectos de las enfermedades del corazón, puede también causar accidentes cerebrovasculares. Cuando éstos se producen durante la intervención quirúrgica, suelen deberse a coágulos desprendidos de su punto de origen que se atascan en vasos de menor calibre.

Diabetes Los que sufren esta enfermedad tienen el triple de riesgo de experimentar accidentes cerebrovasculares que los no diabéticos. El máximo riesgo aparece en el quinto y sexto decenios de la vida y disminuye posteriormente. Los diabéticos que controlan bien sus niveles de azúcar en sangre, que no fuman y que evitan o controlan la hipertensión, tienen menos probabilidad de sufrir apoplejías cerebrales.

Tabaquismo Los fumadores tienen del cuarenta al sesenta por ciento más de probabilidades que los no fumadores de experimentar un accidente cerebrovascular. El uso del tabaco incrementa la propensión a tales accidentes, con independencia de otros factores de riesgo.

Concentraciones de colesterol en sangre Las concentraciones elevadas de colesterol pueden contribuir a un mayor riesgo de accidente cerebrovascular. El exceso de colesterol en la sangre se asocia a la formación de placa ateromatosa en las paredes de las arterias (arteriosclerosis), lo que conduce a su estenosis (estrechamiento y obstrucción). Reduciendo la colesterolemia (colesterol en sangre) mediante la dieta y el ejercicio, se disminuye el riesgo de accidente cerebrovascular. Es posible que el médico recete hipolipemiantes (fármacos reductores de lípidos como el colesterol) para los pacientes con elevadas cifras de este lípido.

Cambios en el estilo de vida A menudo los accidentes cerebrovasculares pueden evitarse adoptando un nuevo estilo de vida, que requiera:

- Dejar de fumar.
- Evitar las borracheras y el consumo excesivo de bebidas alcohólicas.
- Evitar las drogas ilegales: la cocaína y el *crac* (cocaína muy potente, en forma de cristales o piedrecitas, que se fuman en pipa) pueden conducir a accidentes cerebrovasculares; la marihuana lesiona los vasos sanguíneos, lo que puede repercutir en accidentes cerebrovasculares.

Medidas farmacológicas y quirúrgicas Para prevenir los accidentes cerebrovasculares, los médicos prescriben a veces antihipertensivos e hipolipemiantes. En ciertos casos, sobre todo si se trata de fibrila-

ción auricular, se recetan también dosis de aspirina, cumarínicos, u otros anticoagulantes, tomados con regularidad. Si las carótidas (arterias del cuello que llevan sangre al cerebro) están bloqueadas parcialmente por placa ateromatosa, la intervención quirúrgica podrá, en muchos casos, eliminar la placa e impedir el accidente cerebrovascular.

Los accidentes cerebrovasculares pueden producirse en personas de ambos sexos, de todas las edades y de todas las razas y etnias. Los ataques isquémicos transitorios (AIT) multiplican el riesgo de un accidente cerebrovascular completo y requieren atención médica inmediata.

Fuentes

American Heart Association, 7272 Greenville Ave., Dallas, TX, 75231-4596
Telephone (301)223-2307
Toll-Free (800)242-8721
http://www.americanheart.org

National Stroke Association, 9707 E. Easter Ln., Englewood, CO, 80112
Telephone (303)649-9299
Toll-Free (800)STROKES
http://www.stroke.org

U.S. National Institute of Neurological Disorders and Stroke, c/o NIH Neurological Institute, P.O. Box 5801, Bethesda, MD 20824
Telephone (301)496-5751
Toll-free (800)352-9424
TTY (301)468-5981
http://www.ninds.nih.gov/

World Health Organization, 525 23rd St. NW, Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

V. tamb.
Aneurisma
Arritmia/Disritmia
Diabetes
Enfermedades del corazón
Hipertensión
Parálisis
Toxicomanía
Trastornos del habla
Trombosis

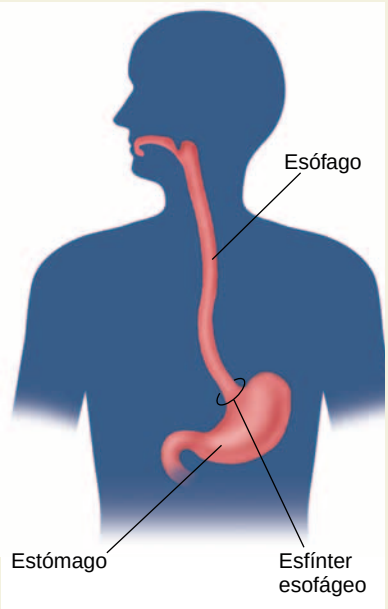
Ardor de estómago (Dispepsia)

El ardor de estómago es una forma de dispepsia, aunque a veces se usan los dos términos de manera intercambiable para describir la sensación de ardor en el pecho y otros síntomas ocasionados por dificultades en la digestión de los alimentos. Para referirse al ardor de estómago también se habla de acidez gástrica y de pirosis.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Gastroenterología

Sistema digestivo



▲

El ardor gástrico se produce cuando el contenido del estómago fluye hacia arriba, hacia el esófago, a través de la válvula muscular denominada esfínter esofágico inferior. El ácido y las enzimas digestivas del estómago irritan la mucosa del esófago, dando lugar a una sensación de ardor en el pecho y a un gusto amargo y agrio en la garganta y la boca.

* **enzimas** Proteínas producidas por las células del organismo humano, que originan reacciones biológicas tales como la degradación de los alimentos en partes más pequeñas.

¿Arde el estómago cuando se siente ardor?

El abuelo de Sara va a la casa de su nieta a comer todos los domingos. Desde hace varias semanas se siente tan molesto después de la comida que ni siquiera toma su siesta habitual. Sara le oye hablar con su padre sobre los "ardores de pecho". Ella se alarma porque cree que el abuelo tiene problemas del corazón.

Cuando Sara le pregunta a su abuelo si anda mal del corazón, él le explica que las personas que sufren de ardor gástrico suelen quejarse de una sensación de ardor en el pecho, localizada cerca del corazón. Pero este ardor no tiene nada que ver con el corazón. La molestia que siente el individuo en el pecho y la garganta se produce cuando el contenido del estómago, incluidas las enzimas* digestivas, fluye hacia el esófago. El jugo gástrico escapa hacia arriba cuando se relaja la válvula muscular situada entre el estómago y el esófago. Ese jugo ácido irrita la mucosa interna del esófago, dando por resultado una sensación de ardor y un gusto amargo y agrio en la garganta y la boca. El ardor suele experimentarse tras las comidas y puede durar varias horas. Este dolor se agrava al acostarse.

¿Qué es el ardor gástrico?

A veces la gente utiliza el término más general llamado "dispepsia" para describir los síntomas experimentados por el abuelo de Sara. La palabra "dispepsia" viene del griego y significa mala digestión. Incluye una amplia gama de molestias gástricas, come dolor de estómago, ardor esofágico, náuseas, gases, eructos, inapetencia, cambios en los hábitos de defecación e indigestión en general.

Más de 60 millones de adultos estadounidenses experimentan estas molestias gástricas por lo menos una vez al mes. Las mujeres embarazadas y las personas de edad avanzada están especialmente predispuestos. Los niños generalmente no sufren ardor de estómago. Pero sí pueden sufrir indigestión después de una gran comilona. Las molestias del estómago son una de las principales causas de visitas al consultorio médico.

El ardor y la dispepsia no son, de por sí, enfermedades reales, sino simplemente síntomas molestos que la gente experimenta cuando come más de la cuenta o cuando está nerviosa, angustiada o deprimida. No obstante, quienes experimenten estas molestias en forma seguida y frecuente deben consultar a su médico sin falta, ya que el ardor y la dispepsia son en ocasiones señales de otros trastornos, tales como:

- **Apendicitis:** Inflamación del apéndice, un pequeño tubo que está conectado al intestino grueso.
- **Úlcera péptica:** Llaga que se produce en la mucosa interna del estómago o del intestino delgado;
- **Hernia hiatal:** Ocurre cuando parte del estómago pasa a la cavidad torácica a través de un orificio del diafragma (músculo situado entre el tórax y el abdomen);

- **Intolerancia a la lactosa:** Es la dificultad para digerir la lactosa, uno de los azúcares de la leche y de productos lácteos;
- **Enfermedades de la vesícula:** Son las que causan inflamación o bloqueo de la vesícula biliar, pequeño órgano del sistema digestivo;
- **Reflujo gastroesofágico:** Es un trastorno digestivo en el que la válvula muscular (esfínter esofágico inferior) situada entre el esófago y el estómago no funciona debidamente, permitiendo al ácido del estómago refluir hacia el esófago;
- **Auténtico dolor del corazón:** Denominado también angina de pecho.

¿Cómo se diagnostica, trata y previene el ardor de estómago?

Los médicos utilizan distintas pruebas para diagnosticar ardor de estómago. Si no se pueden excluir otros trastornos o enfermedades, como en el caso del abuelo de Sara, la mayoría de las veces es posible aliviar las molestias con medicamentos de venta libre y cambios dietéticos y del estilo de vida.

He aquí algunos consejos para prevenir el ardor de estómago:

- evitar el chocolate, el café y el alcohol
- evitar la comida grasa o las salsas picantes
- dejar de fumar
- adelgazar
- no comer justo antes de acostarse
- encontrar diferentes maneras para manejar la tensión nerviosa o el estrés.

Fuentes

American College of Gastroenterology, 4900B S. 31st St.,
Arlington, VA, 22206-1656
Telephone (703)820-7400
http://www.acg.gi.org

U.S. National Digestive Diseases Information Clearinghouse,
2 Information Way, Bethesda, MD 20892-3570
Telephone (301)654-3810
Toll-free (800)891-5389
Facsimile (301)907-8906
http://www.niddk.nih.gov/health/digest/nddic.htm

U.S. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Office of Communications and Public Liaison, Bldg. 31, Rm. 9A04, Center Dr., MSC 2560, Bethesda, MD 20892-2560

¿Antes o después?

Hay dos clases de medicamentos que pueden obtenerse sin receta médica (de venta libre) para combatir el ardor de estómago:

Los antihistamínicos interfieren con la acción de la histamina, que es la sustancia encargada de dar al estómago la señal para que produzca ácidos. Estos medicamentos tardan alrededor de 30 minutos en hacer efecto, pero generalmente el efecto dura hasta ocho horas. Para la máxima eficacia deben tomarse antes de las comidas.

Los antiácidos se toman después de las comidas para neutralizar los ácidos presentes en el estómago. Generalmente la gente se siente mejor enseguida de tomarlos, pero el alivio dura sólo unas pocas horas.

V. tamb
Apendicitis
Cálculos biliares
Hernias
Intolerancia a la lactosa
Pancreatitis
Úlcera péptica

Telephone (301)435-8115
http://www.niddk.nih.gov/

Arritmia/Disritmia

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Enfermedad coronaria

Sistema cardíaco

La arritmia (también llamada disritmia) es una alteración en la regularidad del latido cardíaco. Da la impresión de que el corazón se salta un latido, que late de manera irregular, o demasiado rápido o muy despacio.

El caso de Annie

Annie acababa de cumplir los 15 años y era candidata al consejo escolar de su colegio. El día que tenía que pronunciar su discurso electoral ante el pleno de la asamblea de estudiantes, su corazón empezó a latir a gran velocidad. Cuando estaba a punto de subir al podio, comenzó a sentirse un poco mareada y le faltaba la respiración. Durante los primeros minutos de su intervención estaba preocupada porque pensaba que iba a desmayarse, pero al seguir hablando y tomar confianza, la sensación de mareo desapareció y los latidos bajaron de ritmo. Cuando llegó a la última frase de su discurso, todo había vuelto a la normalidad.

¿Qué es la arritmia?

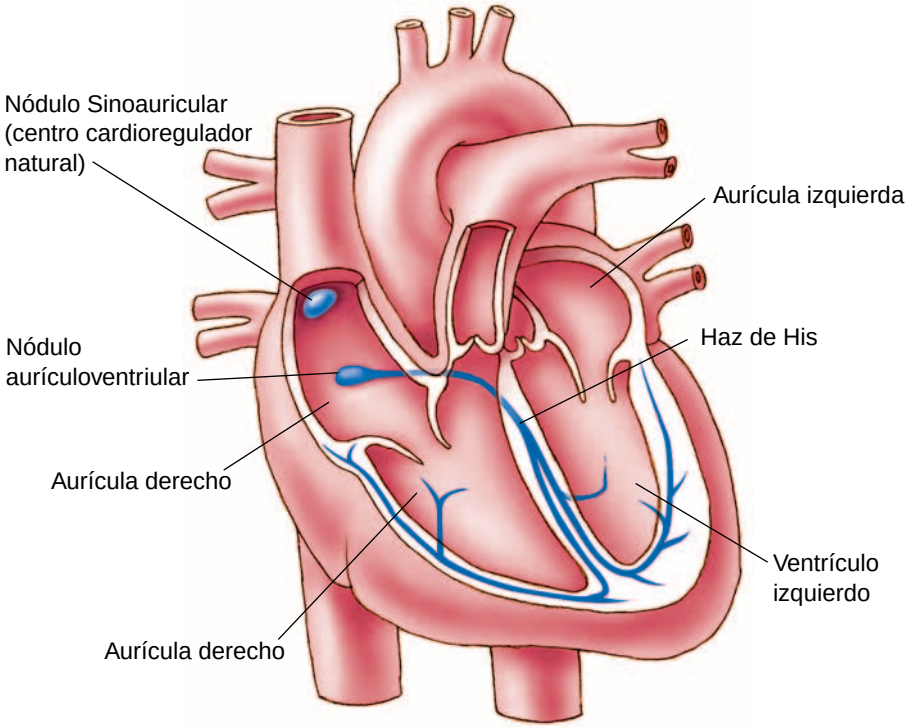
La arritmia es cualquier variación en la regularidad del latido del corazón. Algunos de estos cambios son normales, como las palpitaciones* que sufrió Annie, mientras que otros revisten mayor seriedad. Es normal que el corazón se acelere al sentir una emoción o con el ejercicio, o que se lentifique durante el sueño. Otras arritmias, sin embargo, se relacionan con enfermedades del corazón y pueden ser muy peligrosas.

* **palpitación** Sensación de latido rápido o irregular.

El corazón humano es una bomba muscular que se divide en cuatro cavidades: dos aurículas situadas en la parte superior y dos ventrículos en la inferior. Pero el corazón es algo más que una simple bomba; es también una increíble máquina eléctrica que, cuando está sana, mantiene las cuatro cavidades latiendo de forma coordinada.

Normalmente, el latido del corazón comienza en la aurícula derecha cuando un grupo de células especiales que forman el nódulo sinoauricular transmite una señal eléctrica a todo el corazón. Esta señal se difunde primero por la aurícula derecha y pasa a la aurícula izquierda; un instante después la señal eléctrica baja al nódulo auriculoventricular, que está conectado a un grupo de fibras capaces de conducirla y que la retransmite a los dos ventrículos en rápida sucesión. Para que el corazón bombee debidamente, debe seguirse con exactitud esta ruta de activación eléctrica.

Conforme el impulso eléctrico atraviesa el corazón, éste se contrae. Este proceso se repite de 60 a 100 veces por minuto, y cada contracción equivale a un latido del corazón. Las aurículas se contraen una fracción



El nódulo sinoauricular marca el ritmo del corazón.

de segundo antes que los ventrículos, lo que les permite vaciar su sangre en ellos antes de se contraigan.

En ciertas condiciones, casi todos los tejidos de corazón son capaces de iniciar el latido, es decir, de actuar como marcapasos. Se produce una arritmia cuando:

- el marcapasos natural del corazón (nódulo SA) se vuelve defectuoso;
- la conducción normal por el nódulo AV y los ventrículos se interrumpe;
- otra parte del corazón asume la función de marcapasos.

Causas de la arritmia

Diferentes factores internos y externos pueden causar arritmias. Los factores externos incluyen agotamiento, esfuerzo excesivo, estrés emocional como el que sufrió Annie ante su mitin electoral, el tabaquismo, el consumo de alcohol y de estimulantes como la cafeína, los descongestionantes o la cocaína. Los factores internos comprenden defectos congénitos (presentes en el nacimiento), trastornos tiroideos, enfermedades inflamatorias y problemas del sistema nervioso autónomo, que lleva los impulsos nerviosos desde el cerebro y la médula espinal al corazón. El factor más importante que contribuye a producir arritmias graves son las enfermedades del corazón, incluidas las congénitas, las de las arterias coronarias, y el funcionamiento anormal de las válvulas cardíacas.

Diferentes tipos de arritmias

Entre los más comunes figuran:

- **bradicardia,** frecuencia cardíaca inferior a 60 latidos por minuto en el adulto;
- **taquicardia,** frecuencia cardíaca superior a 100 latidos por minuto en el adulto;
- **síndrome del seno auricular enfermo,** en él, la frecuencia cardíaca se lentifica u oscila entre latidos lentos y rápidos;
- **aleteo auricular (flutter auricular),** frecuencia cardíaca muy rápida (250-350 pulsaciones por minuto) pero estable;
- **fibrilación auricular,** las aurículas se contraen de forma descoordinada y anómala en vez de latir juntas y con eficacia. Constituye una de las principales causas de paro cardíaco (ataque al corazón)
- **taquicardia ventricular,** pulsaciones rápidas (más de 150 por minuto) que pueden derivar en fibrilación ventricular;
- **fibrilación ventricular,** los ventrículos se contraen de forma descoordinada y anómala en vez de latir juntos con regularidad, por lo que el corazón no puede bombear sangre. Sin tratamiento inmediato, la persona puede morir en pocos minutos.
- **contracciones ventriculares prematuras,** llamadas también extrasístoles, son latidos extra que a menudo se sienten en el pecho como "latidos perdidos" o "latidos dobles."

Diagnóstico

Los síntomas de arritmia van desde cansancio, vértigo, mareos, palpitaciones, desmayos y falta de aliento, al colapso súbito y muerte, aunque muchas arritmias son inofensivas. El médico debe estudiarlas, porque pueden constituir indicios de una enfermedad del corazón u otras afecciones que requieran tratamiento.

Como las huellas dactilares en la escena de un crimen, los electrocardiogramas* (ECG) son pruebas materiales importantes que registran las irregularidades del corazón. A veces, sin embargo, la frecuencia cardíaca anormal no aparece durante la visita al médico. En tal caso, se le pone al paciente un monitor electrocardiográfico Holter, que registra la actividad cardíaca día y noche. La prueba de esfuerzo (o ergometría), en la que el paciente camina con rapidez progresivamente mayor sobre una cinta o tapiz rodante, mientras el especialista monitoriza la actividad del corazón, permite al médico comprobar cómo reacciona el corazón al ejercicio.

Tratamiento

Normalmente la frecuencia cardíaca experimenta variaciones por distintas causas. Muchas arritmias, como la de Annie, no requieren ningún tratamiento.

* **electrocardiograma (ECG)** En este estudio, se colocan sobre la piel del paciente unos electrodos que detectan los impulsos eléctricos conforme éstos recorren distintas partes del corazón. Un ECG anormal puede alertar al médico de la existencia de problemas en una zona determinada o de alguna función anormal del corazón.

Pero algunos ritmos anormales pueden exigir control médicamentoso y, en ocasiones, electrochoque. La arritmia también puede tratarse mediante la implantación de un marcapasos alimentado por pila eléctrica, que emite pequeños impulsos eléctricos a un electrodo enclavado en la pared del corazón. A veces, el funcionamiento defectuoso de un marcapasos natural (nódulo auriculoventricular) o el bloqueo de una vía de conducción puede requerir el uso de un desfibrilador/cardioversor, sofisticado dispositivo que, al detectar un ritmo anormal, puede salvar la vida del enfermo produciendo unas descargas eléctricas que permiten al corazón recuperar su ritmo normal. La ablación por catéter es una técnica quirúrgica que se vale de un dispositivo minúsculo insertado previamente en el corazón a través de un catéter (tubo flexible) para cauterizar la parte del órgano que causa el ritmo anormal.

Si la causa de la arritmia no es una enfermedad cardíaca, el médico puede sugerir que el paciente renuncie al café, al té, a las colas (o refrescos que contengan cafeína) o a las bebidas alcohólicas. A la larga, es importante mantener una dieta equilibrada, baja en grasas, y hacer ejercicio con regularidad para mantener sano el corazón.

V. tamb.
Apoplejía
Enfermedades del corazón
Soplo cardíaco

Arteriosclerosis *Véase* Enfermedades del corazón

Artritis

Inflamación de las articulaciones, a menudo acompañada de dolor, rigidez o hinchazón. La artritis puede darse en diferentes enfermedades y trastornos clínicos.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Articulaciones
Artritis reumatoidea
Artrosis
Enfermedades autoinmunes
Inflamación

El caso de Jenny

Durante muchos años, el padre de Jenny fue un corredor muy constante. Se levantaba cada mañana temprano para correr 3 millas (5 km aprox.); los fines de semana solía correr hasta 10 millas (16 km aprox.) o participar en competiciones. Incluso habló de entrenarse para una maratón, lo que significa un trayecto de más de 26 millas (42 km aprox.) en una sola carrera. Sin embargo, el padre de Jenny empezó a quejarse de que, al correr, sentía un dolor en las rodillas, dolor que perduraba varias horas después del ejercicio. Jenny se dio cuenta de que su padre tenía las rodillas hinchadas e incluso que, a veces, no podía dormir porque el dolor le molestaba mucho.

El padre de Jenny dió por sentado que su dolor era una simple lesión deportiva que remitiría con descanso, pero no fue así. Acudió al mé-

dico, quien le diagnosticó un tipo de artritis denominado artrosis. Este diagnóstico sorprendió a Jenny, porque su padre estaba en los 40 y ella siempre había creído que la artrosis era un problema exclusivo de ancianos como sus abuelos.

¿Qué es la artritis?

La artritis es un problema común entre las personas mayores, pero puede afectar a cualquiera, desde un niño hasta un centenario*. Aunque mucha gente utilice el término como si fuese una sola enfermedad, la artritis, en realidad, denota un trastorno que se puede aplicar a un amplio grupo de enfermedades. Rigidez, inflamación y dolor son los síntomas principales de la artritis, que afecta a las áreas en contacto de las articulaciones. Además de las articulaciones, ciertos tipos de artritis pueden afectar a otras partes del cuerpo, incluidos el corazón y los pulmones.

La artritis, en todas sus formas, cuenta entre las afecciones médicas más habituales. Casi uno de cada seis estadounidenses, es decir, 40 millones, la sufren. Esta enfermedad es normalmente crónica, lo que significa que el problema puede prolongarse durante meses, años o el resto de la vida.

La artritis afecta a millones de personas. Aunque hay varios tipos, los más comunes incluyen:

- Artrosis
- Artritis reumatoidea*
- Artritis reumatoidea juvenil
- Gota*
- Fibromialgia*
- Lupus eritematoso
- Enfermedad de Lyme.

Estos trastornos pueden aparecer por diferentes razones pero nunca son contagiosos*. Algunas formas de artritis, sin embargo, se producen a causa de infecciones contagiosas, como las enfermedades venéreas o los virus causantes de las paperas o la rubéola (sarampión alemán). Existe una variedad de artritis, la enfermedad de Lyme, ocasionada por la picadura de una garrapata infectada. En ocasiones, la artritis comparece no como una enfermedad, sino como uno de los síntomas de otras afecciones. Una enfermedad inflamatoria de los intestinos, por ejemplo, puede producir artritis como uno de sus síntomas.

¿Qué es la artrosis?

El padre de Jenny tiene artrosis, el tipo de artritis más común entre los adultos. Cerca de 21 millones de estadounidenses, casi la mitad de enfermos de artritis en alguna de sus formas, sufren esta variante. La artrosis es conocida con el nombre de artritis de "desgaste y desgarro" porque, a menudo, el dolor, la rigidez y la hinchazón resultan del desgaste de los tejidos protectores dentro y alrededor de las articulaciones.

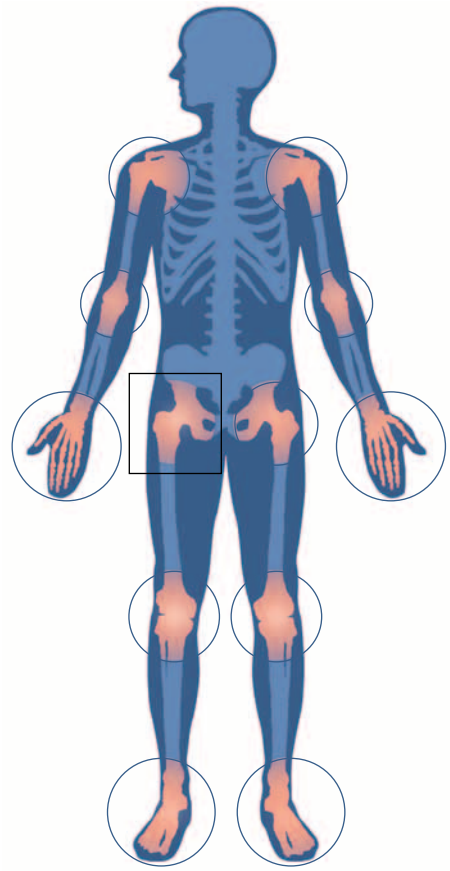
* **centenarios** Individuos de al menos 100 años de edad.

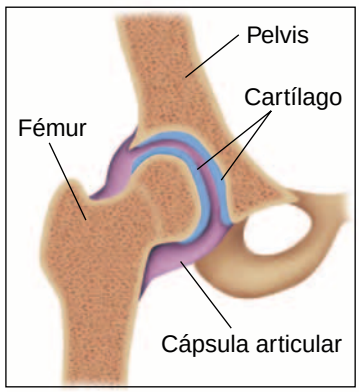
* **artritis reumatoidea** Enfermedad autoinmune crónica caracterizada por dolor, inflamación, rigidez y deformación de las articulaciones.

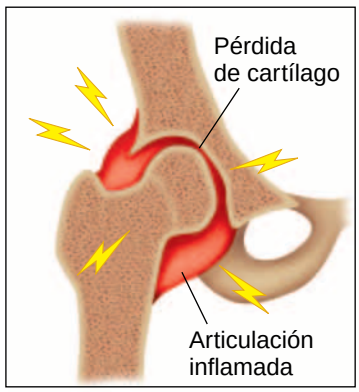
* **gota** Enfermedad producida por depósitos de ácido úrico en las articulaciones que causan inflamación y dolor.

* **fibromialgia/síndrome de cansancio crónico** Grupo de alteraciones que se caracterizan por dolor muscular, rigidez muscular y una típica sensación de cansancio.

* **contagioso, a** Que se transmite de una persona a otra.





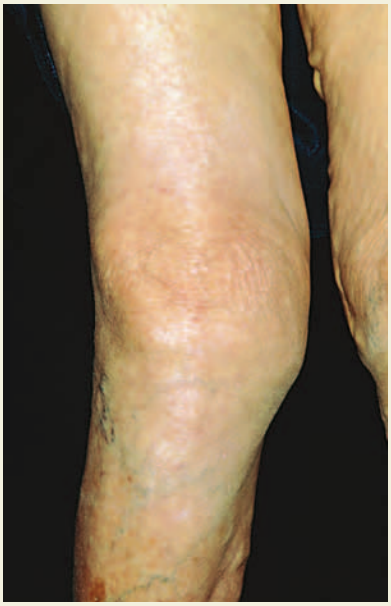


La artrosis puede afectar a diferentes partes del cuerpo incluidos hombros, codos, manos, caderas y rodillas (ilustración de la izquierda). Las articulaciones sanas (ilustración superior de la derecha), presentan un acolchamiento de cartílagos flexibles que permite a los huesos deslizarse unos sobre los otros con suavidad. Pero en caso de la artrosis (ilustración inferior de la derecha), la pérdida de cartílago fuerza a los huesos a entrar en contacto sin ese acolchamiento, lo que provoca dolor e inflamación.

Más de 150 puntos potencialmente problemáticos El cuerpo humano contiene más de 150 articulaciones que conectan a unos 200 huesos. Hay articulaciones pequeñas en los dedos de las manos y los pies, más grandes en la columna vertebral, codos y rodillas, y todavía mayores en hombros y caderas. Los huesos no se tocan directamente sino que sus extremos están cubiertos por una capa blanda y resistente de un tejido llamado cartílago. Cuando se mueve la rodilla o el hombro, el cartílago permite que los huesos se deslicen uno sobre otro con suavidad. El cartílago, además, es flexible y capaz de absorber el peso que se ejerce sobre ciertas articulaciones, como la rodilla.

Los enfermos de artrosis pierden parte del blando cartílago de las articulaciones. La degeneración del cartílago articular puede ser tal, que los extremos de los huesos lleguen a tocarse sin que quede acolchamiento entre ellos. Llegado este caso, se desarrollan en el hueso pequeñas protuberancias o abultamientos, razón por la cual algunos de estos individuos tienen protuberancias articulares, especialmente evidentes en las manos.

Extraños dolores La artrosis, normalmente, empieza a sentirse en rodillas, caderas, pies, columna vertebral y dedos, articulaciones todas ellas que cargan con gran parte del peso corporal o son muy utilizadas



▲

La artrosis también se denomina artritis de "desgaste y desgarro"; afecta a menudo a la articulación de la rodilla y hace que se inflame, duela y se vuelva rígida. © *Dr. P. Marazzi/Science Photo Library, Photo Researchers, Inc.*

en nuestra actividad diaria. El dolor aumenta según se gasta el cartílago presente entre los huesos. Los enfermos comienzan a evitar el uso de la articulación. Por ejemplo, reducen sus dosis de ejercicio si sufren un dolor de rodilla. Pero esta medida sólo empeora el problema, al originar un aumento de la rigidez, puesto que los músculos de las articulaciones comienzan a debilitarse por falta de uso.

Estrés Nadie sabe exactamente a qué se debe la artrosis, pero, a menudo, su origen estriba en la presión ejercida sobre una articulación. En el ejemplo del padre de Jenny, los años que corrió sobre superficies duras le dañaron el cartílago de la rodilla. La carrera sobre asfalto supuso demasiada presión para que el cartílago pudiera absorberla.

Otros tipos de presión, o una lesión, son asimismo causantes de artrosis. Las personas cuyo trabajo supone una actividad física dura (como la de los obreros de la construcción) o que han de recargar sus articulaciones con movimientos repetitivos (como los que efectúa el operario de una cadena de producción) son también candidatos para la artrosis. Una herida en la rodilla o en el codo aumenta el riesgo de artrosis. Ciertas actividades, como el fútbol o el ballet, suponen una situación potencial de riesgo para quien las practica.

La presión de un peso corporal excesivo contribuye a la enfermedad. Asimismo, los muy obesos son más proclives a padecer artrosis porque ejercen presión extra sobre las articulaciones, especialmente sobre rodillas y caderas.

Edad Algunas personas mayores también se ven afectadas por la artrosis, aunque no ejerzan ninguna presión especial sobre sus articulaciones. Esto sucede porque, según envejecemos, el tejido elástico del cartílago pierde su capacidad de distensión y se adelgaza. De ahí que, al envejecer, el riesgo de artrosis aumente.

Herencia No todos los ancianos tienen artrosis, del mismo modo que tampoco la tienen todos los corredores o trabajadores, razón por la cual los médicos creen que los genes desempeñan un papel importante en cuanto a determinar quién corre mayor riesgo de artrosis.

Diagnóstico Es importante determinar qué tipo de artritis se observa, porque los tratamientos difieren. Los médicos diagnostican la artrosis basándose en la exploración de los síntomas y comprobando, mediante radiografías, la degeneración del cartílago y la presencia de anormalidades óseas. También pueden diagnosticar por exclusión, es decir, buscando otras causas potenciales del dolor. Un análisis de sangre, por ejemplo, resulta de utilidad para decidir si el problema es artritis reumatoidea y no artrosis.

Si el ejercicio produce dolor, ¿por qué recomiendan los médicos su práctica? Una vez diagnosticado un caso de artrosis, el

doctor le pide a su paciente algo que, a primera vista, no parece tener sentido: que ejercite la articulación en cuestión. Esto no significa que el padre de Jenny deba volver a correr. Significa que tanto él como otros enfermos de artrosis necesitan colaborar con sus médicos para encontrar la mejor forma de hacer ejercicio.

Un ejercicio apropiado puede fortalecer los músculos que rodean la articulación y reducir la rigidez. Normalmente, el ejercicio posdiagnóstico es distinto del que se practicaba antes. Hay quienes dejan de correr y comienzan a nadar o hacen ejercicios aeróbicos acuáticos. Otros caminan o hacen bicicleta estática. Si el dolor es intenso, se recurre a un fisioterapeuta especializado en enseñar a los enfermos los ejercicios apropiados. Si el enfermo es obeso, el médico le recomienda adelgazar.

El dolor de la artritis suele tratarse con aspirina y otros fármacos sin receta que reducen la inflamación. En caso de dolor extremo, existen medicamentos más fuertes.

Frecuentemente, el dolor que produce la artrosis disminuye con un tratamiento adecuado. En algunos casos, sin embargo, se recurre a la intervención quirúrgica para extraer trozos sueltos de cartílago dañado, reducir espolones óseos o, en caso extremo, reemplazar articulaciones dañadas por prótesis mecánicas. Caderas y rodillas son los candidatos más habituales para este tipo de operación.

¿Qué es la artritis reumatoide?

Los antiguos griegos creían que el cuerpo contenía sustancias llamadas "humores." A veces, decían, los humores, al perder el equilibrio, causan enfermedades tales como el dolor de las articulaciones inflamadas. Si esos humores recobraran el equilibrio, el dolor cedería, aunque también es cierto que el dolor podría volver. Una enfermedad observada por los griegos es lo que hoy llamamos artritis reumatoide. El "reuma" deriva de una palabra griega que significa "flujo" o "descarga." Los griegos creían que los humores fluían o flotaban por todo el cuerpo y causaban ataques de dolor.

Cuando el cuerpo se vuelve contra sí mismo De alguna forma, la artritis reumatoide es una enfermedad en la que ciertas sustancias del cuerpo han perdido su equilibrio. El cuerpo lucha contra las infecciones con componentes químicos llamados anticuerpos. Pero en la artritis reumatoide, los anticuerpos atacan a las propias áreas sanas del cuerpo y causan la inflamación de la delgada envoltura de los huesos y articulaciones.

El dolor comienza por pies o manos, aunque la artritis reumatoide también puede afectar a diferentes articulaciones y órganos del cuerpo, como el corazón o los pulmones. Se desconocen las causas de la enfermedad. Algunos investigadores creen que el ataque del sistema inmunitario a los tejidos sanos puede tener su origen en una reacción excesiva del organismo a una infección vírica.

Los médicos utilizan radiografías para diagnosticar la artritis reumatoide que, a menudo, afecta a las manos. Los enfermos sienten rigidez al levantarse por la mañana y notan que sus articulaciones están calientes al tacto
© Michael English,M.D., Custom Medical Stock Photo, Inc.

Perspectiva internacional

- Cerca de 355 millones de personas en el mundo sufren de artritis, según la "Arthritis Foundation" (Fundación de la Artritis). Algunos tipos, como la artritis reumatoide, parecen ir en aumento en los países en vías de desarrollo de África, mientras que su incidencia remite en Estados Unidos y Europa Oriental.
- Cerca de 40 millones de estadounidenses (el 15 por ciento de la población) fueron registradas como enfermas de artritis a finales de la década de 1990. Según crecen los niños de la generación post-II Guerra Mundial, se espera que esta cifra ascienda a 60 millones de enfermos para el 2020.
- El estado de la Florida tiene el más alto porcentaje (cerca del 20 por ciento) de residentes con artritis. Se espera que para el 2020 siga siendo el estado más afectado por esta enfermedad con casi un 25 por ciento de residentes artríticos.

Más de 2 millones de estadounidenses tienen artritis reumatoide y la mayoría son mujeres. La enfermedad afecta normalmente a mujeres en edades comprendidas entre los 35 y los 50 años, aunque puede empezar a cualquier edad, como sucede en una forma que contraen los niños (artritis reumatoide juvenil), conocida como la más discapacitante de sus variantes, pues llega a desencadenar deformidades óseas, dolor extremo y pérdida de la capacidad para llevar a cabo actividades comunes como caminar.

Rigidez matutina Los síntomas de la artritis reumatoide pueden aparecer en unos días o tardar meses, incluso años. La mayoría de los enfermos sienten rígida una articulación de las manos, de los pies, de los brazos o de las piernas, como ocurre en la artrosis y otras formas de artritis. La artritis reumatoide, sin embargo, tiene algunos rasgos claramente distintivos. Los enfermos tienden a sentirse peor por la mañana, al levantarse. Pueden tener fiebre y notar las articulaciones calientes al tacto.

Al principio, los anticuerpos sólo dañan la delgada capa que envuelve a los huesos. Esta envoltura contiene células productoras de un líquido que mantiene las articulaciones lubricadas y en correcto funcionamiento. Cuando la envoltura se degenera, aumenta en espesor. Pero pronto aparecen células dañinas que erosionan el cartílago, los huesos y otros tejidos, lo que produce inflamación, dolor y deformación de las articulaciones. Los enfermos con artritis reumatoide también presentan, a veces, pequeñas protuberancias (espolones) alrededor de las articulaciones, especialmente en las manos y los codos. A menudo, la enfermedad se manifiesta repentinamente y remite por sí sola. Sin embargo, hay enfermos que no experimentan alivio sin tratamiento.

Diagnóstico Los médicos diagnostican la artritis reumatoide mediante un análisis de sangre específico. También buscan otras causas de problemas articulares y se valen de radiografías para comprobar si los espacios interóseos (entre dos huesos) se están acortando.

Tratamiento Existen medicamentos deventa sin receta, como la aspirina, susceptibles de aliviar el dolor. También hay calmantes y antiinflamatorios más fuertes. A la gente obesa se le recomienda encarecidamente que pierda peso. Otros enfermos requieren el reemplazo quirúrgico de articulaciones gravemente dañadas en brazos, piernas o caderas.

Muchas personas, sin embargo, se acostumbran a convivir con la enfermedad, gracias a una combinación de descanso y ejercicio. Cuando los síntomas son intensos, los enfermos de artritis reumatoide evitan ejercer presión sobre las articulaciones a fin de reducir el posible daño. Si los síntomas son menos graves, los médicos recomiendan a sus pacientes mantener la flexibilidad de las articulaciones y la fuerza de los músculos circundantes.

Los enfermos de artritis reumatoide suelen aprender técnicas de relajación, porque la enfermedad tiende a aflorar en tiempos de estrés emocional.

¿Qué es la artritis reumatoide juvenil?

La artritis reumatoide juvenil, una de las formas comunes de artritis juvenil, produce inflamación y dolor en las articulaciones. Hay una gran variedad de síntomas entre los niños enfermos. Las causas son desconocidas, aunque se cree que la genética juega un papel importante.

La artritis reumatoide juvenil afecta a los menores de 16 años. Aunque es muy similar a la variedad adulta de artritis reumatoide, del 50 al 75 por ciento de los enfermos jóvenes la "superan" con la edad. Los niños reciben un tratamiento similar al de los adultos: calmantes, ejercicios y terapia cuidadosa que evite la deformación de las articulaciones.

¿Cuáles son las otras formas de artritis?

La artrosis es la forma más común de artritis y la artritis reumatoide, la más incapacitante. Pero hay más de 100 enfermedades que cursan con los mismos síntomas que la artritis. A continuación se citan las más comunes, así como algunas de las menos usuales.

Gota La gota produce un dolor extremo que comienza bruscamente, a menudo en el dedo gordo del pie. El dolor, la inflamación y el enrojecimiento se deben a la acumulación de cristales de ácido úrico en la articulación. El ácido úrico es una sustancia natural del cuerpo, normalmente eliminada por riñones con la orina. Cuando no se expulsa del organismo, se forman cristales que se depositan en las articulaciones. Se suele asociar la gota con el comer y beber en exceso. Aunque estas actividades aumenten el riesgo de gota, la enfermedad también puede pre-

- Alaska, con cerca del 10 por ciento de enfermos, tiene el porcentaje de artritis más bajo de Estados Unidos. Se espera que siga siendo el estado menos afectado para el año 2020.
- La artritis afecta a todos los grupos etarios, incluso a más de 275 000 menores de 17 años.
- Cerca de dos tercios de los enfermos de artritis son mujeres. La artritis constituye la afección crónica más común en este sexo.
- Se estima que los costos a causa de la artritis, ascienden en Estados Unidos a unos 65.000 millones de dólares al año. Cerca del 25 por ciento se debe a costos médicos y el resto a sueldos y a productividad perdida.
- Cuando en 1999 salió al mercado en Estados Unidos un nuevo medicamento para la artritis llamado Celebrex®, se registraron, durante los seis primeros meses, más de 600 millones de dólares en ventas.

Reumatismo

Con este término coloquial se hace referencia a diferentes formas de artritis, incluida la artritis reumatoide. Los mayores acostumbran a decir: "tengo un poco de reumatismo" cuando les duelen los huesos, especialmente en días fríos o lluviosos.

sentarse sin motivo aparente. Cerca de 2,1 millones de estadounidenses sufren de gota y aproximadamente el 90 por ciento son hombres.

Fibromialgia La fibromialgia produce dolor en los músculos, ligamentos y tendones ligados a los huesos que rodean a las articulaciones. Los enfermos de fibromialgia sufren agotamiento y problemas para conciliar el sueño. Las causas son desconocidas, aunque los enfermos, a menudo, padecen estrés psicológico. Esto no significa que la enfermedad o el dolor que causa no sean reales. A diferencia de otras formas de artritis, la fibromialgia afecta a los músculos y tejidos que rodean las articulaciones, pero no a las articulaciones mismas. Además no supone un daño permanente. Más de 3,5 millones de estadounidenses padecen de fibromialgia y la mayoría son mujeres.

Lupus eritematoso El lupus eritematoso es una enfermedad que afecta a las articulaciones y a otras partes del cuerpo como los riñones, el sistema nervioso, el corazón y la piel. Hay varios síntomas de lupus como fatiga, erupciones, dolor de pecho, fiebre e hipersensibilidad a la luz solar. Como la artritis reumatoide, el lupus es una enfermedad autoinmune de causa desconocida. En este tipo de enfermedad, las células del cuerpo que combaten las infecciones atacan a las células y tejidos sanos. Esta enfermedad suele afectar a mujeres en edad fértil. Las mujeres africanas tienen tres veces más posibilidad de contraer la enfermedad que las europeas. En total, el lupus eritematoso afecta a unas 500 000 personas en Estados Unidos.

Enfermedad de Lyme La enfermedad de Lyme es una infección bacteriana que se transmite por la picadura de un insecto contaminado llamado garrapata del ciervo. Los primeros síntomas suelen ser fiebre y una erupción rojiza en la zona de la picadura. También pueden darse problemas en las articulaciones. La enfermedad de Lyme suele superarse con medicamentos. Este tipo de artritis preocupa más a la gente que mantiene mucho contacto con el campo en ciertas regiones de Estados Unidos.

Convivencia con la artritis

La artritis aguda puede limitar la capacidad para caminar, vestirse o bañarse. Cada vez se comercializan más utensilios cuyo fin es ayudar a sobrellevar la enfermedad.. Artículos como botellas de apertura fácil, palos con gancho para alcanzar objetos altos o patinetes eléctricos facilitan a los enfermos de artritis una vida más independiente.

Aunque los doctores todavía no saben cómo prevenir la artritis, hay varias medidas que se pueden tomar para reducir su impacto, entre ellas:

- mantener un peso apropiado
- hacer ejercicio para mantener la flexibilidad de las articulaciones y la fuerza de los músculos

- hacer ejercicio con precaución, especialmente en deportes de contacto como el fútbol
- usar zapatillas con suelas preparadas para andar o correr sobre superficies duras
- descansar adecuadamente
- seguir las instrucciones del médico sobre calmantes
- aprender técnicas de relajación que reduzcan los brotes repentinos de artritis en épocas de estrés.

El tratamiento y una mejor comprensión de la artritis y sus limitaciones permiten al enfermo continuar una vida plena y feliz.

Fuentes

American Academy of Orthopedic Surgeons, 6300 N River Rd., Rosemont, IL 60018-4262
Telephone (847)823-7186
Toll-free 800-346-AAOS
Facsimile (847)823-8125
http://www.aaos.org/wordhtml/home2.htm

Arthritis Foundation, PO Box 7669, Atlanta, GA, 30357-0669
Telephone 404872-7100
Toll-Free 800283-7800
URL http://www.arthritis.org

National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases, Bldg. 31, 4C32D, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4353
http://www.niams.nih.gov/

National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases Clearinghouse, c/o Information Specialist, 1 AMS Cir., Bethesda, MD 20892-3675
Telephone (301)495-4484
Toll-free 877-226-4267
Facsimile (301)718-6366
TTY (301)565-2966
http://www.niams.nih.gov/hi/index.htm#ch

V. tamb.
Enfermedad de Lyme
Enfermedades del tejido conjuntivo
Fibromialgia
Gota
Lupus eritematoso

Artritis reumatoidea *Véase* Artritis

Asbestosis *Véase* Neumoconiosis

Ascariasis

Infestación intestinal causada por nematodos (coloquialmente, lombrices), que no suele producir síntomas aunque, en ocasiones, sí puede revestir gravedad.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Infestación

Parásito

Intoxicación alimentaria

El mundo está lleno de gusanos. Cientos de miles de especies diferentes habitan la Tierra: algunas dentro del cuerpo humano. Entre éstas, la más común es un nematodo intestinal llamado ascaris (*Ascaris lumbricoides* es su nombre completo), que se estima afecta a 1000 millones de personas en todo el mundo.

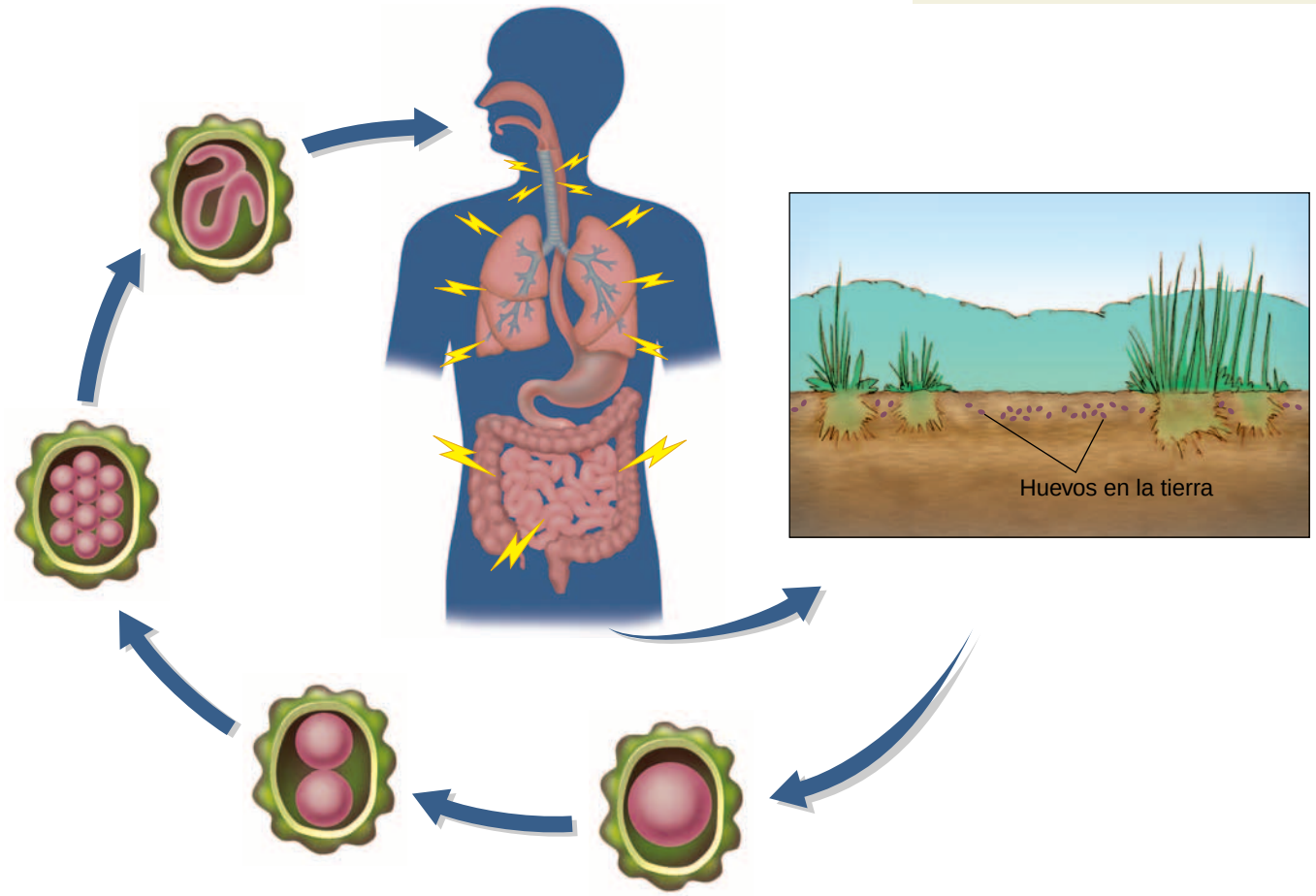
La ascariasis, nombre que recibe la infestación por el nematodo que la causa, se da normalmente en regiones tropicales y subtropicales donde la higiene es deficiente y donde los excrementos humanos no tratados debidamente se usan para regar o fertilizar los sembrados. La mayoría de los casos ocurren en África y Asia, aunque alrededor de 4 millones de estadounidenses son portadores del *Ascaris*, la mayoría de ellos en áreas rurales pobres del sureste.

Como muchos otros parásitos*, el *Ascaris* opera a base de una dinámica de "vive y deja vivir," que inflige poco daño al huésped. Pero, a distinción de muchos otros parásitos, sólo afecta a los seres humanos. Aunque podemos encontrar nematodos del género *Ascaris* en personas de todas las edades, los niños tienen muchas más posibilidades de ser afectados.

* **parásitos** Seres que viven a costa de otros organismos. La planta o el animal que mantiene al parásito se llama huésped.

* **viable** Organismo capaz de sobrevivir, crecer, desarrollarse y funcionar.

El nematodo *Ascaris lumbricoides* es uno de los principales parásitos intestinales humanos. © *Sinclair Stammer/Science Photo Library, Photo Researchers, Inc.*



¿Cuál es el ciclo vital del *Ascaris*?

Los adultos del género *Ascaris* colonizan la parte superior del intestino delgado. Miden de 20 a 40 cm de longitud (8 a 15 pulgadas), tienen un diámetro de 3 a 6 mm (1/8 a 1/4 de pulgada) y viven cerca de un año. Las hembras fecundadas producen hasta 240 000 huevos microscópicos al día, que se eliminan del organismo infestado con las heces. Los huevos fecundados deben permanecer de 2 a 3 semanas en el suelo antes de que puedan infestar a otra persona. Esos mismos huevos, sin embargo, permanecen viables* en el suelo durante años.

La infestación comienza cuando las manos de la persona entran en contacto con el suelo o tierra que contiene los huevos. Si esa persona come o se toca los labios antes de lavarse las manos, los huevos pueden invadir el cuerpo a través de la boca. Los huevos también acceden al organismo a través de comida que ha sido contaminada por excrementos humanos.

Una vez en el organismo, los huevos se desarrollan en el intestino delgado hasta soltar larvas que atraviesan la pared intestinal y pasana la circulación sanguínea, que las transporta por todo el cuerpo. A conti-

▲

La infestación por *Ascaris* comienza cuando la persona ingiere los huevos del nematodo que se hallan en un alimento contaminado o en la tierra. Esos huevos se desarrollan en el intestino delgado, se convierten en larvas y se desplazan por el torrente sanguíneo primero a los pulmones y después a la garganta, donde son tragados. Vuelven así al estómago y finalmente al intestino delgado, donde las larvas se hacen adultas, se aparean y producen nuevos huevos. Desde que se ingieren los huevos hasta que se producen otros nuevos, el ciclo puede durar entre 2 y 3 meses.

¿Sabía usted qué...?

- Cerca de 1000 millones de personas en el mundo están afectadas por los nematodos del género *Ascaris.*
- Un *Ascaris* adulto mide entre 20 y 40 cm de largo.
- La hembra del *Ascaris* puede producir 240 000 huevos al día.

* **pulmonar** Referente a los pulmones.

nuación tiene lugar el periodo pulmonar* del proceso: las larvas entran en los pulmones y ascienden por los bronquios, conductores del aire que entra y sale de los pulmones. Camino arriba, llegan a la faringe y a la parte posterior de la garganta, donde son tragadas. A continuación se desplazan a través del estómago de vuelta al intestino delgado, donde se desarrollaron. En el intestino delgado, las larvas crecen, se convierten en individuos adultos, procrean y las hembras empiezan a producir huevos. El ciclo entero, desde que se ingieren los huevos hasta que se producen otros nuevos tiene una duración de 2 a 3 meses.

¿Cuáles son los síntomas de la ascariasis?

Por lo general, la ascariasis no tiene síntomas. En casos graves, sin embargo, sobrevienen calambres abdominales y, en ocasiones, una agrupación de nematodos bloquea los intestinos, con dolor, vómitos e hichazón de estómago. Los nematodos adultos también pueden bloquear otras partes del tubo digestivo como el apéndice, los conductos biliares y el duodeno, lo que produce síntomas similares. Al emigrar a través de los pulmones, pueden causar fiebre, tos seca, respiración jadeante y, en ocasiones, asma.

Diagnóstico y tratamiento

Puesto que el parásito *Ascaris* produce huevos en abundancia, estos suelen ser detectables al examinar al microscopio muestras de heces. Aunque suceda con menos frecuencia, es posible que un nematodo adulto intente salir por la boca o la nariz. Las larvas del nematodo *Ascaris* son identificables en los esputos y flema que se expectoran en la etapa pulmonar.

Existen diferentes medicamentos orales para tratar la ascariasis. Cuando el intestino está bloqueado, se recurre a la cirugía. Si la etapa pulmonar de la enfermedad es intensa, se pueden prescribir corticoesteroides para aliviar los síntomas.

Medidas de prevención

La ascariasis se puede prevenir lavando bien las frutas y verduras en agua limpia, lavándose las manos antes de comer, cocinar y después de ir al baño. La mejora de la higiene en los países en vías de desarrollo podría reducir el riesgo de infestación. Además de estas medidas, el tratamiento periódico o profiláctico con medicamentos desparasitarios reduciría la incidencia de ascariosis a nivel mundial.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, Division of Parasitic Diseases, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Toll-free 800-311-3435
http://www.cdc.gov/ncidod/dpd/

U.S. Food and Drug Administration, Center for Food Safety and Applied Nutrition, 5100 Pain Branch Pkwy., College Park, MD 20740-3835
Toll-free 888-SAFEFOOD
TTY 800-877-8339
http://vm.cfsan.fda.gov/

V. tamb.
Asma
Enfermedades parasitarias

Asma

El asma es una afección caracterizada por episodios de obstrucción de la corriente de aire que entra y sale de los pulmones, provocados por inflamación, espasmo muscular o presencia de abundante mucosidad en las vías respiratorias inferiores o bronquios. Estos episodios de bloqueo respiratorie, llamados "ataques" de asma, son provocados, entre otros factores, por polvo, agentes contaminantes, humo, alergias, aire frío o infecciones.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Pulmones
Respiración
Sistema pulmonar
Sistema respiratorio

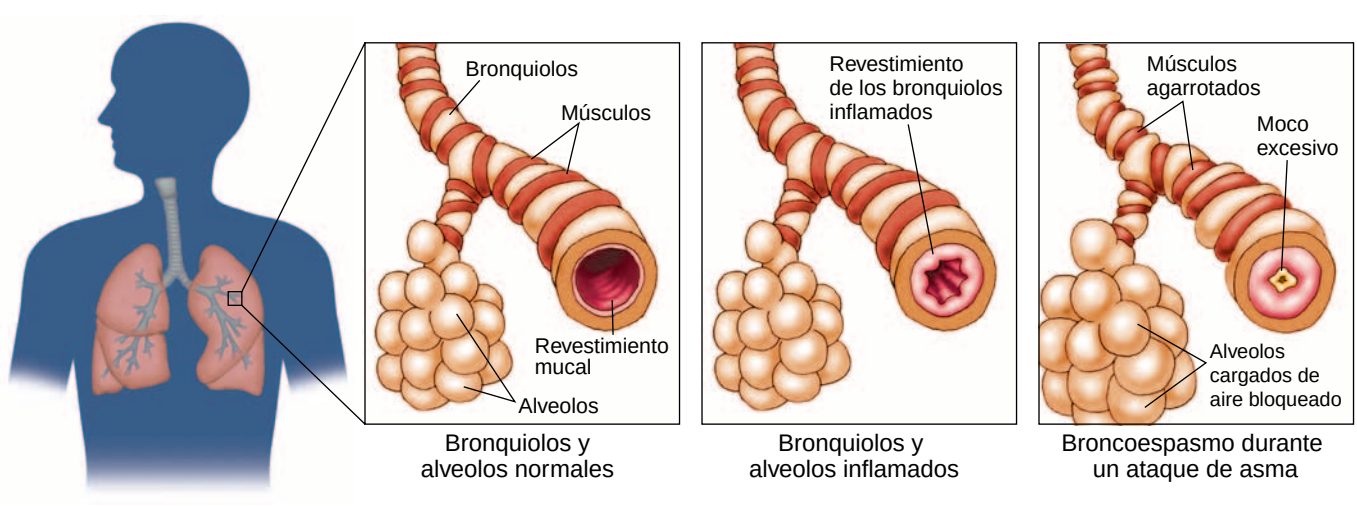
Un caso de falta de aliento

Cuando Stacy era pequeña, sus padres notaron que al jugar parecía cansarse más rápidamente que sus amigos. También tenía ataques de tos y, a veces, sibilancias al respirar. Después de examinar a Stacy, hacerle muchas preguntas y medir su respiración con una maquinita, el médico diagnosticó su problema como asma. Una de las medidas que se tomaron para cuidar de Stacy fue que llevara consigo a la escuela medicamentos contra la enfermedad.

Cuando tenía 12 años, Stacy comenzó un proyecto en la escuela con la ayuda de su profesora y una enfermera. El objetivo era hacer de la escuela un lugar más apto para el asma. Se prohibió fumar, incluso en las actividades extraescolares. Se despejó a la escuela, en la medida de lo posible, de probables causantes de ataques de asma, como polvo, moho, cucarachas y vapores fuertes emitidos por la pintura o por sustancias químicas. Se puso en marcha una iniciativa para que los niños enfermos de asma llevasen sus propias medicinas a la escuela. Finalmente, se ofrecieron lecciones especiales a estudiantes y profesores sobre el asma y cómo ayudar a un compañero que la padece. El resultado fue una escuela más sana no sólo para Stacy sino para todos.

¿Qué es el asma?

En las vías respiratorias de los pulmones de un asmático se producen varias alteraciones. Primero, hay inflamación o hinchazón de los tejidos que tapizan el interior de esas vías. En segundo lugar, los tejidos inflamados producen una sustancia densa y escurridiza llamada moco. En tercer lugar, los músculos que rodean las vías respiratorias sufren un espasmo, lo que las estrecha. Estos tres procesos en combinación—inflamación,



▲

Ataque de asma: 1. Localización de las vías bronquiales/alveolos. 2 Normales. 3. Inflamados. 4. Broncoespasmo con bloqueo de aire.

producción de moco y espasmo muscular—reducen el diámetro de las vías respiratorias, lo que dificulta la respiración. Es como tratar de inflar un globo con una pajilla estrecha.

Durante un ataque de asma, las alteraciones empeoran. Las vías respiratorias se inflaman por dentro mientras son presionadas desde el exterior. Al mismo tiempo, un moco denso bloquea las ya reducidas vías respiratorias. El enfermo emite sibilancias—coloquialmente pitidos—con cada espiración. También puede sentir rigidez en el pecho, e intentará toser para aclararse los pulmones.

¿A qué se debe el asma?

Los enfermos de asma tienen lo que a veces se conoce como vías respiratorias "sensibles." Factores domésticos cotidianos, que no son problemáticos para la mayoría de la gente, pueden causarles un ataque de asma. Estos factores reciben el nombre de desencadenantes. Hay dos tipos principales de desencadenantes. Los primeros son alergenos o sustancias que provocan alergia, por ejemplo pólenes, hongos, caspa de los animales—pequeñas escamillas de la piel o las plumas—, ácaros, cucarachas y ciertas comidas o medicinas. La mayoría de estas sustancias penetran al cuerpo con el aire que respiramos, pero a veces lo hacen por la boca con las sustancias que tragamos.

El segundo tipo de desencadenante de asma no tiene nada que ver con la alergia, pero produce la misma reacción que ésta en las vías respiratorias. Así, el asma puede ser iniciada o empeorar por la acción de sustancias irritantes en el aire, como el humo del tabaco, el humo de la leña ardiendo, la pintura fresca, los productos de limpieza, los perfumes, las sustancias químicas del lugar de trabajo y la propia polución. Otros desencadenantes incluyen el aire frío, los cambios súbitos de la temperatura atmosférica, el ejercicio, la acidez de estómago y las

infecciones de las vías respiratorias como las que suceden en un catarro o una gripe. El factor exacto que desencadena el asma es diferente en cada persona.

¿Quién padece asma?

El asma es una de las enfermedades más comunes en Estados Unidos. El número de enfermos ha aumentado rápidamente en los últimos años. La razón de este aumento todavía es desconocida. Cerca de un tercio de los enfermos son menores de 18 años. El asma es más común en niños afroamericanos que en niños blancos, aunque no está clara la razón de esta circunstancia. Podría tener que ver con condiciones ambientales.

Síntomas

A continuación figuran algunos de los síntomas comunes del asma. Un enfermo puede presentar uno de ellos, algunos o todos:

- **Disnea***
- **Tos,** particularmente si dura más de una semana
- **Sibilancias** (emitidas principalmente al espirar)
- sensación de **agarrotamiento o incomodidad en el pecho**

* **disnea** Sensación de falta de aire o de dificultad respiratoria.

El grado en el que el asma interfiere en la vida diaria de una persona varía considerablemente. Hay quien tiene problemas continuos y padece ataques en cualquier sitio con una frecuencia que varía desde un par de veces a la semana a casi constantemente. En este caso, la capacidad para participar en actividades físicas se ve limitada hasta que, con la ayuda de

Cuatro siglos de investigación médica

La palabra "asma" viene del griego y equivale a "jadeo," que es un síntoma de diversos trastornos pulmonares.

El asma fue descrita por primera vez como enfermedad, más que como síntoma, por el químico inglés Thomas Willis (1621-1675).

En 1698, Sir John Floyer hizo la primera descripción formal de un ataque de asma. Sin embargo, el diagnóstico exacto de la enfermedad no fue posible hasta principios del siglo XIX cuando el celebrado médico René Laënnec (1781-1826) inventó el estetoscopio.

A comienzos del siglo XIX, el asma se trataba de diversas formas, incluso con inhalaciones de cloroformo y el fumar tabaco ordinario.

tratamiento, el asma empieza a controlarse. Los enfermos de asma más leve pueden llevar a cabo cualquier actividad, siempre y cuando reduzcan su exposición a desencadenantes medioambientales, tomen la medicación según le haya sido prescrita y sigan las instrucciones de los médicos.

Asma infantil Los bebés asmáticos tienen sibilancias cuando sufren resfriado, infección, bloqueo de las vías respiratorias u otros problemas. Este síntoma puede desaparecer por sí mismo sin efectos negativos. Pero si el problema persiste durante un tiempo, se agrava o vuelve a surgir, se hace necesario su tratamiento. En niños mayores, la respiración debe ser normal. Las sibilancias pueden ser una señal de asma, pero también son indicio de infección, enfermedad pulmonar, acidez, enfermedad cardíaca e incluso de un trozo de comida u otro objeto—como una pieza de juguete—atascado en las vías respiratorias. Además de respiración sibilante, el asma infantil causa jadeos y ataques de tos. Los padres también observan que el niño se cansa con rapidez al jugar.

Asma nocturna El asma tiende a empeorar por la noche. El asma nocturna sobreviene en pleno sueño. Para algunos enfermos, es un síntoma más; otros, sin embargo, sólo tosen o tienen sibilancias por la noche.

Asma asociada al ejercicio Cuatro de cada cinco enfermos de asma tienen sibilancias durante el ejercicio o poco después. Este tipo de asma se conoce como "asma inducida por el ejercicio." Otros síntomas de asma incluyen tos, frecuencia cardíaca acelerada y sensación de rigidez en el pecho entre cinco y diez minutos después de hacer ejercicio. El aire frío o seco, el alto contenido de polen y la contaminación atmosférica, la congestión de la nariz y la infección de las vías respiratorias son factores que tienden a agravar el problema. Entre los ejercicios que pueden llevar a provocar sibilancias figuran el correr al trote, correr en una cinta rodante o jugar al baloncesto. En resumen, hacer ejercicios aeróbicos—destinados a incrementar el consumo de oxígeno.

Asma relacionada con el trabajo El asma ocupacional proviene de la inhalación de humos, gases o polvo cuando se está en el lugar de trabajo. Este tipo de asma puede detectarse por primera vez en un trabajador, o puede empeorar el estado de un trabajador que ya tenga la enfermedad. Los síntomas suelen ser sibilancias, opresión en el pecho y tos, aunque también pueden darse congestión nasal, aumento de mucosidad y congestión ocular. El asma tiende a persistir un largo periodo, incluso después de que el trabajador no tenga ya cerca la sustancia responsable del problema.

Ataques agudos El estado asmático (*Status asthmaticus*) es un ataque agudo de asma que no mejora cuando la persona toma su medica-

mento habitual. Este tipo de ataque es una emergencia que debe tratarse inmediatamente en el hospital o en el consultorio de un médico, donde se dispone de la medicación necesaria.

Diagnóstico

El médico efectúa un examen físico y hace preguntas sobre los síntomas y las circunstancias que los acompañan. Además, recurre a diferentes pruebas para ayudar a identificar el asma y sus causas. He aquí algunas de esas pruebas:

Pruebas de alergia Las pruebas de alergia ayudan a identificar a qué elementos es alérgica una persona. Las más usuales son las pruebas de cutirreación. Se aplican en la piel reducidas cantidades de elementos potencialmente alergenos y se observa cuáles de ellos producen reacción. Un segundo tipo de prueba es el análisis de sangre, en el que se analiza una muestra en busca de determinados anticuerpos, sustancias producidas en la sangre para combatir cuerpos extraños o agresivos. Los enfermos de alergia pueden presentar altos niveles de inmunoglobulina E (IgE). Sin embargo, el análisis de sangre se considera menos sensible que la prueba de cutirreacción, ya que no puede detectar el mismo número de alergenos.

Radiografías de tórax Los rayos X son unas ondas invisibles que atraviesan la mayor parte de la materia sólida y producen una imagen sobre una placa fotográfica. En este caso, lo que se produce es una imagen que muestra el aspecto de los pulmones.

Pruebas funcionales pulmonares Estas pruebas muestran si los pulmones funcionan o no adecuadamente. En una de ellas, el paciente sopla en un aparato llamado espirómetro, que mide la cantidad de aire que entra y sale de los pulmones. Una segunda prueba se vale de un medidor de flujo máximo para determinar la velocidad con que una persona puede inspirar y espirar. Este aparato, que se sostiene con la propia mano, es muy sencillo y puede utilizarse en casa. Muchos enfermos de asma lo usan con regularidad para detectar señales de un ataque de asma inminente, con lo que disponen del tiempo necesario para tomar un medicamento que, a menudo, previene el ataque.

¿Por qué es necesario el tratamiento?

El asma incontrolada puede causar muchos problemas: desde falta al trabajo o a la escuela, o necesidad de acudir al hospital, hasta la muerte (en raras ocasiones). Sin embargo, con la ayuda de un médico es posible tenerla a raya. Los enfermos con asma controlada presentan muy pocos síntomas—si es que tienen alguno—durante el día y duermen tranquilamente por la noche. También están en condiciones de llevar a cabo sus actividades habituales, incluso el ejercicio. Sin embargo, el asma no desaparece porque desaparezcan los síntomas. El enfermo ha de seguir

▲

Un enfermo de asma utiliza el medidor de flujo espiratorio maximo. © *Will and Deni McIntyre, Photo Researchers, Inc.*

cuidándose y dar por sentado que el asma forma parte de su vida: evitará los desencadenantes, no fumará y vivirá en un ambiente limpio y sano. Así se debe proceder, incluso en casos de asma leve.

Tratamiento

Además de evitar la exposición a desencadenantes, el principal método para tratar el asma es recurrir a medicamentos. Una clave para el control de la enfermedad es tomar la medicina necesaria en el momento justo. Hay dos tipos principales de medicamentos para el asma: los que ayudan a controlar la enfermedad a largo plazo y los que proporcionan alivio a corto plazo, cuando el asmático sufre un ataque.

Medicinas para controlar el asma a largo plazo Se toman a diario para prevenir los síntomas incluso antes de que se manifiesten. Sin embargo, pueden pasar varias semanas antes de que surtan efecto. Los más eficaces reducen la inflamación de las vías respiratorias. En general suelen ser medicamentos inhalables, lo que facilita su llegada directa a los pulmones.

No todos los asmáticos requieren estas medicinas. Pero pueden ser muy útiles para los enfermos que sufren síntomas de asma diurna tres o más veces por semana, o síntomas de asma nocturna tres o más veces al mes. He aquí algunos de los medicamentos para controlar el asma a largo plazo:

- **Corticoesteroides inhalatorios.** Estos potentes medicamentos previenen y reducen la inflamación de las vías respiratorias. También las hacen menos sensibles a los desencadenantes. Sin embargo, sólo son eficaces si se toman con regularidad, por lo que los asmáticos crónicos los consumen a diario. Los corticoesteroides inhalados no deben confundirse con los esteroides peligrosos que utilizan ciertos atletas para desarrollar su musculatura.
- **Otros medicamentos inhalatorios.** Son fármacos que ayudan a prevenir y a reducir la inflamación de las vías respiratorias y las hacen menos sensibles. Sin embargo, requieren entre cuatro y seis semanas de uso regular antes de que empiecen a surtir efecto. Este tipo de medicamento lo consumen a diario los enfermos crónicos de asma, aunque también pueden utilizarse antes de hacer ejercicio o de entrar en contacto con un desencadenante.
- **Corticoesteroides orales.** Estos medicamentos se toman por boca en forma de pastillas o jarabes. A diferencia de los corticoesteroides inhalatorios, pueden tener serios efectos secundarios cuando se utilizan durante un largo periodo. Sin embargo, son muy eficaces en tratamientos cortos para tratar ataques agudos de asma y para controlar la enfermedad con rapidez; a veces, las personas con asma más grave los toman todos los días o un día sí y otro no.

- **Broncodilatadores de acción prolongada.** Son fármacos que relajan los músculos de las vías respiratorias y facilitan con ello la respiración. Pueden prevenir o reducir el estrechamiento de dichas vías. Sólo son eficaces cuando se utilizan con regularidad. Estos medicamentos se inhalan o se consumen por vía oral en forma de pastillas. Algunos son especialmente útiles para prevenir el asma nocturna o la inducida por el ejercicio.
- **Anticolinérgicos.** Constituyen un nuevo tipo de medicamento antiasmático que previene y reduce la inflamación de las vías respiratorias, fortaleciéndolas ante los desencadenantes. También evitan la presión muscular en la zona de las vías respiratorias. Se toman regularmente por vía oral en forma de pastillas. Hasta ahora han sido utilizados con regularidad para el asma suave en pacientes de doce años de edad o mayores.
- **Vacunas antialérgicas.** En algunos casos, los síntomas del enfermo de asma se pueden prevenir o reducir con vacunas antialérgicas cuyo efecto puede durar meses o años. Este tratamiento hace al enfermo menos sensible a los alergenos.

Medicamentos de acción rápida Se acude a los medicamentos de acción rápida únicamente cuando es necesario relajar y abrir las vías respiratorias sin demora. Pueden utilizarse tanto para aliviar síntomas como para prevenirlos cuando la indicación del medidor de flujo máximo comienza a bajar ante la inminencia de un ataque de asma. Sin embargo, estos fármacos sólo son eficaces durante unas horas. Al contrario que los de acción prolongada, no evitan que los síntomas vuelvan a aparecer más adelante. Se inhalan al primer indicio de un ataque o antes de entrar en contacto con un desencadenante. Los antedichos antiasmáticos de acción rápida reciben también el nombre de broncodilatadores de acción inmediata. Relajan los músculos alrededor de las vías respiratorias y con ello facilitan la respiración. Comienzan a hacer efecto a los cinco minutos de tomarlos y ese efecto puede durar de cuatro a seis horas. Se utilizan justo en cuanto empiezan a manifestarse los síntomas o antes de hacer ejercicio.

¿Cómo se administran los fármacos inhalatorios?

Muchos medicamentos para el asma están diseñados para que tengan acceso directo a los pulmones. El más popular es el inhalador dosificante, que suministra medicina a los pulmones en cantidades exactas. Un inhalador es un recipiente (metálico o de plástico) portátil con un botón que el enfermo oprime para rociar la medicina. A veces, viene con un cabezal dispersor que facilita su utilización.

Otro utensilio para administrar medicinas inhalatorias es el nebulizador, que convierte el medicamento líquido en una fina nube. Los

Algunas realidades respiratorias

- Más de 17 millones de personas en Estados Unidos padecen de asma, de los cuales alrededor de 5 millones son niños.
- Aproximadamente 1 de cada 10 niños tiene síntomas similares a los del asma.
- Casi 3 de cada 4 niños con asma continúan teniendo síntomas en la edad adulta.
- El asma es responsable de la pérdida de casi 3 millones de jornadas laborales al año entre los adultos estadounidenses.
- Según los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC), entre 1980 y 1994 el número de estadounidenses que acudieron al médico por asma ascendió un 75 por ciento.

Caminos que llevan al éxito

Jackie Joyner-Kersee (1962-) ha sido nombrada la mejor atleta femenina del mundo en varias ocasiones. Lo que no saben muchos de sus fanáticos es que también es asmática. Joyner-Kersee comenzó a practicar deportes a la edad de 9 años. De adolescente, fue jugadora de baloncesto interestatal y campeona olímpica juvenil en pentatlón, modalidad deportiva en la que el atleta ejecuta cinco deportes distintos. Cuando todavía cursaba estudios de segunda enseñanza, Joyner-Kersee empezó a tener problemas respiratorios. Cuando se le diagnosticó el asma, no se lo tomó en serio. A menudo prescindía de la medicación. Después de un ataque agudo, se dio cuenta de que tenía que esforzarse por controlar la enfermedad del mismo modo que lo hacía para ganar en el deporte. Al concluir la universidad, Joyner-Kersee ganó seis medallas olímpicas y batió los récords olímpico y mundial en heptatlón, que incluye siete deportes distintos: 100 metros con vallas, salto de altura, lanzamiento de peso, 200 metros llanos, salto de longitud, lanzamiento de jabalina y 800 metros. En la actualidad actúa como portavoz para grupos de concienciación sobre el asma.

nebulizadores son muy útiles para los niños y ancianos enfermos, que suelen tener problemas con el inhalador dosificante.

Para respirar más fácilmente

Los enfermos de asma deben tratar de averiguar qué desencadenantes agravan sus síntomas y tomar las debidas precauciones para evitarlos. A continuación se enumeran algunas de las medidas que toman muchos asmáticos para controlar distintos desencadenantes. No todas son eficaces para todos los enfermos.

Polen y mohos al aire libre Para controlar el polen y el moho, los asmáticos con frecuencia:

- tienen puertas y ventanas cerradas en épocas de altos recuentos polínicos y de moho
- restringen paseos por jardines y por el campo en la época de floración y cuando los recuentos polínicos y de moho son más altos
- conducen con las ventanillas cerradas en las estaciones de polen, y utilizan el aire acondicionado
- consultan con el médico sobre la posibilidad de tomar un medicamento de acción prolongada o incrementar el tratamiento ya en curso antes de que comience la época de máxima polinización.

Moho de interiores Para controlar los mohos en interiores, los asmáticos a menudo tienen que:

- arreglar grifos que goteen, tuberías y otras fuentes de agua
- limpiar lugares donde haya moho con un producto que contenga lejía
- renunciar a paredes empapeladas, que son focos potenciales de moho
- deshacerse de plantas caseras en las que se pueda acumular moho y polvo.

Caspa de animales domésticos Las personas alérgicas a las escamillas del pelo de animales (como los gatos o las plumas de ave), suelen tomar las siguientes medidas:

- en la medida de lo posible, mantener a los animales domésticos con plumaje o pelo fuera de casa
- mantener a los animales domésticos fuera de los dormitorios, cuyas puertas deben dejarse siempre cerradas
- deshacerse de alfombras y muebles tapizados con tela o tener a los animales domésticos apartados de estos objetos

- utilizar almohadas rellenas de poliéster (en vez de plumas) y evitar edredones nórdicos.

Ácaros del polvo Los enfermos de asma suelen ser alérgicos al polvo por causa de unos minúsculos organismos, llamados ácaros, que anidan en él. Mantener la casa limpia de polvo puede resultar de gran ayuda. De ahí que muchos asmáticos tomen las siguientes medidas:

- lavar la ropa de cama semanalmente en agua caliente—el agua debe superar los 130 °F (54 °C) para matar a los ácaros
- utilizar fundas especiales antipolvo para colchones y almohadas. Lavarlas semanalmente con agua caliente
- tratar de no dormir o echarse en muebles tapizados con tela o adornados con cojines
- evitar las alfombras
- no poner muñecos de trapo en las camas, y lavarlos semanalmente con agua caliente
- utilizar una mascarilla antipolvo cuando pasan la aspiradora o encargan a alguien que haga esta tarea

Cucarachas Muchos asmáticos son sensibles también a las cucarachas y hacen un esfuerzo especial por deshacerse de estos obstinados bichos con las siguientes medidas:

- no llevar comida a los dormitorios
- guardar comida y basura en recipientes cerrados y retirar los restos de comida y las migas tan pronto se acabe de comer
- utilizar trampas, venenos, polvos e insecticidas líquidos o pastosos para matar las cucarachas
- no entrar en habitaciones rociadas con insecticida hasta que haya desaparecido el olor

Ciertas comidas y medicamentos Es importante:

- evitar comidas que hayan planteado problemas en el pasado
- informar a los médicos sobre cualquier reacción a un medicamento

Humo y olores fuertes Fumar no es bueno para nadie, ni para el fumador activo ni para el pasivo. Los enfermos con asma son especialmente sensibles al peligro del humo del tabaco y pronto advierten que lo mejor para ellos es no fumar. También suelen pedir a los familiares que dejen el tabaco y a los visitantes que se abstengan de fumar.

Otras medidas al respecto son:

- evitar, en la medida de lo posible, la utilización de hornos de leña, calefactores de queroseno o chimeneas

▲

Jackie Joyner-Kersee usa el inhalador después de ganar la carrera de 800 metros del heptatlón en el Campeonato Mundial de Atletismo en Stuttgart, Alemania, el 17 de julio de 1993. *Corbis/Reuters*

- evitar fragancias y vapores fuertes como los del perfume, la laca del pelo y la pintura fresca

Ejercicio Hacer ejercicio es sano para cualquier persona y los enfermos de asma no son una excepción. Para hacer ejercicio y practicar los deportes preferidos, los asmáticos suelen tomar las siguientes medidas:

- calentamiento durante 6 a 10 minutos antes del ejercicio
- evitar los ejercicios al aire libre si la polución ambiental o los recuentos polínicos son altos o cuando el aire está frío
- escoger actividades que no provoquen síntomas; los deportes de carrera son los más peligrosos en este sentido
- consultar con un médico sobre la conveniencia de utilizar un medicamento antes de hacer ejercicio, como medida preventiva

Fuentes

Allergy and Asthma Network/Mothers of Asthmatics,
2751 Prosperity Ave., Ste. 150, Fairfax, VA, 22031
Telephone 703641-9595
Toll-Free 800878-4403
URL http://www.aanma.org

American Academy of Allergy, Asthma and Immunology,
611 E Wells St., Milwaukee, WI, 53202
Telephone 414272-6071
URL http://www.aaaai.org

American College of Allergy, Asthma and Immunology,
85 W Algonquin Rd., Ste. 550, Arlington Heights, IL, 60005-4425
Telephone 847427-1200
URL http://www.allergy.mcg.edu

American Lung Association, 61 Broadway, 6th Fl.,
New York, NY, 10006
Telephone 212315-8700
Toll-Free 800LUNGUSA
URL http://www.lungusa.org

Asthma and Allergy Foundation of America, 1233 Twentieth St. N.W., Ste. 402, Washington, DC, 20036
Telephone 202466-7643
Toll-Free 8007-ASTHMA
URL http://www.aafa.org

Asthma Management Model System, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)594-6248
Facsimile (301)496-8294
http://nhlbisupport.com/asthma/

V. tamb.
Alergias
Ardor de estómago (dispepsia)
Enfisema

Astigmatismo

Defecto de la vista consecuente a una deformación del segmento anterior del ojo, que provoca una visión borrosa de los objetos.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Oftalmología

Optometría

Visión

El globo ocular es redondo y del tamaño de una bola de ping-pong. El segmento anterior está formado por una capa de tejido llamada córnea y una lente, el cristalino, que ayuda a enfocar la luz que penetra en el ojo. En caso de astigmatismo, la córnea y/o el cristalino presentan irregularidades en su superficie curva. Si la curvatura está ligeramente deformada, sólo los objetos situados a distancia tendrán aspecto borroso. Pero si el astigmatismo es importante, el enfermo percibirá el mundo como si lo viera en un espejo deformador de imágenes.

¿Quién padece de astigmatismo?

El astigmatismo es un problema común. Muchas personas presentan ligeras variaciones en la forma de la córnea o el cristalino que no llegan a plantear problemas de visión. En otros casos, sin embargo, la forma que adopta esta parte del ojo produce una distorsión de la luz que entra en el ojo. La córnea sana es circular y uniforme como una bola de ping-pong cortada por la mitad. La córnea de una persona con astigmatismo presenta, más bien, la forma de un balón de rugby, es decir, como si se hubiese alargado un balón de fútbol por sus extremos. Además, la córnea en vez de ser una envoltura plana y regular, también puede presentar irregularidades en su superficie y producir distorsiones de la vista.

Las causas del astigmatismo son desconocidas. Suele estar presente desde el nacimiento y, a menudo, afecta a varios miembros de una misma familia, lo que significa que esta alteración tiende a ser hereditaria, como lo son el color del pelo o el de los ojos.

¿Cómo afecta el astigmatismo a la visión?

Las irregularidades en la forma de la córnea o el cristalino hacen que la persona con astigmatismo perciba desenfocadas las imágenes que llegan a su retina. Ésta se compone de varias capas de células fotosensibles dispuestas en la parte posterior del globo ocular que funcionan como la película de una cámara fotográfica. La imagen distorsionada se proyecta sobre la retina y desde allí el nervio óptico la transmite al cerebro para su interpretación.

Los síntomas del astigmatismo dependen del nivel de distorsión que presenten la córnea y el cristalino. Si se trata de un problema leve, los afectados pueden sufrir dolores de cabeza, cansancio ocular o una distorsión de la vista a cierta distancia. En caso de astigmatismo pronunciado, la visión borrosa que sufre el individuo le dificulta la práctica de actividades como la lectura o el deporte. El astigmatismo se suele

detectar por primera vez en un examen escolar, una revisión médica, o cuando los padres notan que su hijo tiene problemas de visión.

Tratamiento

El astigmatismo se trata con gafas o con lentes de contacto (lentillas). Gracias a ello, la retina percibe las imágenes claramente y sin distorsiones pues las lentes modifican el enfoque de las imágenes a su paso por la córnea y el cristalino. Por lo general, el astigmatismo no se agrava con la edad.

Fuente

U.S. National Eye Institute, 2020 Vision Pl., Bethesda, MD 20892-3655
Telephone (301)496-5248
http://www.nei.nih.gov/

V. tamb.
Hipermetropía
Miopía

Ataque al corazón (infarto de miocardio) *Véase* Enfermedades del corazón

Aterosclerosis *Véase* Enfermedades del corazón

Autismo

El autismo es un trastorno cerebral que afecta a la capacidad de comunicación y de relación con otras personas, lo que limita las actividades e intereses del paciente.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Conducta (comportamiento)

Psicología

Trastorno generalizado del desarrollo (inespecífico)

Trastornos cerebrales

En su propio mundo

Como a muchos otros niños con autismo, a Jamie le preocupa el orden. Ya desde muy pequeño guardaba sus juguetes exactamente en el mismo lugar y si alguien se los cambiaba de sitio, se encolerizaba, los tiraba al suelo, rompía platos e incluso le pegaba a su mamá. El resto del tiempo, sin embargo, Jamie hacía caso omiso de los demás. Parecía que vivía en su propio mundo. Cuando había confusión y ruido a su alrededor, se mordía hasta sangrar. Empezó a ir al colegio y se le asignó una clase especial donde había mucha calma y las actividades se planeaban con gran

Tres niños autistas en una escuela de Pittsburgh, Pensilvania. Dos de ellos hablan con un adulto fuera de la fotografía. © *Andy Levin, Photo Researchers, Inc.*

cuidado. A los 14 años, Jamie parecía más calmado; respondía cuando le hablaban y tomaba medicinas que le ayudaban a controlar su genio. Sin embargo, todavía conservaba su obsesión por el orden.

¿Qué es el autismo?

El autismo es una alteración cerebral en virtud de la cual el enfermo parece estar perdido en su propio mundo. La alteración puede provocar una amplia gama de comportamientos poco corrientes. Los autistas tienen problemas de relación y de comunicación con los demás. Son incapaces de entender los pensamientos, sentimientos y necesidades de otras personas. La enfermedad suele afectar al lenguaje y a la inteligencia, por lo que los autistas generalmente muestran un número limitado de intereses y actividades.

Muchos autistas repiten sus actos, como por ejemplo balancearse o hacerse rizos en el pelo una y otra vez; algunos se infligen daño golpeándose la cabeza o mordiéndose los brazos; otros adquieren una hipersensibilidad casi dolorosa en sentidos como el oído, el tacto, el gusto o el olfato; los hay que rechazan con vehemencia todo contacto físico. En ocasiones, los niños autistas hacen referencia a sí mismos por su nombre en vez de usar "yo" o "a mí"; a veces hablan con sonsonete, de manera monótona y sin inflexiones en la voz.

¿Cuál es la causa del autismo?

Hay estudios que sugieren que el autismo podría tener su origen en problemas experimentados durante el embarazo, que impiden el desarrollo normal del cerebro del feto. En primera instancia, este cerebro se ha formado a partir de unas pocas células que crecen y se multiplican hasta llegar a constituirse en millones de células nerviosas especiales llamadas

Trastorno generalizado del desarrollo (inespecífico)

Recientemente se ha reconocido que la intensidad del autismo puede variar desde extrema hasta relativamente débil. El nombre de este trastorno se refiere a los casos leves de autismo, aquellos que no presentan todos los síntomas. Los enfermos presentan cierto nivel de retraso lingüístico, dificultades para las relaciones sociales y comportamientos poco corrientes ante ciertas ideas o actos.

neuronas. Las neuronas se comunican entre sí mediante unas prolongaciones filamentosas que transmiten señales bien sea de una parte del cerebro a otra, bien desde el cerebro al resto del cuerpo. Al recibir una señal, la neurona libera una sustancia química llamada neurotransmisor que, a su vez, transmite esa misma señal a la siguiente neurona. Los estudios que se han realizado sobre el cerebro de los autistas revelan que algunas de sus neuronas son más pequeñas de lo normal, y sus fibras nerviosas también, lo cual repercute en la transmisión de señales. Otros estudios sugieren que los enfermos de autismo podrían tener una cantidad inusitadamente alta de un neurotransmisor llamado serotonina. La investigación de los posibles efectos de tales diferencias sigue siendo un campo activo de investigación.

¿Quién padece autismo?

El autismo afecta a personas de todo el mundo, sin distinción de raza o condición. Se estima que 2 de cada 10 000 personas padecen autismo. Si se incluyen las variantes leves de la afección (Véase la nota al margen sobre los trastornos generalizados del desarrollo), esa cifra se eleva a 20 de cada 10 000. Se presenta entre tres y cuatro veces más entre hombres que entre mujeres. Sin embargo, los síntomas en las niñas autistas suelen ser más pronunciados y el nivel de inteligencia, más bajo.

Los genes* también pueden desempeñar un papel importante en el autismo. El riesgo de que un niño presente este trastorno es mayor en las familias en las que ya hay un niño autista. Sin embargo, el autismo no parece estar causado por ningún gen en particular. Algunos científicos defienden la tesis de que el autismo es el resultado de alguna combinación de genes defectuosos. En la mayoría de los casos, esos genes sólo provocarían síntomas leves, como dificultades para la lectura, pero al darse ciertas condiciones, nos hallaríamos ante un cuadro de autismo intenso.

* **genes** Sustancias químicas del cuerpo que determinan las características de la persona, como el color del pelo o de los ojos. Los genes se heredan de los padres y están contenidos en los cromosomas de las células del cuerpo.

¿Qué otros trastornos pueden surgir?

Hay una serie de trastornos adicionales que pueden darse en caso de autismo:

- **Retraso mental.** Muchos autistas son, hasta cierto punto, retrasados mentales, lo que significa que su inteligencia es menor de la normal.
- **Convulsiones.** Las convulsiones son el resultado de una descarga súbita y descontrolada de actividad eléctrica en el cerebro; provocan desde desmayos breves hasta crisis epileptoides (espasmos musculares intensos e incontrolables por todo el cuerpo).
- Cerca de un tercio de los niños con autismo sufren convulsiones controlables con medicamentos.
- **Síndrome del cromosoma X frágil.** Este trastorno se asocia a un cromosoma X* defectuoso. Casi 1 de cada 10 autistas, hombres en su mayoría, presentan este síndrome, que causa retraso mental.

* **cromosoma X** Se llama cromosoma a una estructura ultramicroscópica alojada en el interior de las células corporales; contiene ADN, el material genético que determina los caracteres hereditarios, tales como el color azul de los ojos o el marrón del pelo de la persona El cromosoma X es, además, portador de otros genes diferentes. Las mujeres poseen dos cromosomas X mientras que los hombres tienen también dos cromosomas, pero sólo uno es X.

- **Síndrome de Asperger.** Los niños con el síndrome de Asperger, considerado una forma leve de autismo, muestran interés desmedido u obsesión por un objeto poco apropiado para su edad. Su inteligencia es normal o superior a la normal y su capacidad verbal sorprendente, pero carecen de habilidades sociales y no verbales.

Síntomas

Los síntomas del autismo van de leves a intensos. En algunos casos, los indicios de futuros problemas pueden detectarse ya desde el nacimiento y se van haciendo más evidentes conforme el desarrollo de los niños autistas empieza a retrasarse en comparación con el del resto. En otros casos, todo es normal al principio, pero entre los 18 meses y los 3 años de edad, el niño comienza a rechazar el trato con otros niños y su desarrollo parece mermar.

Comunicación Los bebés normales miran a la gente a la cara y reaccionan a los sonidos; los niños autistas evitan el contacto visual y parecen incapaces de oír. A veces da la impresión de que van a empezar a hablar, pero de repente se callan. Casi la mitad de los autistas no llegan a ser capaces de hablar; otros comienzan a hacerlo sólo a edades muy tardías, entre los 5 y 8 años.

Los que consiguen hablar utilizan modelos de habla poco comunes. Por ejemplo, pueden repetir una misma idea una y otra vez o articular únicamente palabras sueltas. Algunos niños autistas presentan ecolalia, esto es, sólo pueden repetir lo que oyen. Otros hablan con sonsonete o como robots.

Los enfermos de autismo presentan también problemas de comunicación gestual. La mayoría de la gente sonríe cuando habla sobre cosas que le gustan o se encoge de hombros cuando no puede contestar una pregunta. El lenguaje gestual del autista no se ajusta a este patrón y, a menudo, su tono de voz no es indicativo de sus verdaderos sentimientos.

Relaciones Normalmente, los bebés sonríen ante las cosas que les son familiares y, cuando superan los 7 o 9 meses de edad, se muestran temerosos ante los extraños. Los bebés autistas, sin embargo, actúan como si fueran inconscientes del movimiento exterior y dan la impresión de que la comunicación con ellos es imposible. Algunos rechazan los abrazos y las caricias. Otros aceptan el contacto físico, pero no devuelven el abrazo. Cuando el niño ya es algo mayor, es muy raro que busque amor o solaz en los demás.

Los niños con autismo también tienen problemas para entender lo que otra gente piensa o siente, y son incapaces de ver algo desde el punto de vista de otra persona.

Intereses Normalmente, los bebés sienten fascinación por el mundo que les rodea. Tratan de agarrar objetos, juegan, y pasan constantemente

Pensar en imágenes

Temple Grandin es una eminente médica cuyas investigaciones se centran en el mundo animal. En la actualidad inventa instrumentos para controlar el ganado, escribe libros y dicta conferencias. Sin embargo, de niña tuvo muchos de los indicios de autismo intenso. Cuando era una bebé se ponía rígida cuando alguien iba tomarla en brazos y peleaba por soltarse. A los 2 años de edad, sus sentidos ultradesarrollados la aturdían. Gritaba, tenía episodios de rabia y arrojaba objetos. Descubrió que cuando se concentraba intensamente en un objeto, como una manzana que tuviera en la mano, se sentía más segura y calmada. Su madre decidió que asistiera a una escuela, especial para niños con problemas de habla. A los 4 años, Temple Grandin empezó a hablar y a los 5 se incorporó a un colegio normal. Ya adulta, revivió sus experiencias en un libro llamado "*Pensar en imágenes*" que comienza con las siguientes palabras: "Pienso en imágenes. Las palabras son para mí como un segundo idioma." En la actualidad, Grandin utiliza el funcionamiento particular de su cerebro para discurrir sobre cómo encajarán las piezas del complejo instrumental que diseña.

de una cosa a otra. Sin embargo, los bebés autistas se obsesionan con una sola actividad. Pueden moverse hacia delante y hacia atrás repetidamente o chasquear los dedos u obsesionarse con ciertos objetos, por ejemplo un reloj de pulsera, hasta el punto de tomar a un extraño del brazo para consultar su reloj.

Sentidos Muchos autistas muestran una hipersensibilidad rayana en el dolor en sentidos como el tacto, el oído, el gusto o el olfato. Por ejemplo, se tapan las orejas o gritan al escuchar el sonido de una aspiradora. Otros sentidos, por el contrario, los tienen inusitadamente disminuidos. Hay niños autistas que aparentemente no notan el frío extremo ni el dolor, hasta el punto de romperse un brazo y no llorar.

Talentos Hay autistas con capacidades sorprendentes en determinadas materias. Por ejemplo, a una edad temprana, cuando otros niños hacen rayas y garabatos, algunos autistas son capaces de hacer dibujos muy detallados y realistas; otros aprenden a leer antes que a hablar; los hay incluso que son capaces de tocar una canción al piano habiéndola oído una sola vez, o que memorizan programas de televisión completos y páginas enteras de una guía de teléfonos.

Diagnóstico

Dada la gran variedad de síntomas que presenta, el autismo, puede ser muy difícil de diagnosticar. Los padres suelen ser los primeros en darse

El autismo no es esquizofrenia

El término "autismo" fue acuñado por el psiquiatra Eugen Bleuler en 1911 para referirse a un grupo de síntomas observados en enfermos con esquizofrenia. Bleuler describió estos síntomas como "indiferencia a la realidad" con "predominio de una vida interna desconectada del mundo exterior."

Leo Kanner (1894-1981), psiquiatra del centro Johns Hopkins y fundador de la psiquiatría infantil como especialidad médica, fue el primero en identificar el autismo como un trastorno diferente de la esquizofrenia. Kanner creía que los autistas no habían renunciado a su participación en el mundo, sino que el autismo era una discapacidad presente desde el nacimiento. En 1944 llamó a este trastorno "autismo infantil temprano."

cuenta de que algo anda mal. A continuación, el médico excluye problemas como pérdida de la audición, dificultades del habla, retraso mental y otros trastornos cerebrales. Si, una vez descartados estos problemas, se sigue sospechando de un caso de autismo, se lleva al niño a un especialista.

No hay una prueba especifica para el autismo. El médico observa con atención el lenguaje del niño y su interacción con otra gente y pregunta a sus padres acerca de los síntomas y el desarrollo del niño.

Tratamiento

No hay cura para el autismo, pero sí motivos para tener esperanza.

Tratamientos conductistas Existen tratamientos basados en recompensar el aprendizaje de nuevas capacidades que contribuyen a solventar problemas de conducta. Otros tratamientos se centran en los intereses, aptitudes y necesidades del niño en particular. Está científicamente demostrado que la probabilidad de éxito con este tipo de tratamientos es mayor cuando se estructuran en torno a una rutina continua de actividades en la que las tareas se acometen de manera gradual y se enseñen en forma de una serie de pasos sencillos. También es útil contar con los padres, pues con una orientación adecuada, éstos pueden continuar el tratamiento en casa.

Medicinas No hay medicina que cure los problemas cerebrales que al parecer son causa del autismo. Sin embargo, los médicos pueden prescribir medicamentos que reduzcan síntomas como movimientos de la cabeza o cualquier tipo de arrebato. También hay medicamentos que disminuyen el riesgo de convulsiones y minimizan los problemas relacionados con la falta de atención. La mayoría de tales fármacos modifican las cantidades de neurotransmisores, como la serotonina cerebral.

Educación especial Las clases de educación especial ayudan a que el niño autista aprenda lo máximo posible. En algunos casos, ese máximo supone aptitudes tan sencillas como vestirse o utilizar dinero. En otros, se trata de leer, escribir o aprender matemática. Hay bastantes niños con autismo que concluyen el bachillerato e, incluso, que llegan a obtener títulos universitarios. Cuanto antes comience a recibir ayuda el niño autista, mayor será la posibilidad de que aprenda.

¿Se puede superar el autismo con la edad?

El autismo no se supera con la edad, aunque también es cierto que los enfermos con casos leves tienden a mejorar su vida diaria y que, con tiempo y ayuda, los síntomas del autismo pueden mejorar también. Aunque muchos autistas adultos necesiten entrenamiento y asistencia durante toda su vida, algunos llegan a hacer vida prácticamente normal.

El "Rain Man" de verdad

En la película *Rain Man,* Dustin Hoffman interpreta un autista sabio, es decir, un autista excepcionalmente dotado para determinadas operaciones mentales. Con el fin de preparar su papel, el actor estudió a un "Rain Man" real llamado Joe Sullivan. Al igual que Sullivan, el personaje de Hoffman insiste en comer deditos de queso con palillos y murmura una y otra vez las mismas cosas. Es capaz de efectuar mentalmente operaciones matemáticas complejas y calcular el día de la semana de cualquier fecha del pasado o del futuro. En 1988, cuando la película llegó a los cines, Sullivan, que se había graduado de secundaria, trabajaba reponiendo libros en los estantes de una biblioteca.

Fuentes

Autism Research Institute, 4182 Adams Ave.,
San Diego, CA, 92116
Telephone 619281-7165
URL http://www.autismresearchinstitute.com

Autism Society of America, 7910 Woodmont Ave., Ste. 300,
Bethesda, MD, 20814-3067
Telephone 301657-0881
Toll-Free 8003AUTISM
URL http://www.autism-society.org/

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free 800-311-3435
Information Hotline 888-232-3228
Office of Public Inquiries 800-311-3435
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

U.S. National Institutes of Health, 9000 Rockville Pike,
Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4000
Toll-free 800-352-9425 (Brain Resources and Information Network)
http://www.nih.gov/

U.S. National Institute of Mental Health,
NIMH Public Inquiries, 6001 Executive Blvd.,
Rm. 8184, MSC 9663, Bethesda, MD 20892-9663
Telephone (301)443-4513
Facsimile (301)443-4279
http://www.nimh.nih.gov/publicat/index.cfm

B

Babesiosis

La babiesiosis es una enfermedad poco común transmitida por garrapatas infectadas con el parásito* Babesia. *Suele afectar a vacas, caballos, ovejas, perros y gatos, aunque también puede transmitirse a los humanos por picadura de garrapata.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Enfemedades transmitidas por garrapatas

Piroplasmosis (equina)

¡Cuidado con las garrapatas! Son portadoras de diversas enfermedades, entre ellas la babesiosis, la enfermedad de Lyme y la fiebre maculosa de las Montañas Rocosas.

¿Qué es la *Babesia?*

La *Babesia* es un protozoo, un tipo de de organismo unicelular, que suele vivir como parásito* en vacas, caballos, ovejas, cabras, perros, gatos y otros animales. Las garrapatas adquieren este parásito cuando se alimentan de animales infectados. Los protozoos, entonces, se multiplican en las garrapatas y cuando éstas pican a un ser humano, pasan de la garrapata al nuevo huésped, donde comienzan a multiplicarse de nuevo.

* **parásitos** Seres que viven y se alimentan a costa de otros organismos. La planta o el animal del que se notre el parásito recibe el nombre de huésped.

¿Qué ocurre cuando se contrae la babesiosis?

La *Babesia* invade los glóbulos rojos y los destruye. Si no se trata, la babesiosis termina con ellos en menos tiempo del que el cuerpo necesita para reemplazarlos.

Síntomas Los médicos creen que, en muchas ocasiones, la babesiosis no presenta síntomas. Sin embargo, también hay casos en que los síntomas se manifiestan de 1 a 4 semanas después de la picadura y que se propagan durante semanas e incluso meses. Los síntomas más comunes de la babesiosis son fiebre, escalofríos, sudor, fatiga y anemia: un cuadro similar al que provoca el paludismo (malaria).

Diagnóstico y tratamiento Los médicos diagnostican la babesiosis tras un examen microscópico de la sangre del paciente. Si detectan el parásito, prescriben medicamentos para combatir la infección y limpiar al organismo del parásito. La babesiosis es una enfermedad curable, aunque en ocasiones requiere tratamientos repetidos.

La mayor parte de los pacientes se recuperan sin secuelas duraderas, si es que queda alguna. Los casos más graves, a veces incluso fatales, se dan en los ancianos, las mujeres embarazadas y los enfermos a los que se

Estados Unidos se dan cerca de 100 casos de botulismo al año y, a pesar de las mejoras en el tratamiento, entre el 10 y el 25 por ciento de los enfermos de botulismo mueren.

Medidas de prevención

Las medidas más eficaces para la prevención del botulismo consisten en cocer los alimentos a altas temperaturas y utilizar una olla a presión cuando se cocinan frutas y verduras enlatadas, ya que la toxina se destruye si hierve durante diez minutos. Es recomendable deshacerse de cualquier comida que tenga indicios de estar estropeada, así como de cualquier lata hinchada o que gotee. Para prevenir el botulismo infantil, no debe dárseles miel a los niños menores de 1 año.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free 800-311-3435
Information Hotline 888-232-3228
Office of Public Inquiries 800-311-3435
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

U.S. Food and Drug Administration, 5600 Fishers Ln., Rockville, MD 20857-0001
Toll-free 888-463-6332
Toll-free 800-FDA-4010 (Seafood Hotline)
http://www.fda.gov/

V. tamb.
Intoxicación alimentaria
Parálisis

Bronquitis

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Inflamación

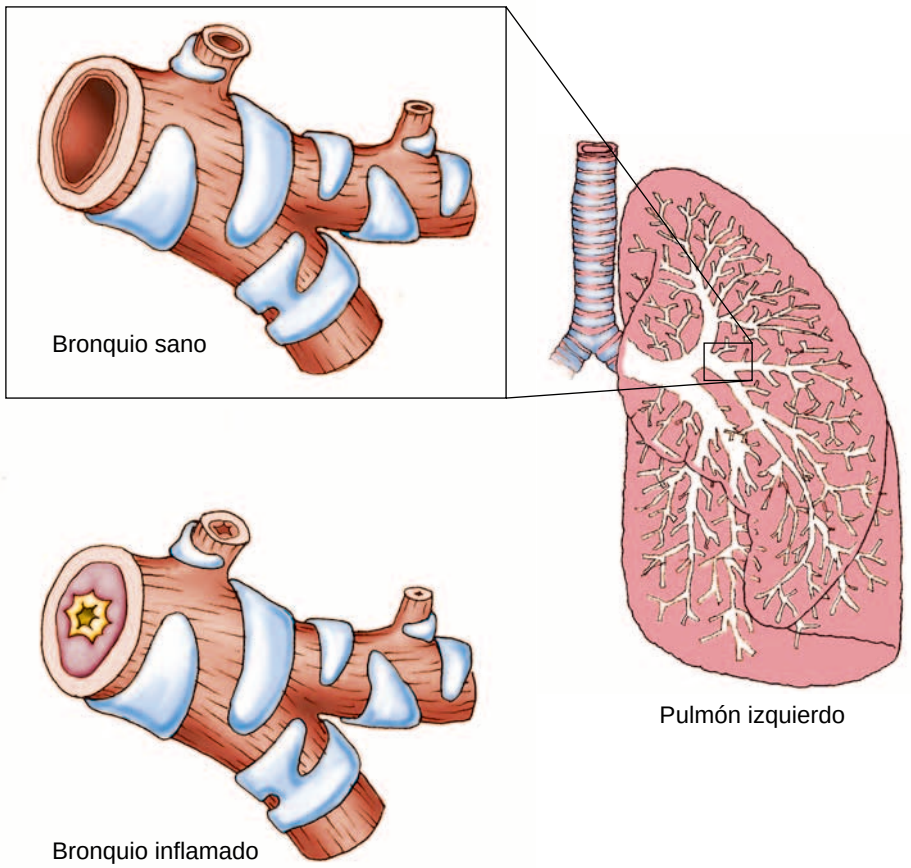
Sistema pulmonar

Sistema respiratorio

La bronquitis es una inflamación de los bronquios, que son los conductos que conectan la tráquea a los pulmones.

La hija es la que más sabe

El padre de Chrissy lleva fumando cigarrillos desde que tenía la misma edad que Chrissy. Sin embargo, en los últimos años había empezado a tener accesos de tos profunda, que no tenían visos de desaparecer. Él decía que aquello no era más que la tos del fumador, nada serio, pero a la hija le preocupaba. Finalmente convenció a su padre para que fuera al médico, quien le diagnosticó bronquitis crónica, enfermedad muy co-



Detalle de la anatomía del pulmón izquierdo y de uno de sus bronquios. Los bronquios sanos conducen el aire que entra y salie de los pulmones; pero cuando están irritados o inflamados, las mucosidades bloquean su interior. La inflamación obstaculiza la respiración y provoca tos, que a menudo contribuye a expectorar el moco.

mún entre fumadores. Añadió que éstos no suelen tomar en serio la bronquitis crónica hasta que produce daños graves en los pulmones y ocasiona dificultades respiratorias o insuficiencia cardíaca. Sorprendido por el diagnóstico, el padre agradeció a Chrissy su insistencia: gracias a ella, había ido al médico antes de que fuese demasiado tarde. Al día siguiente ingresó a un grupo de apoyo para dejar de fumar.

¿Qué es la bronquitis?

La bronquitis es la inflamación del revestimiento interno de los bronquios. Estos conductos conectan la tráquea con los pulmones. Cuando los bronquios se irritan o infectan, se inflaman por dentro, lo que interfiere con el flujo de aire que entra y sale de los pulmones. El tejido inflamado también puede producir grandes cantidades de una sustancia densa y resbaladiza llamada moco*. Los enfermos de bronquitis expectoran moco al toser.

Hay dos tipos de bronquitis: aguda y crónica. La bronquitis aguda aparece de repente y normalmente desaparece en unos días. La bronquitis crónica dura más tiempo, apareciendo y desapareciendo durante varios años.

* **moco** Secreción espesa y resbalazadiza que tapiza el interior de muchas partes del cuerpo. Las membranas que lo producen reciben el nombre de membranas mucosas, o simplemente mucosas.

¿Cuál es la causa de la bronquitis?

La bronquitis aguda se debe a la infección de los bronquios por bacterias o virus. Prácticamente todo el mundo sufre bronquitis aguda en algún momento de su vida.

La bronquitis crónica tiene lugar cuando los bronquios se irritan durante un largo periodo de tiempo. El cigarrillo es la causa más común de irritación, pero hay factores como la polución del aire, el polvo o los humos industriales, que también pueden causarla. Cuando los bronquios llevan un tiempo inflamados, su revestimiento empieza a espesarse y los tejidos comienzan a segregar moco continuamente, lo que conduce a problemas de tos y disnea a largo plazo. Los bronquios irritados también constituyen un perfecto medio de incubación para distintas infecciones. Aproximadamente 14 millones de estadounidenses sufren de bronquitis crónica.

Síntomas

Bronquitis aguda La bronquitis aguda puede causar malestar en el pecho, sibilancias y una tos profunda con expectoración de moco amarillento. La persona con bronquitis experimenta cansancio durante unos días y tiene fiebre. Un ataque ocasional de bronquitis suele ser cortoy tiende a desaparecer en cuestión de días sin causar problemas de salud a largo plazo.

Bronquitis crónica La bronquitis crónica es una enfermedad mucho más seria. El síntoma principal es la tos acompañada de gran cantidad de expectoración. El problema comienza a menudo con la tos que sigue a un catarro de invierno. Según pasa el tiempo, la tos persiste y, conforme la enfermedad empeora, puede abocar en disnea constante.

Diagnóstico y tratamiento

Diagnóstico Para diagnosticar la bronquitis, el médico pregunta si hay síntomas y, con el estetoscopio*, busca sonidos anormales en la respiración. Asimismo, indaga acerca de otros factores que pueden provocar la tos: el asma, un objeto inhalado (por ejemplo, un cacahuete o maní) o un tumor. En algunos casos, se prescriben radiografías o pruebas funcionales pulmonares. Pero si la tos del enfermo persiste durante tres meses al año en dos o más años seguidos, es probable que el médico diagnostique el problema como bronquitis crónica.

Tratamiento de la bronquitis aguda El tiempo es, muy a menudo, el mejor remedio para la bronquitis aguda. A efectos de ayudar al enfermo a que se sienta mejor, el médico recomendará reposo, beber líquidos en abundancia y, en ocasiones, tomar medicamentos de venta libre para la fiebre y la tos.

* **estetoscopio** Instrumento médico que se utiliza para auscultar los ruidos que se producen en el pecho, en el abdomen y en otras partes del cuerpo.

Tratamiento de la bronquitis crónica El tratamiento de la bronquitis crónica tiene por objeto acabar con la irritación de los bronquios. Esto significa que el enfermo tiene que dejar de fumar, evitar el aire contaminado y los agentes irritantes como el polvo, los humos industriales y el aire seco y frío. Los enfermos de bronquitis crónica deben evitar el trato temporal con cualquier persona con catarro o fiebre, pues el contraer una infección de este tipo agravará la bronquitis. Para facilitar la respiración, el médico prescribe medicamentos que relajen y descongestionen las vías respiratorias. Por supuesto, la prevención de un problema de salud siempre es preferible a su tratamiento una vez manifestados los síntomas. La mayoría de los casos de bronquitis podrían prevenirse si la gente no fumase.

Fuente

American Lung Association, 61 Broadway, 6th Fl.,
New York, NY, 10006
Telephone 212315-8700
Toll-Free 800LUNGUSA
URL http://www.lungusa.org

▶ *V. tamb.*
Asma
Enfermedades relacionadas con el tabaco
Enfisema

Bruxismo (rechinar de dientes) *Véase* Síndrome de las articulaciones

Bulimia *Véase* Trastornos alimentarios

Bursitis *Véase* Artritis

C

Caída del pelo *Véase* Pérdida del cabello

Cálculos biliares

Los cálculos (piedras) biliares son concreciones de cristales que se forman en la vesícula biliar cuando ciertas sustancias precipitan en la bilis. Estos cálculos pueden variar considerablemente de tamaño y causar problemas de salud de diversa intensidad.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en la Internet y otras fuentes de consulta

Bilirrubina

Colesterol

Conducto biliar

Vesícula biliar

¿Qué función desempeña la vesícula biliar?

Este pequeño órgano, en forma de pera, tiene su sede debajo del hígado, en el lado derecho del abdomen. La vesícula biliar concentra y acumula un líquido de color amarillento o verdoso, llamado bilis, que produce el hígado. Cuando ingerimos alimentos, la vesícula se contrae y, a través de unos tubos denominados conductos biliares, envía la bilis al intestino delgado, donde ayuda a descomponer las grasas de los alimentos.

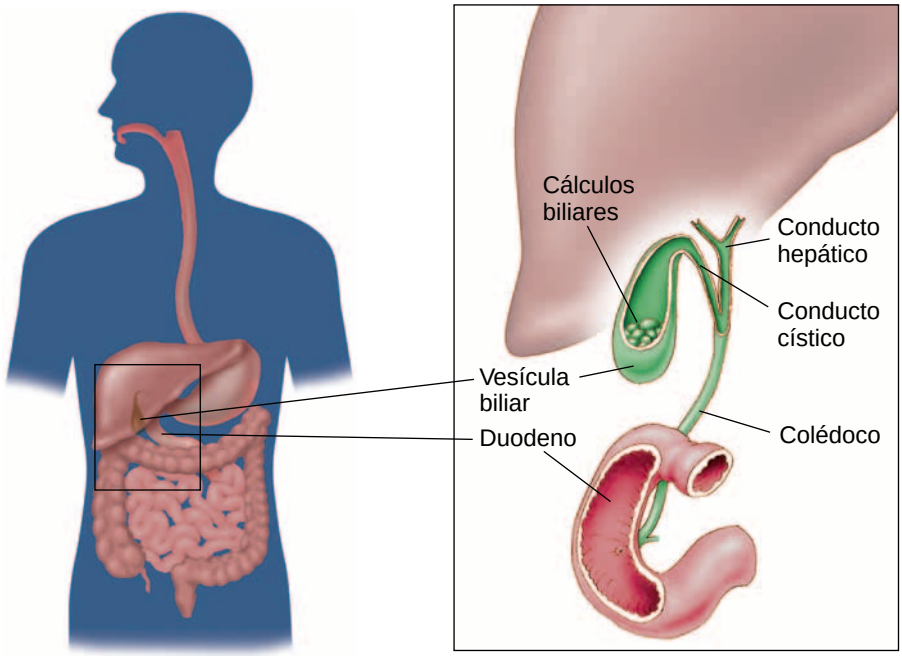
La bilis contiene un determinado número de ingredientes, incluidos el agua y las sales biliares. Estas últimas actúan como detergentes y contribuyen a la disolución de los glóbulos de grasa. La bilis contiene también colesterol, grasas y bilirrubina (producto de desecho, segregado por el hígado, que se forma a partir de la hemoglobina de los glóbulos rojos de la sangre).

¿Qué son los cálculos biliares?

Los cálculos biliares, resultado de la enfermedad denominada colelitiasis, no son sino fragmentos de bilis solidificada. Normalmente, sus elementos componentes se conservan en estado líquido, pero cuando sucede algo que altera el equilibrio químico, se forman los cálculos. De estos, hay dos clases principales: los de colesterol (a los que se atribuye como el 80 por ciento de los cálculos registrados en los Estados Unidos) y los pigmentarios, formados a partir de la bilirrubina y del calcio.

Los cálculos se forman cuando la bilis contiene más colesterol (o bilirrubina y calcio) del que pueden disolver las sales biliares o si un desequilibrio químico provoca su precipitación, y también cuando la vesícula biliar nose contrae con suficiente fuerza para vaciarse de bilis con regu-

La vesícula biliar está situada debajo del hígado, en el lado derecho del abdomen. Si se forman cálculos biliares, es posible que estos obstruyan las vías biliares, lo que producirá dolores y lesiones de vesícula, hígado y páncreas. ▶



laridad. Los cálculos varían de tamaño desde partículas con aspecto de gravilla hasta esferas como pelotas de golf. Hay individuos que tienen sólo un cálculo, mientras que otros pueden tener una multitud.

¿Quién presenta riesgo de tener cálculos biliares?

El 10 por ciento de los estadounidenses, o sea alrededor de 20 millones de personas, padecen de colelitiasis. Los cálculos raras veces se forman en el niño y el adolescente, aunque pueden aparecer a cualquier edad.

Colesterol Los regímenes alimenticios ricos en colesterol parecen estar relacionados con la formación de cálculos biliares, aunque algunos investigadores creen que es necesario, además de la dieta rica en colesterol, una predisposición genética*. Todo cuanto aumente la concentración de colesterol en la bilis—incluidos el embarazo, la hormonoterapia y las píldoras anticonceptivas—incrementará la susceptibilidad de la persona a producir cálculos biliares.

* **predisposición genética** Tendencia hereditaria a adquirir ciertas enfermedades.

Obesidad y otros riesgos para la salud Los obesos corren también un elevado riesgo de colelitiasis, y también los que hacen huelgas de hambre o acostumbran ayunar, o los que siguen dietas a la moda; todas estas circunstancias pueden provocar la formación de cálculos biliares porque la desnutrición hace que la bilis se acumule intacta en la vesícula biliar durante largos períodos. Los enfermos del hígado, los que padecen infecciones de las vías biliares y los que experimentan trastornos de la sangre (tales como la anemia de las células falciformes, o drepanocitosis) son también propensos a producir cálculos pigmentarios.

Otras poblaciones Entre los grupos de personas que parecen correr mayor riesgo de colelitiasis se destacan:

- las mujeres, sobre todo las multíparas (que han tenido varios hijos), tienen el doble o el triple de probabilidad de producir cálculos biliares
- los individuos de raza india norteamericana y los de ascendencia mexicana
- los mayores de 60 años.

¿Qué les sucede a los enfermos de colelitiasis?

En la mayoría de los casos, los cálculos no ocasionan síntomas; sólo el 20 por ciento de los estadounidenses con colelitiasis experimentan molestias.

Síntomas Suelen sentirse después de las comidas, que es cuando la vesícula biliar se contrae para segregar la bilis. Si entra un cálculo en uno de los conductos biliares, la persona experimentará una especie de cólico abdominal, dolor que puede irradiarse al hombro y a la espalda. Algunos presentan náuseas y vómito, y otros ictericia (piel y ojos amarillentos). Los cálculos obstruyen a veces los conductos biliares, lo que da lugar a posibles lesiones de la vesícula biliar, del hígado y del páncreas*.

Diagnóstico Los cálculos biliares suelen diagnosticarse sólo cuando causan molestias. El médico se vale para ello de radiografías y ecografías (en las que las ondas sonoras atraviesan el cuerpo y producen imágenes que se visualizan en una pantalla de computadora). Ambas técnicas de diagnóstico son indoloras.

Tratamiento El tratamiento estándar para la colelitiasis, y el único que ofrece garantías de curarla permanentemente, es la extirpación quirúrgica de la vesícula biliar por medio de una laparoscopia (operación que se realiza a través de unos tubos insertados mediante unas pequeñas incisiones practicadas en el abdomen). En los Estados Unidos el número de operaciones de esta índole pasa de 500 000 al año. Si la laparoscopia no está indicada para un determinado paciente, también se puede extirpar la vesícula biliar por medio de una incisión abdominal de 12 a 20 cm (5 a 8 pulgadas) de longitud. Quienes no están en condiciones de soportar la operación quirúrgica, o no quieren hacérsela, pueden tomar medicamentos para intentar solubilizar los cálculos biliares, o tal vez prefieran someterse a una litotricia, que consiste en la aplicación de ondas de choque a través de la piel para desmenuzar el cálculo en pequeñas partículas capaces de ser expulsadas de la vesícula biliar sin más problemas.

Fuente

U.S. National Digestive Diseases Information Clearinghouse,
2 Information Way, Bethesda, MD 20892-3570

* **páncreas** Glándula de gran tamaño que segrega enzimas digestivas y las hormonas insulina y glucagón.

V. tamb.

Anemia drepanocítica
Complicaciones del embarazo
Ictericia
Obesidad
Pancreatitis
Trastornos alimentarios

Telephone (301)654-3810
Toll-free (800)891-5389
Facsimile (301)907-8906
http://www.niddk.nih.gov/health/digest/nddic

Cálculos renales

Son unas concreciones o "piedras" formadas a partir de diversas sustancias químicas que, al precipitarse como cristales en la orina, se acumulan en los riñones o las vías urinarias. La mayoría de estos cálculos se eliminan con la orina sin necesidad de tratamiento, pero en casos graves probablemente se necesitará una intervención quirúrgica para extraerlos.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Litotricia

Nefrolitiasis

Nefrología

Trastornos renales

Urolitiasis

¿Sabía usted que...?

- Los cálculos renales se mencionan ya en el juramento hipocrático que los médicos hacen al iniciar su carrera.
- Los científicos han descubierto lo que creen sea un cálculo renal en una momia egipcia de 7 000 años de antigüedad.
- Aproximadamente el 10 por ciento de toda la población mundial tendrá un cálculo renal a lo largo de su vida.
- Los cálculos renales son más frecuentes en el hombre que en la mujer.
- Estos cálculos afectan generalmente a personas de edad comprendida entre los 20 y 40 años.
- El médico recomendará a veces a los afectados por cálculos renales que coman menos alimentos que contengan calcio y oxalato, incluso ciertas frutas y verduras, productos lácteos y bebidas como café, chocolate, té y las colas.

¿Qué es un cálculo renal?

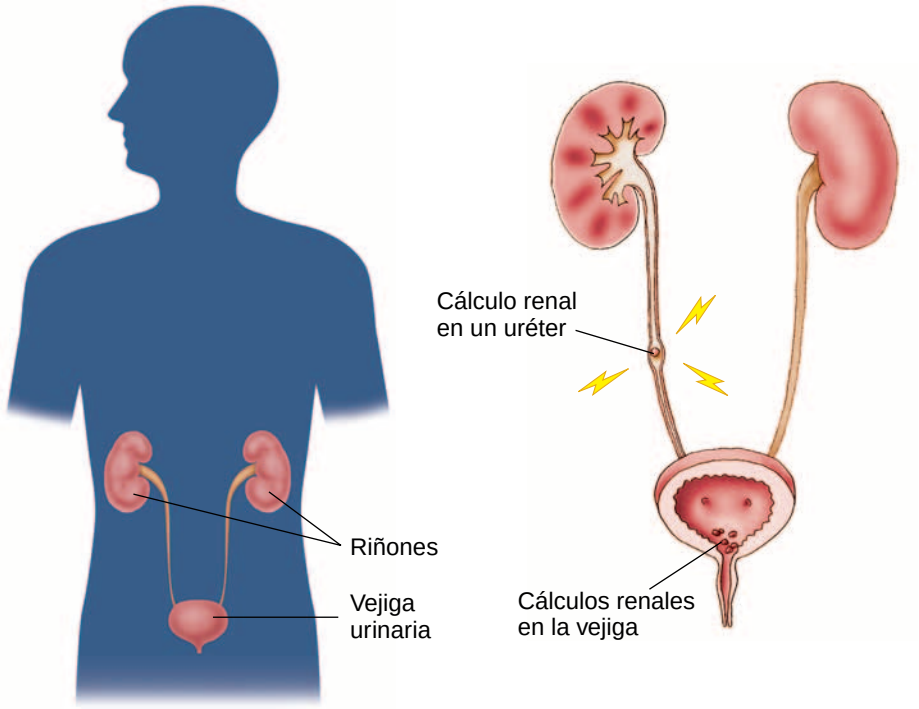
Digamos primero que los riñones son órganos en forma de habichuela o fríjol, cada uno de los cuales pesa aproximadamente 150 gramos (5,3 onzas) y que están situados uno a cada lado de la columna vertebral, en la parte posterior del abdomen. A partir de la sangre, estos órganos filtran el agua, las sales químicas y los productos de desecho, para formar la orina; además mantienen el equilibrio hídrico (líquido) y el iónico del organismo. Cuando la proporción de agua e iones en la orina está desequilibrada, se pueden formar cálculos renales.

Estos cálculos se componen de diversas sustancias químicas, pero los más comunes (el 80 por ciento) son mezclas de calcio con oxalato o fósforo. Pueden formarse también a partir del ácido úrico y de la cistina. Su tamaño varía desde el de un grano de arena al de una pelota de golf.

Se desconocen las causas de los cálculos renales. Sin embargo, los factores predisponentes incluyen la historia familiar, infecciones de las vías urinarias y varios trastornos metabólicos que aumentan la predisposición de una persona a padecer cálculos renales.

¿Qué efectos tienen los cálculos renales?

Síntomas Si bien los cálculos renales más pequeños se expulsan con la orina sin que la persona afectada siquiera se entere, el paso por las vías urinarias de otros cálculos mayores puede provocar fuertes dolores, que se suelen calificar como los más intensos conocidos. Los dolores se producen cuando el cálculo pasa del riñón a la vejiga urinaria a través del uréter, tubo de pequeño diámetro colector de la orina. Además de dolor agudo en la región lumbar y en el costado, el paso del cálculo provoca náuseas, vómito, fiebre, escalofríos y sangre en la orina (hematuria). Los cálculos de gran tamaño representan un peligro para la vida si obstruyen las vías urinarias y paralizan los riñones.



Los cálculos renales pueden formarse en los riñones o en las vías urinarias si se han precipitado cristales de fosfato de calcio o de oxalato de calcio en la orina y si esos cristales se hacen demasiado grandes para ser expulsados espontáneamente del cuerpo.

◀

Diagnóstico Para determinar si una persona tiene cálculos renales, el médico se valdrá de radiografías y ecografías*, junto con análisis de sangre y de orina.

Tratamiento Por lo general, los cálculos renales pueden expulsarse espontáneamente si se bebe agua en abundancia y se toman medicamentos para el dolor (analgésicos). Si son muy grandes, de más de 1,3 cm (media pulgada) de diámetro, se pueden emplear diversas técnicas para fragmentarlos en el riñón o en el uréter, de manera que los fragmentos sean arrastrados al exterior por la orina. Por ejemplo, se utilizan a veces ondas de choque ultrasónicas (litotricia) que atraviesan el cuerpo sin lesionar el lugar donde se asienta el cálculo, al que desmenuzan para que los fragmentos puedan ser expulsados con la orina y sin dolor alguno. Muy raras veces es necesaria la intervención quirúrgica.

¿Cómo se previene la litiasis renal?

Este trastorno suele afectar a personas de edad comprendida entre los 20 y 40 años. Alrededor del 10 por ciento de la población mundial tendrá por lo menos un cálculo renal a lo largo de su vida, con probabilidad de 70 a 80 por ciento de experimentar varios. De ahí que sea muy importante, la primera vez que se expulsa un cálculo, averiguar su composición. Estos datos permiten al médico determinar la causa del cálculo, y no será extraño que pida al paciente que le traiga el cálculo expulsado si lo tiene en casa, para analizarlo en el laboratorio. A menudo, el riesgo de

* **ecografía** También llamada ultrasonografía, es una técnica diagnóstica basada en la aplicación de ultrasonidos que, al ser reflejados por los tejidos del cuerpo, son captados por un receptor especial y procesados por una computadora que genera imágenes del interior del organismo.

cálculos renales se puede reducir bebiendo mayor cantidad de agua y tomando ciertas clases de medicinas.

Fuentes

National Kidney Foundation, 30 E. 33rd St., Ste. 1100, New York, NY, 10016
Telephone (212)889-2210
Toll-Free (800)622-9010
http://www.kidney.org

U.S. National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse, 2 Information Way, Bethesda, MD 20892-3570
Telephone (301)654-3810
Toll-free (800)891-5389
Facsimile (301)907-8906
http://www.niddk.nih.gov/health/digest/nddic.htm

V. Tamb.
Enfermedades de los riñones
Enfermedades metabólicas
Gota

Calvicie (Alopecia) *Véase* **Pérdida de cabello**

Campilobacteriosis

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en la Internet y otras fuentes de consulta

Campylobacter jejuni
Enteritis
Intoxicación alimentaria
Síndrome de Guillain-Barré

Infección intestinal, causada por una bacteria del género* Campylobacter, *que produce náuseas, vómito y dolores abdominales.

¿Qué es la campilobacteriosis?

La bacteria *Campylobacter* habita normalmente en el tubo digestivo de muchos animales, pero en los seres humanos es un elemento extraño que causa la infección intestinal llamada campilobacteriosis.

La fuente más común de *Campylobacter* en Estados Unidos es el pollo. Cuando se prepara industrialmente el pollo (y otros animales) para consumo humano, las bacterias de su tubo digestivo pueden contaminar la carne. La persona contrae la infección cuando consume carne o huevos poco cocidos (la bacteria muere si se cocinan bien los alimentos), leche sin pasteurizar o agua contaminada. A menudo, los jugos de la carne cruda gotean sobre otras comidas, lo que las contamina. La enfermedad se puede contagiar también al entrar en contacto con animales o personas infectadas, pero eso es poco habitual.

La infección por *Campylobacter* es la causa más común de diarrea bacteriana en los Estados Unidos, donde anualmente se producen más

de 2 millones de casos. La enfermedad suele afectar a los lactantes y a los menores de 10 años, aunque se puede contraer a todas las edades. La mayoría de las infecciones ocurren en el verano y el otoño.

¿Qué ocurre al contraer la campilobacteriosis?

De dos a cinco días después de haber estado expuesto a la bacteria *Campylobacter*, el enfermo comienza a experimentar diarreas, fiebre, dolores abdominales y sangre en las heces. La mayoría de los enfermos se recuperan a los diez días sin más tratamiento que el consumo abundante de líquidos para prevenir la deshidratación (pérdida peligrosa de sales y líquidos).

En los casos más graves, los enfermos de campilobacteriosis necesitan antibióticos* y rehidratación por vía intravenosa* (IV). Excepcionalmente, esta infección puede derivar en enfermedades como colitis, artritis, meningitis y el síndrome de Guillain-Barré, que provoca parálisis temporal.

Medidas de prevención La mejor forma de prevenir la infección por *Campylobacter* es preparar siempre toda la carne y los huevos como si estuviesen contaminados, evitar que goteen sobre otros alimentos, limpiar a fondo tanto los utensilios de cocina como las superficies de preparación, lavarse bien las manos después de utilizar el baño y no tocar animales domésticos antes de manipular alimentos.

* **antibióticos** Son medicamentos que matan a las bacterias impiden su desarrollo.

* **intravenoso/a** Que se inyecta directamente en una vena.

Fuentes

National Center for Infectious Diseases, 1600 Clifton Rd., Mailstop C-14, Atlanta, GA 30333
Toll-free 888-232-3228
http://www.cdc.gov/ncidod

U.S. Food and Drug Administration, 5600 Fishers Ln., Rockville, MD 20857-0001
Toll-free 888-463-6332
Toll-free 800-FDA-4010 (Seafood Hotline)
http://www.fda.gov/

▶ *V. tamb.*
Artritis
Choque
Colitis
Diarrea
Gastroenteritis
Infecciones bacterianas
Intoxicación alimentaria
Meningitis

Cáncer

Cáncer es un término utilizado para designar diversas enfermedades caracterizadas por el crecimiento anómalo de determinadas células, que se multiplican sin control.

Una antigua afección

La enfermedad que llamamos cáncer es tan antigua como el hombre. De hecho, se han encontrado vestigios de bultos cancerosos o tumores en

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Carcinógenos
Carcinoma
Metástasis
Oncogenes
Oncología
Osteosarcoma

Perspectiva internacional

- El Instituto del Cáncer de EE. UU. declara que 8,4 millones de personas—cerca del 3 por ciento de la población del país en 1999—tienen historial de cáncer. La mortalidad por los tipos de cáncer más comunes ha descendido desde la década de 1970, gracias a la detección precoz y a la mejora de los tratamientos. Cerca de 2 millones de mujeres han sobrevivido al cáncer de mama y 1 millón de hombres al de vejiga.
- Sin embargo, en 1997 el cáncer fue la causa de 539 577 muertes en EE. UU., o sea el 23 por ciento del total de defunciones acaecidas aquel año, cifra que sitúa a esta enfermedad como la segunda causa de mortalidad después de las enfermedades del corazón. El cáncer de pulmón registró el mayor índice de mortalidad (29 por ciento), seguido por el cáncer de estómago (23,5 por ciento).
- 150 estadounidenses por cada millón son diagnosticados anualmente de cáncer. Sin embargo, la posibilidad de sobrevivir al cáncer al menos 5 años se elevó entre los niños desde el 64 por ciento a principios de la década de 1980, hasta el 74 por ciento a principios de la década de 1990. Esta cifra es mayor que la del 60 por ciento de enfermos que sobrevivieron 5 años a todos los tipos de cáncer en la década de 1990.
- A nivel global, el cáncer causó 7,2 millones de muertes en 1998, o sea el 13 por ciento de la totalidad de muertes acaecidas en el mundo. El cáncer de pulmón es la primera causa, con el 17 por ciento de todas las muertes por cáncer.
- Desde 1993, las muertes por cáncer han aumentado ligeramente en todo el mundo. Ese año, cerca de 6 mi-

huesos fosilizados y en momias humanas que datan del antiguo Egipto. Hipócrates, médico de la antigua Grecia, fue el primero en utilizar la palabra "carcinoma" para describir los diferentes tipos de tumor. Se dio cuenta de que las partes sobresalientes de algunos tumores se asemejaban a las extremidades de un cangrejo, de ahí el nombre de la enfermedad, proveniente del término latino "cancer," con que se denomina al crustáceo. En 1913, sólo 1 de cada 9 personas con cáncer vivía 5 años después del diagnóstico. En la actualidad, y dependiendo del tipo de cáncer en cuestión, más del 50 por ciento de estos enfermos de cáncer sobreviven a la enfermedad. La detección precoz y el tratamiento temprano devuelven a los enfermos su vida normal.

¿Qué es el cáncer?

En todas las formas de cáncer, las células crecen sin control y se propagan. En Estados Unidos, la mitad de los hombres y un tercio de las mujeres presentan algún tipo de cáncer a lo largo de su vida. Casi todo el mundo conoce a alguien que ha tenido cáncer; es lógico que a los niños les dé miedo contraerlo, aunque se trata de un enfermedad muy poco habitual a esa edad. Ciertos tipos de cáncer son más habituales que otros. Los más corrientes entre adultos son los de piel, pulmones, colon y recto, siendo el de mama muy común entre las mujeres. Entre los que pueden padecerse en la infancia figuran la leucemia, el linfoma, el cáncer cerebral y el osteosarcoma. El cáncer también se conoce con los nombres de tumor maligno o neoplasia maligna.

¿Cómo se inicia el cáncer?

Hay más de 100 tipos de cáncer, por lo que la enfermedad puede surgir prácticamente en cualquier parte del cuerpo. Cada cáncer es diferente, pero todos empiezan del mismo modo. Todo cuerpo sano sirve de hogar a más de 10 mil billones de células (al menos 100 veces el número de estrellas que existen en la Vía Láctea). Del mismo modo que los vecinos de una comunidad próspera colaboran entre sí para mantener el orden, las células crecen, se dividen y mueren de forma controlada. Las células cancerosas, sin embargo, son una especie de forajidos—los malos vecinos de la comunidad celular. El cáncer comienza cuando una sola célula se multiplica indebidamente.

¿Qué es lo que transforma la célula sana en cancerosa? Las instrucciones de toda la actividad celular del organismo van contenidas en los genes, "paquetes" de información que heredamos de nuestros padres. Los genes se componen de una sustancia llamada ácido desoxirribonucleico (ADN). La función de los genes es producir proteínas, componentes básicos de la materia viva, que son los que llevan a cabo el trabajo de los genes. Cuando el gen entra en funcionamiento dentro de una célula, ésta comienza a producir la proteína necesaria. Pero, a veces, se produce una alteración del gen; decimos entonces que ha mutado. La mutación de un gen puede afectar a su funcionamiento; por

ejemplo, un gen mutado puede producir demasiada proteína o ninguna en absoluto.

La vida prosigue gracias al crecimiento y reproducción de las células, procesos éstos dirigidos por un grupo de genes cuyas proteínas funcionan como un policía de dirección del tránsito, al estimular el crecimiento o detenerlo. Cuando estos genes sufren mutaciones, las proteínas producidas por error envían a las células la orden de que sigan creciendo, como si un semáforo siempre tuviera la luz verde encendida. Los genes mutados reciben el nombre de oncogenes. Las células sanas, pero con su ADN dañado, mueren. Sin embargo, las células cancerosas, aun con su ADN dañado, pueden resistir.

Hay tumores que necesitan de 30 a 40 años para desarrollarse, lo que explica que los niños raras veces sufran cáncer. Existe, sin embargo, la posibilidad de que una persona herede el gen mutante que cause cáncer. Cuando se da esta circunstancia, el cáncer puede aparecer a una edad temprana.

Los genes sufren mutaciones ya sea por influjo de sustancias ambientales causantes de cáncer (llamadas carcinógenos) o por la acción de sustancias químicas presentes en las propias células. Otra causa de mutación consiste en la copia de errores introducidos en la duplicación del ADN durante la división celular. Por lo general, las células cuentan con sistemas de reparación para corregir tales errores, pero cuando esos sistemas se averían, el error se convierte en un componente fijo de la célula o de sus descendientes. Si el sistema de reparación presenta defectos, las mutaciones se multiplicarán rápidamente en los genes de la persona, con lo que aumentará la probabilidad de que las células se vuelvan cancerígenas. Los defectos del sistema de reparación desempeñan un papel fundamental en ciertos tipos de cáncer, como los de colon, piel y mama.

Las defensas del cuerpo son impresionantes, por lo que generalmente es difícil la formación de un cáncer. Pero imaginemos que una célula cancerosa se las ha ingeniado para evadir todos los controles celulares y ha conseguido formar un tumor: ¿qué ocurre entonces? Para crecer más de 1 milímetro (más o menos el tamaño de una cabeza de alfiler), el tumor necesita un aporte sanguíneo, por lo que envía una señal al exterior para que se generen nuevos vasos sanguíneos.

¿Cómo se propaga el cáncer?

Las células sanas no deambulan por el organismo, pero hay ciertos tipos de células cancerosas que sí son vagabundas, lo que las hace muy peligrosas. El proceso de propagación de las células cancerosas recibe el nombre de metástasis. Aunque el tumor principal pueda extirparse quirúrgicamente con relativa facilidad, las metástasis no suelen curarse sólo con cirugía.

Para que el cáncer se difunda a otras partes del cuerpo, debe separase de su foco de origen, invadir un vaso sanguíneo y desplazarse mediante la circulación de la sangre a una zona remota, para asentar en ella

llones de personas murieron de cáncer, lo que supuso un 12 por ciento de todas las muertes del año.

- En 1998, cerca de 81 millones de personas padecían cáncer en todo el planeta. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que los casos de cáncer aumentarán en las naciones en vías de desarrollo en los primeros 25 años del siglo XXI.
- La Organización Mundial de la Salud estima que en el año 2020 surgirán unos 15 millones de casos de cáncer frente a los 10 millones por año que se registraron a finales de la década de 1990. Entre las razones de este incremento figuran el aumento del hábito de fumar en los países en vías de desarrollo, las dietas perjudiciales y el hecho de que cada vez son más las personas que llegan a edades avanzadas, cuando el riesgo de cáncer se eleva.
- La Organización Mundial de la Salud calculó que, a mediados de la década de 1990, el 15 por ciento de los casos de cáncer podían haberse prevenido controlando ciertas infecciones. Un ejemplo: más de 400 000 casos de cáncer de hígado se vinculan a infecciones producidas por los virus de hepatitis; por otra parte, los parásitos que contaminan la comida pueden ser también causa de cáncer.
- Según la OMS, éstas serán las tendencias entre 1999 y 2025: aumentarán el cáncer de pulmón y el colorrectal, en gran parte a causa del tabaco y de dietas perjudiciales; la mortalidad por cáncer de pulmón ascenderá entre las mujeres en casi todos los países industrializados; se espera que el cáncer de estómago sea cada vez menos común gracias a las mejoras en la conservación de alimentos, cambios en la dieta y el descenso de las infecciones; se

(*continúa*)

espera también que el cáncer uterino descienda en los países industrializados gracias a mejoras en la detección (también podría descender en los países en vías de desarrollo en caso de que se descubra una vacuna); y, por último, el cáncer de hígado descenderá gracias al aumento de las tasas de inmunización y al control de la hepatitis.

una nueva colonia celular. En cada uno de estos pasos habrá de superar los muchos controles que el organismo posee para asegurar que cada célula permanezca en el lugar que le corresponde.

Las nuevas tecnologías han demostrado que, a menudo, las células anormales de un tumor circulan a pesar de que el médico no encuentre pruebas de esta propagación: llamamos micrometástasis a esta propagación tan difícil de detectar. Una vez el cáncer ha encontrado el nuevo hogar, llevará a cabo la misma serie de operaciones que hizo para abandonar el foco de origen (o liberarse), aunque esta vez en orden inverso: deberá adherirse a la túnica interna de un vaso sanguíneo, atravesarla, invadir el tejido subyacente y comenzar a multiplicarse. Probablemente, menos de 1 de cada millón de células cancerosas que consiguen llegar al torrente sanguíneo sobreviven para establecer nueva residencia.

Las células cancerosas "prefieren" los vasos sanguíneos pequeños; los primeros vasos de estas características que encuentra la célula liberada son los de los pulmones, con lo que éstos se convierten en el lugar más habitual de propagación del cáncer, seguidos de los vasos del hígado. En la actualidad hay muchos aspectos inexplicables de la propagación del cáncer. Algunos tejidos, como el cartílago y el tejido cerebral, parecen más resistentes al cáncer. También se sabe que ciertos animales casi nunca padecen esta enfermedad.

¿Cuáles son las causas del cáncer?

Se entiende por factor de riesgo cualquier aspecto o circunstancia que aumente la probabilidad de que la persona contraiga una enfermedad, lo cual no significa que tenga que contraerla forzosamente. La gente tiene cáncer como resultado de una compleja combinación de interacciones entre sus genes y el medio ambiente. La ciencia apenas ahora empieza a investigar esas interacciones.

Tabaco El tabaco es una sustancia letal que causa cáncer y que cada año produce en Estados Unidos el 30 por ciento de las muertes por cáncer. Afecta a los pulmones y a otros órganos del cuerpo. Casi todos los cánceres de pulmón son producto del tabaco. Cuanto más joven se empieza a fumar, mayor es el riesgo de cáncer.

La comida y el alcohol La dieta se ha vinculado en Estados Unidos a determinados tipos de cáncer, especialmente las dietas con alto contenido de grasa animal (saturada) y de carne roja. Tras años de estudio, no se ha podido comprobar si el café causa cáncer, ni tampoco que lo hagan los edulcorantes artificiales. Aparentemente, y por razones desconocidas, consumir poca fruta y verduras acelera el proceso de desarrollo del cáncer. Es posible que las frutas y las verduras contribuyan a bloquear los procesos que dan lugar al cáncer en nuestro organismo. El consumo excesivo de alcohol aumenta el riesgo de cáncer en las vías respiratorias superiores y en el tubo digestivo: cualquier complicación en el hígado de

un alcohólico puede derivar en cáncer de hígado. Incluso el beber con moderación puede propiciar el desarrollo de cáncer de mama, colon y recto.

Radiaciones Hay ciertas radiaciones que provocan cáncer. Sin embargo, la mayoría de las muertes por algún cáncer relacionado con las radiaciones suelen tener su origen en fuentes naturales, como los rayos ultravioletas del sol. Por ejemplo, las quemaduras recibidas en la infancia son un factor clave para la aparición de un cáncer de piel llamado melanoma. No se ha demostrado que las líneas de transmisión eléctricas, los electrodomésticos o los teléfonos móviles sean causa de cáncer; las radiaciones procedentes de materiales nucleares también causan cáncer, aunque la mayoría de la gente expuesta a ellas no recibe una dosis lo suficientemente alta como para que les afecte negativamente.

Sustancias químicas Antes, las personas que trabajaban con ciertas sustancias químicas como el asbesto y el benceno presentaban un riesgo más alto de cáncer de pulmón o de otro tipo. Pero en la actualidad existen nuevas y estrictas reglamentaciones gubernamentales que limitan el uso de estas sustancias, con lo que el número de casos de cáncer por este motivo se ha reducido considerablemente.

Sociedad Estadounidense del Cáncer

La Sociedad Estadounidense para el Control del Cáncer (ASCC) se fundó en 1911 con el fin de dar a conocer a los ciudadanos los peligros del cáncer. En 1943, Mary Lasker, la viuda de un magnate de la publicidad que había muerto de cáncer, se presentó en la oficina de Clarence C. Little, el director general de la ASCC y le preguntó cuánto dinero gastaba esta sociedad en investigación. "Nada," dijo el Sr. Little.

La Sra. Lasker comenzó inmediatamente una campaña de promoción de la Sociedad, que cambió su nombre por el de Sociedad Estadounidense del Cáncer (ASC) e instituyó una división de patrocinadores. En 1948, la ACS había conseguido cerca de 14 millones de dólares. Hoy tiene sucursales por todo el país y cerca de 3 400 oficinas locales. La ACS es el organismo que concede más becas de investigación privadas y sin fines de lucro en Estados Unidos, superada sólo por el gobierno federal en capital invertido por este concepto.

Una dieta sana

La Sociedad Estadounidense del Cáncer recomienda las siguientes medidas de nutrición para mantenerse sano:

- maximizar en la dieta los alimentos que provengan de plantas (verduras, frutas, cereales)
- limitar el consumo de alimentos con alto contenido de grasa, especialmente grasa animal
- practicar actividades físicas
- mantener un peso sano
- limitar el consumo de bebidas alcohólicas

¿Cómo sabe el enfermo que tiene cáncer?

Hay muchos síntomas de cáncer (como la pérdida de peso, el cansancio o la aparición de distintos bultos) que pueden ser causados por otras enfermedades. La Sociedad Estadounidense del Cáncer confeccionó una lista de siete indicios de la enfermedad, basada en los tipos más comunes. Estos síntomas no significan que una persona necesariamente tenga cáncer, pero si se manifiestan, la persona debe ver al médico:

- cambio en los hábitos de evacuación corporal (como una diarrea que no desaparece o dolor al orinar)
- una herida cutánea que no se cura
- hemorragias o secreciones poco habituales en nariz, boca, piel, pezones o vagina
- una protuberancia o bulto en el pecho o cualquier otro sitio
- indigestión o dificultad para tragar
- cambios obvios en un lunar o verruga
- tos molesta, especialmente en fumadores

Diagnóstico y tratamiento

Diagnóstico El diagnóstico del cáncer incluye la toma de muestras de tejido para su análisis. Este procedimiento recibe el nombre de biopsia. Una vez se ha hecho el diagnóstico, se pone en marcha un plan de acción, para lo cual es necesario conocer la extensión de la enfermedad y su gravedad. Se llama "estadificar" un cáncer al proceso por el cual se le asignan números y letras que indican si se ha extendido y, en tal caso, cuánto

La radioterapia se vale de partículas u ondas de alta energía para destruir las células cancerígenas que la cirugía no puede eliminar por ser demasiado pequeñas para poder verlas y, por tanto, extirparlas. © *L. Steinmark/Custom Medical Stock Photo.*

La quimioterapia se sirve de oncolíticos (fármacos contra el cáncer) para combatir la enfermedad. Estos medicamentos se suministran por vía intravenosa o bien por vía oral mediante pastillas; penetran en el torrente sanguíneo y llegan a lugares a los que la cirugía o la irradiación no pueden llegar. La quimioterapia se emplea a menudo en casos de cáncer ya metastizado. *© 1992 Science Photo Library/Custom Medical Stock Photo.*

lo ha hecho. Hay diversas formas de estadiaje, dependiendo del cáncer en cuestión. Por lo general, cuanto más pequeño es el tumor, mayores son las posibilidades de curarlo, aunque algunos tipos de cáncer son impredecibles. El estadio de ciertos tipos de cáncer, como la leucemia y el linfoma, se juzga por otros criterios. El cáncer se clasifica atendiendo al área del cuerpo donde se originó y a su aspecto bajo el microscopio.

Tratamiento El tratamiento del cáncer incluye cirugía, radiaciones y quimioterapia, que pueden aplicarse solas o combinadas. El tratamiento se diseña específicamente según el tipo de cáncer que presente cada paciente, puesto que la velocidad de multiplicación de las células cancerosas varía según el tipo de cáncer al que pertenezcan.

- **La cirugía** es la forma tradicional de tratamiento del cáncer y aun hoy es la que ofrece mayor probabilidad de curación. Cerca del 60 por ciento de los enfermos de cáncer reciben algún tipo de cirugía.
- **La radioterapia** utiliza partículas u ondas de alta energía para destruir las células que la cirugía no puede eliminar por ser demasiado pequeñas.
- **La quimioterapia** consiste en la administración de fármacos anticancerosos (oncolíticos) para tratar la enfermedad. Los medicamentos que forman parte de la quimioterapia se suministran por vía intravenosa, también llamada quimioterapia I.V., o por vía oral mediante pastillas. Estos medicamentos penetran en el torrente sanguíneo y llegan a lugares a los que la cirugía o las radiaciones no pueden llegar. La quimioterapia se emplea a menudo en casos de cáncer ya metastizado.

Estudios clínicos y nuevos tratamientos para el cáncer

El estudio de tratamientos nuevos o experimentales con pacientes reciben el nombre de estudios o ensayos clínicos. La investigación sobre el cáncer no podría avanzar sin estos estudios, ya que es posible que los medicamentos que tuvieron un efecto positivo en animales durante la primera fase de investigación no surtan los mismos efectos en el ser humano. El objeto de los estudios clínicos es responder a interrogantes del tipo:

- ¿Surte efecto el nuevo tratamiento?
- ¿Es más eficaz que otros tratamientos ya existentes?
- ¿Merecen la pena sus beneficios en vista de sus riesgos y efectos secundarios?

Aunque los nuevos tratamientos comportan riesgos, los estudios clínicos se hacen sólo cuando existe una razón poderosa para creer que el tratamiento será eficaz para el paciente.

Formar parte de un estudio clínico es una decisión que compete al paciente. El médico puede sugerirlo, o el paciente puede obtener información sobre este tipo de estudios del Instituto Nacional del Cáncer de EE.UU.

Existe otro tipo de terapia que consiste en interferir la producción de unas sustancias presentes en la sangre, llamadas hormonas, que estimulan la proliferación de ciertas células (por ejemplo las células de las mamas).

¿Se encontrará una cura para el cáncer?

Cada día los investigadores aprenden algo más sobre el funcionamiento celular, y esos conocimientos se utilizan también en la investigación sobre el cáncer. Muchos de los tratamientos actuales contra esta enfermedad tienen efectos secundarios porque matan tanto a las células sanas como a las cancerígenas, lo cual afecta al funcionamiento de otras partes del organismo. La consecución de tratamientos que eliminen células cancerosas sin tener por ello que afectar a las sanas es una de las cuestiones que investiga la ciencia actualmente. Otras investigaciones se dirigen a encontrar vías para fortalecer el sistema inmunitario del propio cuerpo para que sea este mismo el que luche contra el cáncer. Por último, los científicos investigan ciertas sustancias presentes en la comida o en los medicamentos y que puedan prevenir el cáncer.

¿Se puede prevenir el cáncer?

Cada año se diagnostica cáncer a 1 200 000 personas en Estados Unidos. No hay forma de prevenir el cáncer infantil. Pero muchos de los cánceres que se dan en el adulto podrían evitarse mediante cambios en su estilo de vida. Por ejemplo, el cáncer causado por el tabaco o el exceso de bebida podría prevenirse totalmente. También se reducen los riesgos limitando ciertas comidas, como la carne roja o las grasas animales, y favoreciendo el consumo de frutas y legumbres, como los guisantes o las lentejas. La actividad física no sólo ayuda a evitar la obesidad, sino que podría tener efectos preventivos contra el cáncer. La mayor parte del millón de casos de cáncer de piel que se diagnostican anualmente podrían impedirse evitando la exposición al sol.

Otro factor importante para maximizar los resultados del tratamiento es la detección de la enfermedad lo antes posible. Las revisiones periódicas del pecho, colon, recto, cuello del útero (cérvix), próstata, testículos, boca y piel son una forma útil de detectar el cáncer y tratarlo con éxito. El autoexamen permite detectar tumores en su fase inicial en los casos de cáncer de mama y de piel.

Convivencia con el cáncer

El diagnóstico de cáncer suele resultar desconcertante y aterrador; de repente, la vida de una persona cambia por completo con la cirugía, el tratamiento, las visitas al médico y los cambios en las relaciones personales. Los niños con cáncer tienen que faltar a la escuela durante un tiempo o han de renunciar a practicar deportes u otras actividades. El enfermo siente ira contra sí mismo, contra los demás o contra Dios. Los niños especialmente tienden a pensar que el cáncer es un castigo por algo que malo que han hecho, sobre todo si el que cae enfermo es un hermano o

hermana. La familia, el médico, los amigos, las organizaciones, las comunidades religiosas, los mismos sacerdotes o los grupos de autoayuda, todos pueden constituir un apoyo muy importante para el enfermo. Más del 70 por ciento de los niños y de los adolescentes enfermos de cáncer reciben tratamiento eficaz.

Terapias alternativas y complementarias Muchos pacientes que están en tratamiento contra el cáncer buscan otros tipos de terapia. Cáncer es una palabra que intimida; hay gente dispuesta a intentar lo que sea para combatirlo, por mucho que las posibilidades de éxito parezcan remotas. Hay tratamientos alternativos que, además de ser muy caros, pueden resultar peligrosos y alejar al enfermo del realmente eficaz. Esas terapias son de dos tipos:

- Terapias alternativas que suelen ofrecerse en los medios de comunicación como remedios contra el cáncer. Los pacientes deben tener presente que ni la seguridad ni el éxito de estas terapias han sido verificadas o, en caso de haberlo sido, se ha demostrado su ineficacia.
- Terapias complementarias, que se llevan a cabo además de la terapia estándar. Pueden aliviar los síntomas o los efectos secundarios del tratamiento o hacer que el enfermo se sienta mejor. Ejemplos de terapias complementarias son la meditación, que reduce el estrés, o el té de menta, que combate las náuseas provocadas por la quimioterapia.

Los enfermos que piensen recurrir a terapias alternativas o complementarias deben consultar antes con su equipo médico.

Fuentes

American Cancer Society, 2200 Century Pky., Ste. 950,
Atlanta, GA, 30345
Telephone (404)816-4994
Toll-Free 800ACS-2345
http://www.cancer.org

American Cancer Society Cancer Resource Center, PO Box 102454,
Atlanta, GA 30368-2454
Telephone (512)919-1886
Toll-free 800-227-2345
http://www.cancer.org/

KidsHealth.org, c/o Nemours Foundation, PO Box 5720,
Jacksonville, FL 32247
Telephone (904)390-3600
Facsimile (904)390-3699
http://www.kidshealth.org/

V. tamb.
Cáncer colorrectal
Cáncer de boca
Cáncer de estómago
Cáncer de páncreas
Cáncer de piel
Cáncer de próstata
Cáncer de pulmón
Cáncer de riñón
Cáncer de seno
Cáncer de testículo
Cáncer de vejiga
Cáncer uterino/cervicouterino
Hepatitis
Infección vírica
Leucemia
Linfoma/enfermedad de Hodgkin
Mastopatía fibroquística
Pólipos
Tumor
Tumor cerebral

OncoLink, c/o University of Pennsylvania Cancer Center,
3400 Spruce St., 2-Donner, Philadelphia, PA 19104-4283
Facsimile (215)349-5445
http://www.oncolink.com/

U.S. National Cancer Institute, Cancer Information Service,
P.O. Box 24128, Baltimore, MD 21227
Toll-free 800-422-6237 (English and Spanish)
TTY 800-332-8615
http://cis.nci.nih.gov/

World Health Organization, 525 23rd St. NW,
Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

Cáncer colorrectal

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Oncología

Sistema digestivo

El cáncer colorrectal (cáncer de colon) es un tumor peligroso que se forma en las partes finales del tubo digestivo denominadas colon y recto, y que puede propagarse a otros sitios.

Sorpresa dolorosa

En octubre de 1998, el jardinero del equipo de béisbol de los Yankees de Nueva York, Darryl Strawberry, fue a ver al médico porque padecía dolores de estómago. Con gran sorpresa para el interesado, el motivo de estos dolores resultó ser un cáncer de colon. Mucha gente cree que el cáncer de colon sólo afecta a las personas de edad avanzada y que es exclusivo de los varones. Sin embargo, cualquiera puede padecerlo. Si se detecta en fase temprana, las posibilidades de curación son amplias. El cáncer de colon no es contagioso.

¿Qué es el cáncer colorrectal?

El colon y el recto Es un cáncer que comienza en el colon o en el recto. Ambos forman parte del tubo digestivo, que comprende una serie de conductos y órganos metabolizadores de la comida ingerida. La digestión comienza en el estómago. La comida parcialmente digerida pasa del estómago al intestino delgado, el tramo más largo del tubo digestivo, que absorbe la mayor parte de los nutrientes, y continúa hacia el intestino grueso (el colon), un tramo de tubo muscular de aproximadamente 1,50 metros (5 pies) de longitud. En el colon, el agua y las materias nutritivas restantes son extraídas de la comida y el resto se expulsa al exte-

rior como excremento. Los excrementos bajan del colon al recto y son expulsados al exterior a través del ano en la llamada defecación. El cáncer de colon y el de recto son similares, por lo que muy a menudo se alude a ellos conjuntamente.

Pólipos y adenocarcinoma El cáncer colorrectal no aparece de la noche a la mañana. Puede tardar varios años en desarrollarse y suele ir precedido de alteraciones de la mucosa, la membrana delgada que recubre el interior del colon y del recto. Uno de esos cambios es la formación de un pequeño tumor llamado pólipo. No todos los pólipos tienen por qué acabar transformándose en cáncer, pero en algunos casos ello sí ocurre. La extracción de un pólipo en su fase inicial puede evitar que se transforme en cáncer.

El 95 por ciento de los casos de cáncer colorrectal son de un tipo específico denominado adenocarcinoma. Éste comienza en la mucosa del colon o del recto y puede crecer bien hacia dentro o bien hacia fuera (atravesando la pared del conducto). Si no se trata a tiempo, las células cancerígenas llegarán al sistema circulatorio, que las trasladará a otras partes del cuerpo. Este proceso de propagación recibe el nombre de metástasis.

Factores de riesgo No se conocen con exactitud las causas del cáncer colorrectal, pero sí se sabe que existe un número de factores de riesgo que pueden aumentar la probabilidad de que una persona lo contraiga. Los caracteres genéticos, por ejemplo, aumentan ese riesgo, así como la presencia de determinados tipos de pólipos (particularmente los de gran tamaño y los muy numerosos). Finalmente, los enfermos que ya padecen de cáncer de colon tienen más posibilidades de presentar nuevas lesiones en otras zonas del colon o del recto.

Para reducir el riesgo, los expertos recomiendan una dieta rica en frutas, verduras y alimentos integrales (como el pan integral). El hacer ejercicio con regularidad también contribuye a la prevención del cáncer colorrectal.

¿Qué les ocurre a los enfermos de cáncer colorrectal?

Signos y síntomas Darryl Strawberry fue al médico porque sufría dolores de estómago persistentes, pero hay otros síntomas de esta enfermedad, como hábitos de defecación alterados (diarrea o estreñimiento, por ejemplo) que duren más de dos días. El enfermo puede sentir la necesidad de volver a ir al baño inmediatamente después de haberlo hecho, y puede detectar una hemorragia proveniente del recto, o sangre en las heces.

Diagnóstico Presentar los síntomas no es sinónimo de padecer cáncer colorrectal. La única forma de confirmar la presencia de la enfermedad es consultando a un médico; por otra parte, se puede sufrir cáncer

▲

Los médicos se sirven de un instrumento especial llamado endoscopio para observar el interior del colon. © *G-I Associates, Custom Medical Stock Photo.*

¿Sabía usted qué...?

La Sociedad Estadounidense del Cáncer ha recogido las siguientes estadísticas sobre el cáncer de colon y recto en los Estados Unidos para 1999:

- 43 000 hombres y 51 700 mujeres fueron diagnosticados de cáncer de colon
- 19 400 hombres y 15 300 mujeres, diagnosticados de cáncer de recto
- 9 de cada 10 personas diagnosticadas de cáncer colorrectal tenían más de 50 años
- la mortalidad por cáncer colorrectal ha disminuido progresivamente en los últimos 20 años

de colon o recto y no presentar absolutamente ningún síntoma. Se recomienda, pues, a los mayores de 50 años—edad que los sitúa en la zona de mayor riesgo—que se sometan a revisión médica con regularidad.

La prueba más simple es el examen táctil del recto. El doctor inserta un dedo por el ano y reconoce al tacto el interior para detectar posibles anomalías. El mero hecho de pensar en esta prueba es intimidatorio, pero resulta muy eficaz en la detección del cáncer. Además de la palpación, hay otras pruebas en las que se utilizan instrumentos especiales para examinar partes del colon. Cuando el médico, al realizar estas pruebas, encuentra algo sospechoso, extrae una muestra de tejido (biopsia) para examinarlo al microscopio y determinar si es canceroso o benigno.

Tratamiento

Una vez detectado el cáncer, el siguiente paso es realizar otras pruebas para determinar si se ha propagado (metastizado). Los médicos utilizan un sistema de números y letras para clasificar la propagación del cáncer. Cuanto más bajo sea el número, menor será la difusión de la enfermedad. Un número alto, por ejemplo un estadio IV, indica una propagación de carácter grave. Los tres tipos principales de tratamiento para el cáncer colorrectal son la intervención quirúrgica, la radioterapia y la quimioterapia:

- **Intervención quirúrgica** es el tratamiento principal de los cánceres de colon y recto. En algunos casos avanzados de cáncer rectal, se requiere una colostomía*. Este procedimiento, sin embargo, no suele ser necesario si se trata de un cáncer de colon.
- **Radioterapia** utiliza radiaciones de alta energía para destruir las células cancerígenas. Se utiliza para rematar las pequeñas lesiones cancerosas que hayan escapado a la detección durante la intervención quirúrgica.
- **Quimioterapia** utilización de medicamentos anticancerosos. Pueden administrarse por vía oral o intravenosa, en este último caso inyectados al torrente sanguíneo con el fin de alcanzar las zonas corporales de posibles metástasis del cáncer.

* **colostomía** Intervención quirúrgica mediante la cual se extirpa parte del intestino grueso y se anexa el final del intestino a una abertura practicada en el abdomen. Las heces salen al exterior por esa abertura y se acumulan en una bolsa especial.

Medidas preventivas

La ciencia no conoce ningún método de prevención del cáncer colorrectal. Sin embargo existen medidas para reducir riesgos.

Detección La detección del cáncer colorrectal significa en muchas ocasiones su curación; por este motivo las personas mayores de 50 años deben observar las recomendaciones para la detección de la Sociedad Estadonidense del Cáncer. Los jóvenes cuyos parientes directos (madre, padre, hermana o hermano) hayan sufrido cáncer colorrectal o una afección que aumente el riesgo de cáncer, deben hacerse las pruebas de

detección antes de los 50; en caso de haber sufrido y superado un cáncer colorrectal con anterioridad, hay que ser particularmente cuidadoso y hacer un seguimiento periódico para asegurarse de que el cáncer no vuelva a manifestarse. Otras medidas que disminuyen el riesgo de cáncer colorrectal consisten en seguir una dieta sana, hacer ejercicio a menudo y no fumar.

Investigación Detectado a tiempo, el cáncer colorrectal se puede curar. En la actualidad, la ciencia estudia el uso de sustancias químicas naturales o artificiales para disminuir el riesgo de contraerlo. Otro campo de investigación radica en el estudio de las alteraciones del ADN heredadas o manifestadas en el transcurso del ciclo vital y que pudieran causar un aumento del número de células colorrectales cancerosas. El objeto de estos estudios es la consecución de nuevos medicamentos y terapias que corrijan estos problemas. Actualmente los científicos investigan la elaboración de métodos de detección del cáncer colorrectal que sean más rápidos y llevaderos que los existentes hoy en día. También se están ensayando tratamientos encaminados a utilizar las defensas del propio organismo para combatir el cáncer.

Convivencia con el cáncer colorrectal

Si se detecta en sus primeras fases, el cáncer colorrectal es uno de los más curables. Los enfermos se recuperan de la intervención quirúrgica y continúan su vida normal. Muchos pacientes de cáncer colorrectal se avergüenzan de su enfermedad porque afecta a una parte de su cuerpo de la que normalmente no hablan. Quienes se han sometido a una colostomía permanente se sienten a veces diferentes de los demás. La reacción al cáncer y a su tratamiento es distinta en cada caso. No hay una sola forma de enfrentarlo. Los grupos de apoyo pueden ser especialmente útiles para quienes conviven con este tipo de cáncer.

Fuentes

American Cancer Society, 2200 Century Pky., Ste. 950,
Atlanta, GA, 30345
Telephone 404816-4994
Toll-Free 800ACS-2345
URL http://www.cancer.org

American Cancer Society Cancer Resource Center, PO Box 102454,
Atlanta, GA 30368-2454
Telephone (512)919-1886
Toll-free 800-227-2345
http://www.cancer.org/

OncoLink, c/o University of Pennsylvania Cancer Center,
3400 Spruce St., 2-Donner, Philadelphia, PA 19104-4283

Sigmoidoscopia y colonoscopia

Existen muchas posibilidades de curar un cáncer colorrectal si se detecta a tiempo. Además de la palpación, los médicos disponen de dos pruebas que ayudan a prevenir o curar un gran número de cánceres de colon.

La primera recibe el nombre de sigmoidoscopia y consiste en la inserción de un tubo fino dotado de luz y un minúsculo dispositivo de vídeo para examinar el recto y la parte inferior del colon, donde se localizan la mayoría de los cánceres y pólipos.

La otra prueba es la colonoscopia, en la cual se introduce por el ano un tubo largo y flexible y con un dispositivo minúsculo de vídeo que permite al médico examinar la longitud total del colon. Si se detectan pólipos, pueden extirparse mediante un lazo o asa de alambre. Como los pólipos tardan entre 6 y 10 años en convertirse en cáncer, extirparlos pronto evita a veces que se vuelvan cancerígenos.

V. tamb.
Cáncer
Enfermedad inflamatoria del Intestino
Pólipos
Tumor

Facsimile (215)349-5445
http://www.oncolink.com/

U.S. National Cancer Institute, Cancer Information Service,
P.O. Box 24128, Baltimore, MD 21227
Toll-free 800-422-6237 (English and Spanish)
TTY 800-332-8615
http://cis.nci.nih.gov/

Cáncer de colon *Véase* Cáncer colorrectal

Cáncer de estómago

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Oncología

Sistema digestivo

El cáncer de estómago, también llamado cáncer gástrico, es una enfermedad en la cual las células de este órgano se dividen sin orden ni control y adoptan aspecto anormal. Las células cancerosas suelen difundirse a otros órganos cercanos y a otras partes más alejadas del cuerpo.

¿Cómo comienza el cáncer del estómago?

El estómago es un órgano semejante a una bolsa, situado en la parte superior del abdomen, debajo de las costillas, que interviene de forma prominente en la digestión de la comida. Conecta al esófago, el tubo que transporta la comida ingerida, con el intestino, que absorbe los nutrientes que el cuerpo necesita. Cuando la comida entra al estómago, los músculos de sus paredes crean un movimiento como de oleaje que la mezcla y desintegra. Las glándulas de la membrana que tapiza el estómago segregan jugos que contribuyen a digerir la mezcla. Después de unas horas, la comida se convierte en un líquido y se impulsa hacia el intestino delgado. Esto le facilita al intestino la absorción de las sustancias productoras de energía que necesita el cuerpo.

El cáncer de estómago comienza a formarse cuando algunas de las células de la membrana estomacal adquieren aspecto anormal y empiezan a dividirse sin orden ni control. Sin tratamiento, estas células cancerosas pueden crecer y atravesar la pared del estómago para invadir a los órganos o ganglios linfáticos cercanos. Y a través del sistema linfático, las células cancerosas se pueden propagar a zonas distantes del cuerpo, inclusive a los pulmones y los ovarios.

¿Quién tiene cáncer de estómago y por qué?

Cada año, 24 000 estadounidenses se enteran de que tienen cáncer de estómago. Al igual que ocurre con otras formas de cáncer, el de estó-

mago aparece en las personas mayores, generalmente de 55 años o más de edad. Afortunadamente, por razones que los médicos no se explican del todo, el número de personas que contraen esta enfermedad viene disminuyendo a un ritmo constante durante los últimos 60 años.

El cáncer de estómago es mucho más común en otros países, especialmente en el Japón, Chile e Islandia. Los investigadores creen esto se debe a que en estos países la gente come muchos alimentos desecados, ahumados o conservados en sal o vinagre. Estos alimentos tal vez aumenten el riesgo de cáncer de estómago. Los fumadores también corren mayor riesgo.

Síntomas

Síntomas Al principio, el cáncer de estómago no causa ningún síntoma. Y cuando a la larga los causa, se suelen confundir con otros problemas estomacales menos graves, como la indigestión o la acidez, o una infección vírica. Por lo tanto, es difícil detectar el cáncer de estómago en forma precoz, lo que hace más difícil su tratamiento. Los posibles síntomas incluyen:

- indigestión o ardor de estómago
- incomodidad o dolor abdominal
- náuseas o vómito después de comer
- hinchazón del abdomen después de comer
- anemia
- debilidad, cansancio o adelgazamiento
- vómitos de sangre o heces negras como el azabache.

Diagnóstico Cuando los pacientes informan de estos síntomas al médico de la familia, éste quizás los mande a ver a un gastroenterólogo, médico especializado en diagnosticar y tratar los problemas digestivos. El gastroenterólogo tal vez quiera hacer pruebas diagnósticas para aclarar cual es el problema.

Una de las técnicas de diagnóstico más comunes se llama endoscopia. Consiste en pasar a través del esófago un tubo muy delgado y con fuente de luz en su extremo hasta el interior del estómago, para visualizarlo directamente. Si se ve una zona anormal, se puede sacar un fragmento de tejido a través del tubo, para luego examinarlo al microscopio. Este proceso, conocido por biopsia, permite detectar la presencia de células cancerosas.

A una persona que acude al médico también se le puede hacer una radiografía seriada gastroduodenal, que consiste en una serie de radiografías del tramo superior del sistema gastrointestinal, que incluye el esófago y el estómago. Estas placas radiográficas se toman después que el paciente haya bebido un líquido espeso y áspero llamado bario. El bario delinea los contornos del estómago en las radiografías y permite a

los médicos localizar con mayor facilidad los tumores o las zonas con anomalías.

Otra prueba posible es el análisis de heces en busca de sangre. Consiste en colocar una pequeña muestra de las heces en un cartoncito con tapa que luego se analiza en un laboratorio. A veces, la presencia de sangre en las heces es un indicio del cáncer estomacal o de otros cánceres en el sistema digestivo.

Si se diagnostica cáncer, los médicos tendrán que averiguar si se ha extendido a otras partes del cuerpo. Al efecto suelen utilizar técnicas tales como la tomagrafía computada (TC)* o la ecografía*.

* **tomografía computada (TC)** También llamado tomografía axial computarizada (TAC) o escáner, es un estudio radiológico que, gracias a un tratamiento informático especial, permite obtener imágenes del interior del cuerpo en secciones o "rodajas."

* **ecografía** También llamada ultrasonografía, es una técnica diagnóstica basada en la aplicación de ultrasonidos que, al ser reflejados por los tejidos del cuerpo, son captados por un receptor especial y procesados por una computadora que genera imágenes del interior del organismo.

Tratamiento

Dado que los síntomas del cáncer de estómago son tan inespecificos al principio, rara vez selogra de inmediato el posible diagnóstico. Por lo tanto, el cáncer suele difundirse por las paredes del estómago, o incluso ir más allá, antes de que se detecte. Esto dificulta la cura.

El tratamiento más común es una operación quirúrgica llamada gastrectomía, durante la cual el cirujano extirpa la totalidad o sólo parte del estómago y de los tejidos circundantes. En caso de extirpación total, se conecta el esófago directamente al intestino delgado. También se suelen extirpar los ganglios linfáticos.

La radioterapia y la quimioterapia son otras dos formas de tratar a los afectados de cáncer de estómago, ya sea para intentar destruir las células cancerosas o bien para aliviar algunos de los síntomas, como el dolor. La radioterapia consiste en enfocar rayos de alta energía sobre determinadas partes del cuerpo con el fin de destruir las células cancerosas e impedir o disminuir su crecimiento. En la quimioterapia se utilizan fármacos anticancerosos (oncolíticos), administrados por vía oral o en forma de inyección en un vaso sanguíneo.

Puesto que es difícil curar el cáncer de estómago, la ciencia trata de encontrar nuevos tratamientos. Se están llevando a cabo ciertas investigaciones, denominadas estudios clínicos, para evaluar algunos de los más recientes tratamientos del cáncer de estómago. Un ejemplo es la bioterapia, que tiene por objeto activar el propio sistema inmunitario del paciente para que ataque y destruya a las células cancerosas.

Convivencia con el cáncer de estómago

Puesto que a las personas con cáncer de estómago a menudo se les ha extirpado todo o parte del estómago, es necesario darles tiempo para que se reajusten a la ingestión de alimentos después de la intervención quirúrgica. Al principio, se alimenta a los pacientes con suero intravenoso (administrado en el brazo a través de una vena). Unos días más tarde, empiezan ya a beber líquidos, después comidas blandas y posteriormente comidas más sólidas. Con frecuencia necesitan seguir un régimen especial hasta que se acostumbren al estómago más pequeño o totalmente faltante. Las personas con cáncer de estómago deben poder contar con la

cooperación de un dietista o un nutricionista para asegurarse de que están recibiendo la nutrición que su cuerpo necesita.

Fuentes

American Cancer Society, 2200 Century Pky., Ste. 950,
Atlanta, GA, 30345
Telephone 404816-4994
Toll-Free 800ACS-2345
URL http://www.cancer.org

American Cancer Society Cancer Resource Center,
PO Box 102454,
Atlanta, GA 30368-2454
Telephone (512)919-1886
Toll-free 800-227-2345
http://www.cancer.org/

OncoLink, c/o University of Pennsylvania Cancer Center,
3400 Spruce St., 2-Donner, Philadelphia, PA 19104-4283
Facsimile (215)349-5445
http://www.oncolink.com/

United Ostomy Association, 19772 MacArthur Blvd., Ste. 200,
Irvine, CA, 92612-2405
Toll-Free (800)826-0826
http://www.uoa.org

U.S. National Cancer Institute, Cancer Information Service,
P.O. Box 24128, Baltimore, MD 21227
Toll-free 800-422-6237 (English and Spanish)
TTY 800-332-8615
http://cis.nci.nih.gov/

V. tamb.
Cáncer
Cáncer colorrectal
Cáncer pancreático
Tumor
Úlcera péptica

Cáncer de mama

El cáncer de mama es un tumor potencialmente peligroso que se desarrolla en las células de los pechos o senos. A veces, las células cancerosas se propagan a otras partes del cuerpo.

En Estados Unidos, el cáncer de mama es muy común en la mujer, el segundo en importancia después del cáncer de piel. El cáncer de mama afecta también al hombre, aunque con mucha menor frecuencia. Las muertes por cáncer de mama han disminuido en años recientes, debido a que los tratamientos actuales son mucho más eficaces y estos cánceres se detectan más temprano, cuando su tratamiento es mucho más fácil.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Mamografía

Oncología

Tamoxifeno

¿Cómo comienza el cáncer de mama?

Los seres humanos somos mamíferos, y como tales estamos dotados de mamas, que en la mujer producen la leche para el lactante. Las mamas contienen lóbulos arracimados y conductos lácteos que llevan la leche a los pezones. Ambos, glándulas mamarias y conductos, están rodeados de tejido adiposo y de ligamentos que reciben el nombre de estroma.

Carcinoma in situ El cáncer de mama comienza cuando una sola célula de uno de los lóbulos o de los conductos lácteos sufre alteraciones (mutaciones) y se reproduce sin control. En un principio, y a pesar de que las células se multiplican con gran rapidez, el cáncer permanece localizado en el interior del lóbulo o del conducto, por lo que recibe el nombre de carcinoma *in situ*. En una segunda fase, las células pueden propagarse más allá del lóbulo o del conducto e invadir el tejido adiposo circundante, donde continúan dividiéndose y multiplicándose. El tumor necesita alimento para crecer, y por eso emite señales al exterior, en forma de proteínas, que inician la formación de nuevos vasos sanguíneos. Sin suministro sanguíneo, el tumor muere.

Metástasis Las células cancerosas irrumpen en el torrente sanguíneo, donde suelen ser eliminadas por el sistema inmunitario (el sistema de defensa del cuerpo contra las enfermedades). En caso de que esto no ocurra, el cáncer puede llegar a distintos órganos del cuerpo, asentarse en ellos, crecer y reproducirse. Este proceso de propagación recibe el nombre de metástasis.

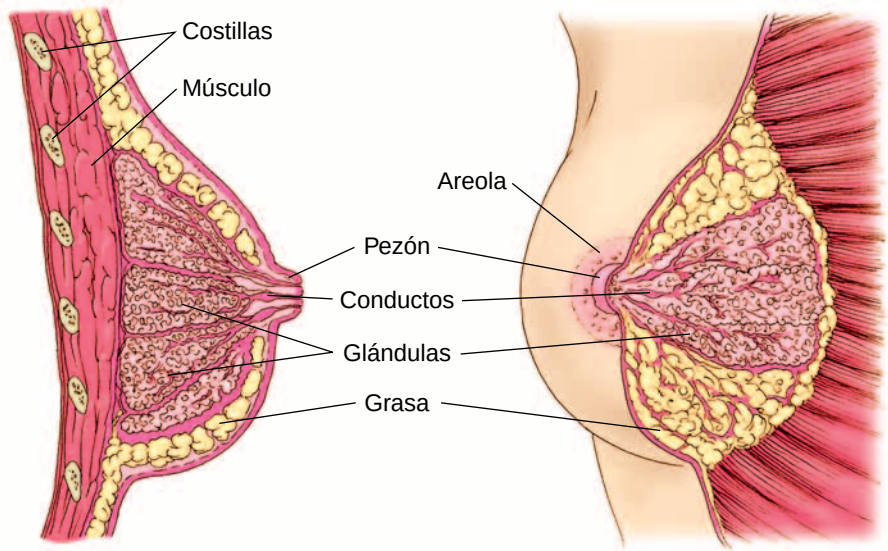
Los órganos más susceptibles de ser atacados por las células del cáncer de mama son los pulmones, el hígado y los huesos. El cáncer recibe su nombre de acuerdo con su lugar de origen. De ahí que, aunque haya llegado a los pulmones o los huesos, siga llamándose cáncer de mama.

¿A qué se debe el cáncer de mama?

No se conoce con exactitud la causa del cáncer de mama, pero sí se sabe que no es contagioso.

¿Los adolescentes corren riesgo de contraerlo? El cáncer de mama es muy poco frecuente entre adolescentes. A veces, una chica cuyos pechos se están desarrollando siente molestias. Esto ocurre porque puede que, al comenzar a menstruar, retenga líquidos en la última parte del ciclo, con dolores de los pechos. Sin embargo, estos dolores son parte del funcionamiento normal del organismo y no constituyen síntoma de cáncer.

BRCA1, BRCA2 y estrógeno El riesgo de contraer cáncer de mama es más elevado entre las mujeres que han heredado ciertas mutaciones



Anatomía del pecho. Los conductos lácteos transportan la leche de las glándulas mamarias a los pezones. Tanto estos conductos como las glándulas mamarias están rodeados del estroma (conjunto de sostén), formado por tejido adiposo y ligamentos.

génicas. Sin embargo, estos genes mutados, conocidos por las siglas BRCA1 y BRCA2, intervienen en un número reducido de casos. Los científicos creen que las sustancias naturales llamadas hormonas, especialmente el estrógeno, desempeñan un papel importante en la génesis de determinados tipos de cáncer de mama.

Antecedentes familiares Una mujer cuya madre, hermana o hija haya sufrido cáncer de mama tendrá un riesgo dos veces mayor de padecerlo también que una mujer sin antecedentes familiares. Sin embargo, la mayoría de las mujeres a las que se les diagnostica cáncer de mama no presentan (al menos que ellas sepan) un historial de cáncer de mama en la familia.

Edad La edad es también un factor de riesgo. Las mujeres de edad avanzada corren un riesgo más alto de padecer este tipo de cáncer. Otros momentos delicados son el comienzo de la menstruación y el de la menopausia. Las mujeres que tienen su primer hijo después de los 30 años también corren un riesgo mayor, así como las que no tienen hijos.

Dieta y estilo de vida Las estadísticas del cáncer de mama varían en las distintas partes del mundo. Al parecer, la incidencia de este cáncer se relaciona directamente con la dieta y el estilo de vida. Por ejemplo, el riesgo de cáncer de mama es de 5 a 10 veces menor en la mujer asiática que en la norteamericana o en la de Europa Occidental. Sin embargo, cuando las asiáticas emigran a países occidentales, su riesgo aumenta hasta alcanzar el nivel de la población local. Se desconocen las razones de estas diferencias.

Mujeres, cáncer de mama y mamografías

- Todas las mujeres corren el riesgo de padecer cáncer de mama. Más del 60 por ciento de las mujeres estadounidenses a las que se ha diagnosticado cáncer de mama no tienen antecedentes familiares de la enfermedad.
- 1 de cada 8 mujeres estadounidenses tiene cáncer de mama.
- La detección precoz del cáncer de mama mediante mamografías aumenta las posibilidades de éxito del tratamiento.
- Algunos médicos piensan que todas las mujeres deben hacerse su primera mamografía a los 35 años de edad y guardarla con fines de comparación con futuras mamografías.
- Las mujeres de 40 a 50 años de edad deben hacerse una mamografía cada uno o dos años.
- Las mujeres de más de 50 años deben hacerse una mamografía una vez al año.

Los hombres y el cáncer de mama

- Cerca del 1 por ciento de los casos de cáncer de mama se producen en el varón.
- Los antecedentes familiares de cáncer de mama son un factor de riesgo tanto para el hombre como para la mujer.
- A menudo, el cáncer de mama en el varón no se detecta hasta una etapa avanzada, por lo que resulta más difícil su tratamiento.
- El cáncer de mama suele adoptar en el varón la forma de un bulto que aparece debajo de la mama, con fijación de la piel al bulto y secreción por el pezón.
- El tratamiento normalmente incluye extirpación quirúrgica del bulto, seguida de quimioterapia o radioterapia.
- Los porcentajes de curación en el hombre son similares a los de la mujer.

¿Qué le pasa a una mujer cuando sufre cáncer de mama?

Signos y síntomas Por lo general empieza por notar un bulto indoloro en un seno. A veces, sin embargo, el bulto se descubre durante una revisión médica rutinaria. El color, forma y textura del pecho o del pezón pueden cambiar; los pezones a veces se vuelven dolorosos a la palpación o dejan escapar leche. A veces el cáncer se descubre antes de aparezca ningún síntoma, En estos casos, gracias a las mamografías rutinarias (examen radiográfico de la mama), se observan alteraciones que indican la posibilidad de cáncer.

Diagnóstico Si las pruebas de detección o los síntomas indican la posibilidad de cáncer, el médico pide que se haga una biopsia, que consiste en extraer una muestra de tejido del área afectada, para su examen al microscopio. La mayoría de las biopsias dan resultado negativo. Si el tumor es benigno, puede que no sea necesario ningún tratamiento complementario. Pero si el diagnóstico es de cáncer, la enferma querrá informarse sobre la enfermedad y hablar de las opciones de tratamiento con profesionales de la salud, amigos y familia.

3 000 AÑOS DE INVESTIGACIÓN Y TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE MAMA

En el papiro que Edwin Smith descubrió en Tebas, del año 1600 a. C., figura una descripción de operaciones de quemado o extirpación de tumores prominentes.

Las mujeres de la Grecia Antigua solicitaron la ayuda de Esculapio, el dios mítico de la salud. Los templos esculapianos estaban llenos de ofrendas que incluían tallas de pechos cancerosos extirpados. Las mujeres abrigaban la esperanza de obtener con sus ofrendas una explicación de su enfermedad. Al mismo tiempo, se mostraban agradecidas al dios, por sus poderes curativos.

El médico griego Hipócrates (aprox. 460 a. C. a aprox. 375 a. C.) hizo hincapié en la importancia de la dieta y el entorno del enfermo en el tratamiento del cáncer de mama. Durante el siglo II, el médico romano Galeno (130-200 a. C.) basó sus investigaciones en la hipótesis de que el exceso de bilis negra causa cáncer y que, por ese motivo, convendría reducir mediante sangrías cantidad de bilis acumulada.

La técnica de la sangría se utilizó hasta el año 1500, en que los médicos medievales reanudaron el tratamiento quirúrgico del cáncer de mama.

Tratamiento Cuando el tumor no está muy difundido, es posible extirpar el tumor y conservar la mayor parte del pecho. Esta operación recibe el nombre de tumorectomía mastectomía parcial. Sin embargo, a veces, es necesario practicar una mastectomía total, es decir, la extirpación de toda la mama. La elección entre la mastectomía total y la parcial depende del tamaño y tipo de tumor de que se trate.

El tratamiento de seguimiento postoperatorio incluye radioterapia o quimioterapia, para eliminar toda célula cancerígena que haya podido quedar y para prevenir su posterior multiplicación. La elección del tratamiento postoperatorio depende del tipo de tumor y de si éste se ha metastizado a los ganglios linfáticos* u otras partes del cuerpo.

Medidas de prevención

No existe ninguna manera segura de prevenir el cáncer. Las mujeres pueden reducir el riesgo de cáncer de mama si se abstienen de beber alcohol en exceso y si observan una dieta sana y hacen ejercicio con regularidad. La detección precoz (temprana) del cáncer aumenta las posibilidades de

* **ganglios linfáticos** Pequeñas masas de tejido linfoide que contienen células inmunitarias y filtran el líquido drenado de los tejidos para eliminar los microorganismos nocivos antes de que pasen a la sangre.

Imágenes del cuerpo: Wilhelm Konrad Röntgen

En 1895, el médico alemán Wilhelm Konrad Röntgen (1845-1923) descubrió los "rayos 'X'," denominación que él mismo les dio, por lo misteriosos que le parecieron. Los rayos X de Röntgen (rebautizados después como "rayos Röntgen") proporcionaron una alternativa frente a la luz que hasta entonces se usaba para posibilitar la visión de las estructuras internas del organismo. Entre las primeras "radiografías" que hizo Röntgen con sus rayos X se encuentran las que tomó de los huesos de la mano de su esposa.

Hoy en día, el descubrimiento de Röntgen se utiliza para obtener imágenes de muchas otras partes del cuerpo, incluídas las mamas, lo que ha facilitado la pronta detección de tumores malignos: es decir, que ha salvado o alargado la vida de millones de personas en todo el mundo. En 1901, Röntgen fue galardonado con el Premio Nobel de Física.

Con todo, las mamografías realizadas con rayos X están lejos de la perfección: ciertos tipos de cáncer se pasan por alto en estas imágenes, y a veces proporcionan resultados ambiguos en mujeres sanas, que se ven obligadas a sufrir la incomodidad y la preocupación de tener que hacerse una biopsia para excluir del diagnóstico la posibilidad de un cáncer. La ciencia continúa esforzándose por descubrir métodos que ofrezcan mejores imágenes internas de las mamas.

Grupos de apoyo

Para las enfermas de cáncer de mama, puede ser una experiencia muy reconfortante hablar con otras mujeres que también lo tengan. Y es todavía más importante cuando el cáncer se ha reproducido o difundido. Un estudio realizado al respecto puso de manifiesto la circunstancia de que ciertas mujeres con cáncer de mama metastizado que participaron en grupos de apoyo vivieron, por término medio, 2 años más que las que no formaban parte del grupo.

A las mujeres que acaban de recibir el diagnóstico de cáncer de mama también les resulta útil conocer y hablar con otras personas que tuvieron cáncer de 10 a 15 años antes y que ahora mismo disfrutan de una vida sana y feliz.

La Sociedad Estadounidense del Cáncer y la Alianza Nacional de las Organizaciones de Cáncer de Mama ofrecen información sobre estos grupos de apoyo.

éxito del tratamiento e, incluso, de cura. Por este motivo, las mujeres de 40 o más años deben hacerse, con fines diagnósticos, una mamografía y un examen físico de los senos una vez al año. Las mujeres de 20 a 39 años harán bien en examinarse cada tres años, y, a partir de los 20, todas deben aprender a examinarse los pechos ellas mismas y hacerlo una vez al mes.

¿Llegará a haber una forma de prevenir el cáncer de mama?

Como la quimioterapia destruye tanto las células cancerosas como las sanas, la investigación actual se centra en el tratamiento medicamentoso y propugna la elaboración de fármacos que no sean tan nocivos para las células sanas como los actuales. Los científicos estudian también la manera de aprovechar al máximo la información que ofrecen las pruebas genéticas a efectos de reducir el riesgo de que las mujeres tengan que padecer el cáncer de mama.

Investigación sobre el tamoxifeno Para muchas mujeres con cáncer de mama, un medicamento llamado tamoxifeno parece ser eficaz. Este fármaco contrarresta la acción de las hormonas que estimulan la proliferación de las células mamarias, según se cree, posible causa de muchos casos de este cáncer. El tamoxifeno es tan eficaz, que a finales de la década de 1990 se aprobó su uso por mujeres sanas con alto riesgo de cáncer de mama. En la actualidad se está investigando la elaboración de fármacos similares que no tengan los efectos secundarios del tamoxifeno y que puedan servir como medida de prevención para mujeres que corren un riesgo menor.

Convivencia con el cáncer de mama

El tratamiento del cáncer de mama puede ser muy desagradable. La mastectomía total no sólo es una operación difícil desde el punto de vista

Las mamografías diagnósticas rutinarias contribuyen a la detección pronta del cáncer y a incrementar las posibilidades de éxito del tratamiento. *AP/Wide World Photos*

emocional, sino que además, en 1 de cada 10 mujeres produce inflamaciones serias de los brazos. Como ocurre con cualquier tipo de cáncer, la enferma tiene que aprender a convivir con la idea de una posible recidiva de la enfermedad. Entre los efectos secundarios de la quimioterapia en mujeres jóvenes se encuentra la imposibilidad de tener hijos, y la pérdida temporal del cabello. Si el cáncer se ha metastizado, es importante reconocer la necesidad de hacer planes y de familiarizarse con la idea de la muerte. Los pechos son una parte del cuerpo muy personal que la mujer asocia con muchos aspectos importantes de su vida, como el amor y los hijos. Por eso, a la enferma le puede preocupar que las personas más allegadas la vean con el aspecto cambiado. Muchas mujeres que se han sometido a una mastestomía total tienen la posibilidad de recurrir a la cirugía de reconstrucción mamaria, que podría devolverles su antiguo aspecto. Para tratar el estrés de la enfermedad, hay mujeres que consideran fundamental la ayuda que encuentran en los grupos de apoyo. Importa que tanto los pacientes, como los familiares y amigos recuerden que la persona es mucho más que la suma de las partes de su cuerpo. Nadie es culpable del cáncer, y el amor y la comprensión hacen más soportable la situación de por sí ya tan difícil.

Fuentes

American Cancer Society, 2200 Century Pky., Ste. 950,
Atlanta, GA, 30345
Telephone 404816-4994
Toll-Free 800ACS-2345
URL http://www.cancer.org

American Cancer Society Cancer Resource Center, PO Box 102454,
Atlanta, GA 30368-2454
Telephone (512)919-1886
Toll-free 800-227-2345
http://www.cancer.org/

National Alliance of Breast Cancer Organizations,
9 E 37th St., 10th Fl., New York, NY, 10016
Telephone 212889-0606
Toll-Free 88880-NABCO
URL http://www.nabco.org

OncoLink, c/o University of Pennsylvania Cancer Center,
3400 Spruce St., 2-Donner, Philadelphia, PA 19104-4283
Facsimile (215)349-5445
http://www.oncolink.com/

U.S. National Cancer Institute, Cancer Information Service,
P.O. Box 24128, Baltimore, MD 21227
Toll-free 800-422-6237 (English and Spanish)

TTY 800-332-8615
http://cis.nci.nih.gov/

Y-Me National Breast Cancer Hotline, 212 W Van Buren, Ste. 500, Chicago, IL 60607
Telephone (312)986-8338
Toll-free 800-221-2141 (English)
Toll-free 800-986-9505 (Spanish)
Facsimile (312)294-8597
http://www.y-me.org/

V. tamb.
Cáncer
Mastopatía fibroquística
Tumor

Cáncer de ovario *Véase* **Cáncer uterino y cáncer del cuello uterino**

Cáncer de piel

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

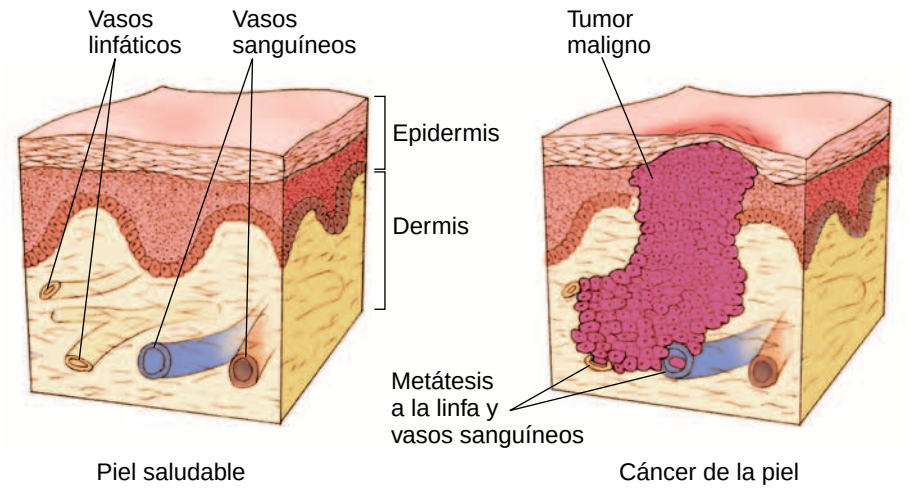
Dermatología
Lunares
Melanoma
Oncología

Enfermedad debida a la presencia de células anormales (cancerosas) que se multiplican rápidamente en las capas externas de la piel.

El cáncer más común

En 1985, al ex presidente de Estados Unidos, Ronald Reagan, se le extirpó, de un lado de la nariz, un tumor, denominado carcinoma basoce-

El carcinoma basocelular es mas común que el melanoma, pero éste es mucho más agresivo. © *M. Abbey/Photo Researchers Inc.*



Las células sanas protegen al cuerpo (izquierda), pero las cancerosas crecen y se dividen sin control (derecha), e invaden a las células sanas cercanas. El melanoma es especialmente peligroso porque se puede difundir a todo el cuerpo.

◀

lular. Con frecuencia se decía que el presidente estaba bronceado y saludable, pero cuando se divulgó la noticia de la operación, el público tuvo mayor conciencia del cáncer de piel y de los peligros de exponerse demasiado al sol. Casi a 1 millón de estadounidenses al año se les diagnostica cáncer de piel.

¿Qué es el cáncer de piel?

A menudo se dice que la piel es el órgano más extenso del cuerpo. Protege a las personas manteniendo el agua y otros líquidos dentro del cuerpo u, colaborando en la regulación de la temperatura corporal, produciendo vitamina D y desempeñando una serie de funciones complejas. La piel es asimismo una barrera de suma importancia entre las personas y cuerpos extraños invasores, como las bacterias. La piel es algo muy personal: la parte del cuerpo que la gente presenta ante el prójimo.

Tipos de cáncer de piel El cáncer de piel es el más común de todos los tipos de cáncer, pues representa el 50 por ciento del total. Se divide en dos tipos generales: melanoma y cáncer no melanómico. Los cánceres de piel no melanómicos son los más comunes y los más curables. El melanoma es mucho menos común, pero mucho más peligroso y con frecuencia mortal.

Melanoma La capa exterior de piel se llama epidermis. Consiste, a su vez, en capas de células planas y escamosas, bajo las cuales se encuentran otras células, redondas, llamadas células basales. La parte más profunda de la epidermis contiene melanocitos, que son las células que dan color a la piel. El melanoma comienza en los melanocitos.

Cánceres de piel no melanómicos Los dos tipos de cáncer de piel no melanómicos son el carcinoma basocelular y el carcinoma escamoso. Estos cánceres se localizan en diferentes capas de la piel, pero

ABCDario para la detección del melanoma

La Academia de Dermatología estadounidense recomienda que las personas se revisen la piel con regularidad para detectar cualquier alteración de los lunares, las pecas y las marcas de nacimiento. El ABCDario para reconocer estas alteraciones se refieren a:

- **A:** la forma asimétrica
- **B:** el borde desigual, borroso o irregular;
- **C:** las variaciones del color;
- **D:** el diámetro mayor de 6 milímetros (tamaño de la goma de borrar de un lápiz).

Los lunares con las características indicadas en el ABCDario deben ser examinados por un médico.

ambos aparecen más comúnmente en las zonas del cuerpo que se exponen al sol.

Cómo aparece el cáncer de piel El cáncer de piel comienza con daños al ADN de las células de la piel. El ADN (ácido desoxirribonucleico) contiene la información que heredamos de nuestros padres y que les dice a las células del cuerpo cómo deben llevar a cabo todas las actividades necesarias para vivir. El ADN se encuentra en los genes y cada célula tiene un juego idéntico de genes. Algunos de estos genes controlan con gran exactitud el crecimiento, la división y muerte de la célula. Si un gen está dañado, la célula recibe instrucciones equivocadas o no recibe instrucciones en absoluto. En tal eventualidad, la célula puede crecer y dividirse sin freno, acabando por constituir un conglomerado desordenado que invade las células vecinas y forma un tumor canceroso. El melanoma es potencialmente peligroso porque tiene la capacidad de propagarse a otras partes del cuerpo. Los cánceres de piel no melanómicos, sin embargo, tienden a quedarse en el lugar de origen y es menos probable que se difundan a otras partes.

¿Cuál es la causa del cáncer de piel?

Hay ciertos factores de riesgo que indican quienes tienen posibilidad de contraer cáncer de piel. Se considera como factor de riesgo cualquier circunstancia que aumente la probabilidad de que la persona contraiga una enfermedad como el cáncer de piel.

Melanoma Un factor de riesgo es tener ciertos tipos de lunares. Otro factor es tener la piel blanca. El riesgo de contraer melanoma es 20 veces mayor para las personas de piel clara que para las de piel oscura. Pero las personas de piel oscura también pueden contraer melanoma. La probabilidad de contraer melanoma es mayor si uno o más familiares lo han tenido. Las personas que han recibido tratamiento medicamentoso que deprima el sistema inmunitario (las defensas del cuerpo contra las infecciones) tienen mayor riesgo de melanoma. Exponerse a radiaciones ultravioleta—por ejemplo, la luz solar, y las lámparas y cabinas de broncear—es también un factor de riesgo por lo que se refiere al melanoma.

Cánceres de piel no melanómicos La mayoría de estos cánceres son causados por exposición de determinadas partes del cuerpo, sin ninguna protección, a las radiaciones ultravioleta. Más que nada, estas radiaciones provienen de la luz solar, pero también de fuentes artificiales. Aunque los niños y los jóvenes adultos no suelen contraer cáncer de piel, a menudo reciben grandes dosis de luz solar que podrían derivar posteriormente en cáncer de piel. Otros factores de riesgo de cáncer de piel no melanómico son el tener la piel clara (muy blanca) y un sistema inmunitario debilitado a consecuencia de un tratamiento medicamentoso para otras afecciones. Además, la exposición a ciertas sustancias químicas aumenta el riesgo de cáncer de piel no melanómico.

No siempre es fácil detectar el cáncer de piel

El melanoma puede descubrirse ante un cambio del tamaño, color, textura o forma de un lunar u otra área de piel pigmentada. El sangrado de un lunar, cuando no es debido a un rasguño u otra herida, puede ser también un signo de advertencia. La piel de los cánceres no melanómicos es a veces difícil de diferenciar de la piel normal. El signo de alarma más importante corresponde a la aparación de un tumor, una mancha o un bulto que parece agrandarse (a lo largo de unos pocos meses o de un año o dos) o una llaga que no se cura en tres meses.

Diagnóstico Cuando sospeche la presencia de un melanoma o de un cáncer no melanómico, el médico tomará una muestra de la piel (biopsia) de la zona afectada para analizarla al microscopio.

Tratamiento

El primer paso para tratar el cáncer de piel es determinar su estadio, es decir, cuánto y cómo ha crecido. Este es un paso importante para decidir el mejor tratamiento posible. También es útil para determinar el pronóstico del paciente (las posibilidades de supervivencia). El sistema más difundido con estos fines, asigna al cáncer de piel un número romano del 0 al IV. Así, por ejemplo, el estadio 0 significa que el cáncer aun no se ha extendido más allá del tejido que subcutáneo (debajo de la piel); y un IV quiere decir que se ha extendido a otros órganos, tales como el pulmón, el hígado o el cerebro, y es menos probable que sea curable.

Afortunadamente, la mayoría de los cánceres no melanómicos se pueden curar completamente gracias a que se dispone de una diversidad de intervenciones quirúrgicas, que dependen del tamaño del cáncer y de su localización. Si parece que un cáncer de células escamosas presenta un alto riesgo de extenderse, después de la operación se utiliza la radioterapia o la quimioterapia. En la quimioterapia se utilizan fármacos (oncolíticos) que combaten el cáncer y que se inyectan en una vena del brazo o se toman en forma de tabletas. En algunas lesiones precancerosas, la quimioterapia puede usarse en forma de una crema que se aplica directamente a la piel.

El tratamiento para el melanoma incluye cirugía y quimioterapia. La radioterapia (con radiaciones de alta energía que matan a las células cancerosas) no suele usarse para tratar el melanoma original.

Medidas preventivas

En Australia, es muy popular un estribillo contra el cáncer de piel que dice: "Métete en una camisa; ponte un sombrero y úntate con loción protectora contra el sol. Y busca la sombra." La mejor forma de disminuir el riesgo de cáncer no melanómico es evitar la exposición a los rayos solares. Esto es especialmente importante al mediodía, cuando la luz solar es más intensa. Puesto que a nadie le gusta quedarse dentro de la casa todo el día, los niños y los adultos pueden protegerse la piel cu-

La luz solar y el cáncer de piel

Los efectos acumulativos del bronceado. Exponerse mucho tiempo a los rayos ultravioleta (UV) del sol daña las células de la piel y puede degenerar en cáncer. Por ejemplo, el tostarse y broncearse al sol reiteradamente arruga la piel y le hace perder la capacidad de conservar su forma. También pueden aparecer manchitas oscuras llamadas lentigos (manchas de la edad), así como tumores escamosos precancerosos y verdaderos cánceres de piel. La radiación UV del sol también aumenta el riesgo de problemas de la vista, como cataratas, que pueden llegar a causar ceguera.

Quemaduras y desolladuras. El quemarse y desollarse son signos de piel dañada. El sol puede también dañar el ADN de las células y la exposición al sol (o a otras formas de luz UV) durante muchos años, puede abocar en cáncer de piel.

Gafas o lentes de sol. Usar gafas de sol es una manera eficaz de prevenir los daños que el sol puede causar en los ojos. Pero no todo tipo de lentes de sol son buenos. Los más apropiados son los que absorben o bloquean los rayos UV en un 99 al 100 por ciento. Si la etiqueta de los lentes dice:

- absorción UV hasta 400 nm, o
- uso especial, o
- cumple con los requisitos ANSI UV

quiere decir que bloquean al menos el 99 por ciento de los rayos UV. No importa si los lentes en sí son oscuros o claros. La protección proviene de una sustancia química invisible que se les aplica a los lentes durante el proceso de fabricación. Cualquier tipo de lentes se puede tratar químicamente para que absorban la luz UV.

briéndola con ropa y usando cremas o lociones con filtrosolar que tengan factor de proteccion de 15 o más en las áreas que queden expuestas al sol. Los sombreros de ala ancha y las gafas de sol con un porcentaje de absorción de la luz ultravioleta de 99 a 100 por ciento protegerán los ojos. Se recomienda no usar las cabinas de bronceador.

¿Cómo avanza la investigación sobre cáncer de piel?

La ciencia ha hecho grandes progresos en sus investigaciones sobre cómo la luz ultravioleta daña el ADN y cómo las alteraciones del ADN transforman las células normales de la piel en células cancerosas. Además, se están están explorando nuevas formas de tratar el cáncer de piel mediante la cooperación del sistema inmnitario (las defensas del cuerpo contra tumores e infecciones).

Un nuevo tratamiento en vías de investigación, llamado terapia fotodinámica, consiste en aplicar a los tumores una sustancia química especial que los sensibiliza para luego atacarlos con un rayo láser que los destruye. También se están investigando fármacos relacionados con la vitamina A para usarlos en algunos tipos de cáncer de piel. Pero este tratamiento tiene efectos secundarios y sus beneficios aun no se han demostrado de forma definitiva. Los investigadores que estudian el melanoma en particular están experimentando con añadirles genes a las células cancerosas para hacerlas más sensibles a los fármacos, para reemplazar los genes dañados o para lograr que el sistema inmunitario ataque a las células anormales.

Convivencia con cáncer de piel

La más importante que uno debe de recordar acerca de los cánceres de piel es que la mayor parte de ellos se pueden prevenir. Nunca es demasiado tarde para que las personas comiencen a protegerse la piel. Puesto que las personas que han tenido un determinado cáncer de piel corren el riesgo de contraer otros, conviene que, como rutina, se hagan autoexploractiones mensuales. Es probable que el cáncer reaparezca en los primeros cinco años postratamiento. La persona a quien le encanta tomar el sol deberá adaptarse a una vida en la que no podrá hacerlo con tanta frecuencia. Exceptuando el evitar los rayos solares, casi toda persona que haya tenido cáncer de piel podrá recuperar su estilo de vida anterior.

Fuentes

American Academy of Dermatology, PO Box 4014,
Schaumburg, IL, 60168-4014
Telephone (847)330-0230
Toll-Free (888)462-DERM
http://www.aad.org

American Cancer Society, 2200 Century Pky., Ste. 950,
Atlanta, GA, 30345
Telephone (404)816-4994
Toll-Free (800)ACS-2345
URL http://www.cancer.org

American Cancer Society Cancer Resource Center,
PO Box 102454, Atlanta, GA 30368-2454
Telephone (512)919-1886
Toll-free (800)227-2345
http://www.cancer.org/

OncoLink, c/o University of Pennsylvania Cancer Center,
3400 Spruce St., 2-Donner, Philadelphia, PA 19104-4283
Facsimile (215)349-5445
http://www.oncolink.com/

U.S. National Cancer Institute, Cancer Information Service,
P.O. Box 24128, Baltimore, MD 21227
Toll-free (800)422-6237 (English and Spanish)
TTY (800)332-8615
http://cis.nci.nih.gov/

▶ *V. tamb*
Cáncer
Trastornos cutáneos
Tumor

Cáncer de próstata

Este cáncer aparece cuando las células de la próstata, glándula reproductora masculina situada entre la vejiga y el recto*, adquieren características anormales y empiezan a dividirse sin control. Estas células cancerosas con frecuencia se propagan tejidos cercanos y a veces a otras partes del cuerpo.

PALABRAS CLAVE
para su búsqueda en Internet y otras fuentes de consulta

Cáncer

Impotencia

Proctología

Antígeno Prostático

El caso de Cristina

A Cristina le encantaba que su abuelo viviera con la familia. Por cierto que él no se comportaba como la mayoría de las personas de 70 años. Todo lo que Cristina sabía sobre el baloncesto, se lo había enseñado su abuelo, y todas las noches, durante la temporada, jugaban juntos. Sin embargo, últimamente el abuelo había admitido que no se sentía en plena forma física para jugar con Cristina. Con frecuencia se levantaba cansado porque había tenido que ir al baño varias veces durante la noche.

Cristina oyó al abuelo decirle a su madre que se sentía como si la vejiga estuviera siempre llena y que a veces su orina era de aspecto rosado o rojizo, como si hubiera sangre en ella. Cuando el médico del abuelo se enteró de los síntomas, le dijo que fuera a verle de inmediato. El médico le hizo algunas pruebas y confirmó su sospecha inicial: el abuelo tenía cáncer de próstata.

* **recto** Porción final del intestino grueso que conecta el colon con el orificio del ano, que comunica con exterior

Al oír la palabra "cáncer", Cristina se asustó, pues sabía que algunas personas mueren a causa de esta enfermedad. El abuelo le aseguró que existían tratamientos que le podrían ayudar. Además, el médico dijo que el cáncer estaba creciendo lentamente y que no se había difundido a otras partes del cuerpo. Esto era buena señal.

¿Qué es el cáncer de próstata?

El cáncer de próstata es el tipo de cáncer más común y la segunda causa más común de muerte por cáncer entre los varones estadounidenses. La enfermedad se da principalmente en hombres de 50 años o mayores. Con cada década de vida después de los 50 años, la probabilidad de que un hombre contraiga cáncer de próstata aumenta. Cada año, unos 200 000 varones de EE.UU. se enteran de que tienen esta enfermedad.

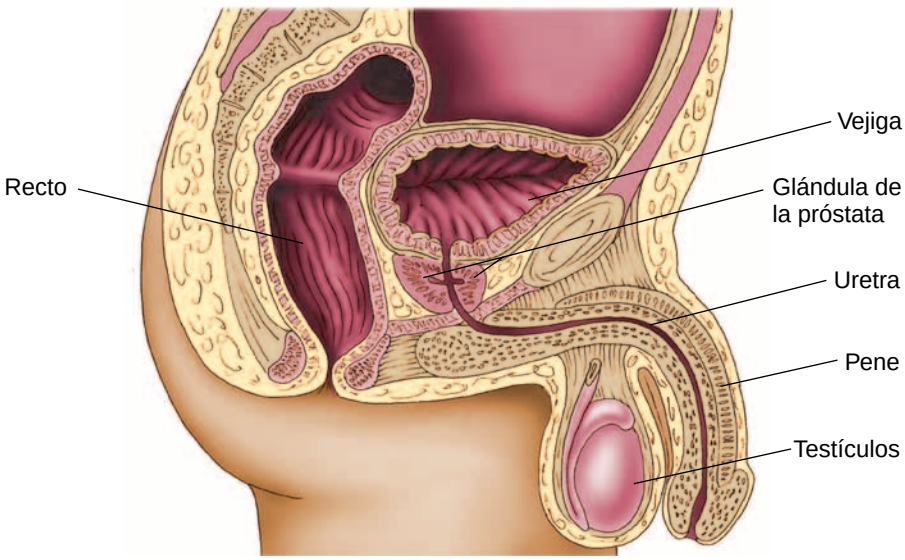
El cáncer de próstata ocurre cuando las células de la próstata se dividen sin control ni orden y forman un tumor*. La próstata es la glándula masculina, del tamaño de una nuez, que está situada debajo de la vejiga y delante del recto. Rodea a la parte superior de la uretra, el tubo por el que pasa la orina de la vejiga al pene. Esta glándula segrega un líquido espeso que sirve para transportar los espermatozoides*.

La evolución del cáncer de prostata varía mucho entre los hombres que tienen la enfermedad. Algunos tienen tumores pequeños de lento crecimiento que permanecen en el interior de la glándula. Otros tienen tumores dinámicos, de rápido crecimiento, que se propagan a los tejidos circundantes. También de éstos pasan a órganos cercanos, tales como la vejiga, el recto y los ganglios linfáticos*. Hay todavía otros que ocupan un lugar intermedio entre estos dos extremos. La forma en que el médico trata la enfermedad dependerá por lo general de la velocidad con que crezca el tumor.

* **tumor** Crecimiento anormal de tejido organico. Los tumores pueden ser malignos (cancerosos) y benignos (de tejido normal).

* **espermatozoides** Diminutas células con forma de renacuajo, que los varones producen en los testículos y que, si fertilizan un óvulo femenino, dan origen a un feto.

* **ganglios linfáticos** Pequeñas masas de tejido linfoide que contienen células inmunitarias y filtran el líquido drenado de los tejidos para eliminar los microorganismos nocivos antes de que pasen a la sangre.



Anatomía del sistema reproductor masculino, donde se muestra la situación de la próstata.

Síntomas

En el inicio de su desarrollo, el cáncer de próstata por lo general no produce ningún síntoma. Esa es la razón por la cual los médicos recomiendan que a partir de los 40 años los hombres se sometan a un tacto rectal de manera rutinaria en sus revisiones anuales. Para realizar esta prueba, el médico inserta un dedo protegido por un guante en el recto y palpa la próstata, que se encuentra situada al otro lado de la pared del recto. Si la glándula parece dura, abultada o inflamada, puede ser señal precoz de cáncer de próstata.

Al continuar su desarrollo, el cáncer de próstata produce alguno de los siguientes síntomas:

- necesidad de orinar con frecuencia, especialmente durante la noche
- dificultad para orinar o retención de orina
- dolor o ardor al orinar o al tener relaciones sexuales
- sangre en la orina o en el semen
- dolor frecuente o rigidez en la parte inferior de la espalda, la cadera o la parte superior de los muslos.

Aunque estos síntomas pueden indicar que hay cáncer de próstata, también podrían ser causados por otra enfermedad.

Diagnóstico

Por lo general, los médicos comienzan con un tacto rectal. A veces sacan sangre para analizarla y ver si hay en ella una sustancia llamada antígeno específico de próstata o AEP. Por lo general, esta sustancia se encuentra presente a niveles anormalmente altos cuando un hombre tiene cáncer de próstata o algún otro tipo de problema prostático. Los médicos pueden recomendar más pruebas de laboratorio o un análisis de ovina para ver si centiene sangre o presenta signos de infección.

La única forma de determinar con certeza la presencia de un cáncer es mediante una biopsia. El médico utiliza una aguja para extraer un fragmento de tejido de la próstata y lo analiza al microscopio. El aspecto de las células indicará si hay un cáncer y, de ser así, con qué rapidez se cree que podrá crecer y propagarse. Las células de la próstata que estén ligeramente anormales pero que todavía se parezcan mucho a las sanas indican que el cáncer crece lentamente. Las células que presenten grandes anomalías indican que el cáncer puede crecer y propagarse con mayor rapidez.

Si se diagnostica el cáncer, el médico probablemente mandará hacer otras pruebas para determinar si se ha propagado o no a otras partes del cuerpo.

Cada día más hombres opinan sobre el cáncer de próstata

Hace tan sólo unos 15 o 20 años pocos hombres hablaban sobre el cáncer de próstata, tal vez porque se avergonzaban de tener esta enfermedad. Después de todo, afecta a dos de las actividades más privadas del varón: la micción y tener relaciones sexuales. Pero en los años 90, muchos hombres famosos han dado la cara y se han manifestado sobre sus propias experiencias con la enfermedad.

En 1996, a Bob Dole, antiguo senador de los Estados Unidos y candidato del Partido Republicano a la presidencia, se le diagnosticó de cáncer de próstata. Dole divulgó esta información y, aprovechando su fama, alentó a otros varones a que se hicieran pruebas tempranas para detectar la enfermedad en estado incipiente. También introdujo un proyecto de ley que preveía un aumento de los fondos para la investigación del cáncer de próstata.

El general del ejército de los Estados Unidos, Norman Schwarzkopf, está acostumbrado a librar arduas batallas, especialmente desde que estuvo al mando de las tropas estadounidenses en la guerra del Golfo. Ahora, en calidad de superviviente del cáncer de próstata, dirige los esfuerzos para fomentar la conciencia de esta enfermedad.

Los golfistas profesionales Arnold Palmer y Jim Colbert han hablado en público sobre sus experiencias con el cáncer de próstata. Actualmente, son copresidentes de la Gira para la Cura de los Veteranos de la PGA (Asociación de golfistas profesionales), y recaudan dinero para apoyar las campañas de la Asociación en pro de la cura del cáncer de próstata. El público puede hacer donativos por cada *birdie* que se anotan sus jugadores favoritos.

Tratamiento

El tratamiento depende de diversos factores: la edad del hombre, su estado general de salud, la agresividad del cáncer y si se ha propagado más allá de la próstata.

A veces, el mejor tratamiento es no hacer nada. Esto parecerá un tanto extraño al principio, pero para algunos hombres mayores o con graves problemas de salud, los posibles riesgos y los efectos secundarios del tratamiento pueden superar a los beneficios. Asimismo, los hombres con cáncer de lento crecimiento o que lo tienen en estado incipiente, no necesitan recibir tratamiento inmediato. En estos casos, los médicos prefieren vigilar la situación con atención y esperar a ver cómo se desenvuelve el cáncer.

Cuando el tratamiento es necesario, los métodos más comunes son la cirugía, la radioterapia y la terapia hormonal. Algunos pacientes tal vez reciban una combinación de estos tratamientos. La intervención quirúrgica se llama prostatectomía radical y consiste en extirpar totalmente la glándula prostática. A veces, también se extirpan los ganglios linfáticos cercanos.

La radioterapia se vale de rayos de alta energía para dañar las células cancerosas y evitar que sigan creciendo y dividiéndose. Estos rayos suelen proceder de un aparato, o bien de algún material radioactivo que se implanta en el tumor o cerca de él. La terapia hormonal bloquea las hormonas masculinas que las células cancerosas de la próstata necesitan para su crecimiento.

Hay diferentes formas de encarar la terapia hormonal. En ocasiones, los cirujanos extirpan los testículos, las glándulas ovaladas que, dentro del escroto, cuelgan de la base del pene. Estas glándulas son las principales productoras de hormonas masculinas del organismo. Los médicos también recetan medicamentos u otras hormonas para evitar que los testículos produzcan testosterona.

La vida después del cáncer de próstata

En muchos hombres, el cáncer de próstata puede controlarse o incluso curarse. Sin embargo, los tratamientos suelen causar efectos secundarios de larga duración. Algunos varones ya no pueden tener erecciones, es decir que el pene ya no alcanza la dureza suficiente para poder mantener relaciones sexuales. Algunos hombres tampoco pueden controlar la expulsión de orina de la vejiga. Por suerte, existen nuevos tratamientos y métodos quirúrgicos que evitan estos efectos secundarios. Sin embargo, si se manifestaran, los afectados tal vez se sientan deprimidos o molestos. Hay entre ellos los que piensan que es beneficioso unirse a un grupo de apoyo para poder hablar con otros hombres que se encuentran en la misma situación.

Medidas preventivas

No hay nada que un hombre pueda hacer para prevenir el cáncer de próstata. Una dieta rica en frutas y verduras y baja en grasas tal vez sea de

utilidad, pero los investigadores científicos aun no lo han confirmado. Actualmente se están realizando estudios para iniciar el ensayo de ciertos fármacos que parecen tener posibilidades de prevenir el cáncer de próstata, pero aun no hay resultados definitivos disponibles. La mejor manera de protegerse es ir al médico todos los años para hacerse revisiones físicas, así como informar al médico de cualquier síntoma inmediatamente. Al igual que con otros tipos de cáncer, el de próstata es más fácil de tratar cuando se detecta en fase temprana.

Fuentes

American Cancer Society, 2200 Century Pky., Ste. 950, Atlanta, GA, 30345
Telephone (404)816-4994
Toll-Free (800)ACS-2345
URL http://www.cancer.org

American Cancer Society Cancer Resource Center, PO Box 102454, Atlanta, GA 30368-2454
Telephone (512)919-1886
Toll-free (800)227-2345
http://www.cancer.org/

OncoLink, c/o University of Pennsylvania Cancer Center, 3400 Spruce St., 2-Donner, Philadelphia, PA 19104-4283
Facsimile (215)349-5445
http://www.oncolink.com/

U.S. National Cancer Institute, Cancer Information Service, P.O. Box 24128, Baltimore, MD 21227
Toll-free (800)422-6237 (English and Spanish)
TTY (800)332-8615
http://cis.nci.nih.gov/

U.S. National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse, 2 Information Way, Bethesda, MD 20892-3570
Telephone (301)654-3810
Toll-free (800)891-5389
Facsimile (301)907-8906
http://www.niddk.nih.gov/health/digest/nddic.htm

V. tamb.
Cáncer
Incontinencia de esfínteres

Cáncer de pulmón

Es un tumor compuesto de células anormales que afecta a los pulmones, y que a menudo se propaga a otras partes del cuerpo. Generalmente es causado por fumar cigarrillos y con frecuencia tiene desenlace mortal.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta)

Carcinoma

Neoplasias

Oncología

Sistema respiratorio

Tabaquismo

Trastornos pulmonares

Ni siquiera se salvó el vaquero de los cigarrillos Marlboro

En los años sesenta del recién concluido siglo XX, el actor de cine David McLean fue contratado para interpretar el papel del "Hombre Marlboro," aquel vaquero apuesto y bien macho, fumador de cigarrillos, que aparecía en la publicidad televisiva e impresa de la compañía tabacalera Philip Morris. Para cada anuncio, McLean debió fumar muchos cigarrillos durante el rodaje para lograr el aspecto y tono preciso del apuesto vaquero. Posteriormente siguió recibiendo cartones de cigarrillos a título de obsequio de la citada empresa. Había comenzado a fumar a los 12 años y nunca más pudo dejar el cigarrillo. En 1985 empezó a padecer la afección pulmonar denominada enfisema*, ocasionada por el tabaco, y en 1993 se le diagnosticó cáncer del pulmón derecho. En 1995, el cáncer había hecho metástasis en el cerebro y en la columna vertebral. McLean murió ese año, a la edad de 73 años.

* **enfisema** Afección pulmonar en la que los sacos de aire diminutos (alvéolos) de los pulmones están anormalmente dilatados, lo que dificulta el buen funcionamiento de los pulmones y lleva a la falta de aliento.

¿Cómo funcionan los pulmones?

Son dos órganos de consistencia esponjosa que ocupan gran parte de la cavidad torácica, que nos permiten aspirar oxígeno del aire atmosférico y que eliminan dióxido de carbono, producto gaseoso de desecho resultante del proceso metabólico corporal. Los pulmones son, en suma, los órganos indispensables para la respiración. El pulmón derecho se divide en tres partes, denominadas lóbulos, y el izquierdo sólo en dos. Alrededor de cada pulmón hay una membrana de revestimiento y protección, llamada pleura. El oxígeno del aire atmosférico se introduce en los pulmones a través de la tráquea, que se bifurca en dos conductos llamados bronquios, los cuales a su vez se ramifican en conductos menores, los bronquiolos. En los extremos terminales de estos bronquiolos hay millones de sacos diminutos de aire con aspecto de brotes o capullitos, que reciben el nombre de alvéolos. Todas estas estructuras forman, pues, parte integral de los pulmones.

¿Cómo comienza el cáncer de pulmón?

Generalmente se inicia en el revestimiento de los bronquios, aunque en realidad puede aparecer en cualquier otra parte de los pulmones. La enfermedad es de evolución muy lenta. El tejido pulmonar, como otros tejidos corporales, contiene ADN (ácido desoxirribonucleico), que es una sustancia heredada de los padres y que a su vez contiene los genes* portadores de instrucciones de funcionamiento para todas las células. A veces se producen cambios (mutaciones) en las células pulmonares normales, que alteran el funcionamiento de éstas y producen el cáncer. Algunos genes ordenan a las células pulmonares cuándo tienen que crecer, y otros determinan cuándo han de detener su crecimiento. Las mutaciones de los primeros pueden acelerar demasiado el crecimiento celular, y las de los segundos, no avisarles para que dejen de crecer. En ambos casos, esas célu-

* **genes** Sustancias químicas determinan los caracteres de la persona, tales como el color del pelo o de los ojos. Los genes se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del organismo humano.

las se vuelven incontrolables. Por lo regular, toda célula posee mecanismos de reparación para corregir las señales erróneas, pero cuando están creciendo rápidamente es posible que los errores pasen inadvertidos.

Se cree que la mayor parte de las mutaciones productoras de cáncer de pulmón no son alteraciones heredadas de los padres, sino más bien cambios espontáneos que aparecen durante la vida de la persona afectada. Ahora bien, es posible heredar una reducida predisposición a evitar el efecto de ciertas sustancias químicas cancerígenas* (u oncogénicas). La ciencia no ha podido aún averiguar quiénes son los seres humanos que tienen reducida esa predisposición.

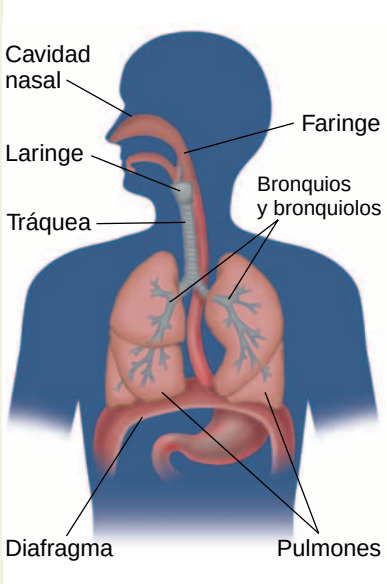
¿A quién ataca el cáncer del pulmón? En los EE.UU., mueren más varones y mujeres de cáncer pulmonar que de ninguna otra forma de cáncer. La Asociación Estadounidense del Cáncer calcula que todos los años 178 000 estadounidenses son diagnosticados de cáncer y que más de 160 000 perecen a consecuencia de esta enfermedad. El cáncer de pulmón rara vez se produce en menores de 40 años, porque tarda mucho en desarrollarse. El número de casos aumenta con la edad, especialmente después de los 65 años.

¿Cuáles son las causas del cáncer de pulmón? El tabaco es responsable hasta del 90 por ciento del cáncer pulmonar. El humo del tabaco lesiona las células pulmonares de los fumadores en diversas formas que conducen al cáncer. Aunque no todos los fumadores padecen de cáncer, cuánto más años hayan fumado, mayor probabilidad tendrán de contraerlo. Las sustancias químicas cancerígenas* (u oncogénicas) que existen en algunos ambientes de trabajo constituyen otros factores de riesgo*.

¿Cómo afecta el cáncer de pulmón a sus víctimas?

Síntomas A menudo no aparecen síntomas hasta que la enfermedad llega a una fase muy avanzada. Con frecuencia se descubre el cáncer en una radiografía tomada por otro motivo no relacionado. Cuando aparecen los síntomas, son tan generales, que podrían deberse a multitud de enfermedades. Entre ellos se destacan una tos que no cede, dolor de pecho, ronquera, esputo* sanguinolento y dificultad respiratoria. La única manera de cerciorarse de que los síntomas no obedecen a la presencia de un cáncer es consultar al médico.

Diagnóstico Si sospecha cáncer de pulmón, el médico empezará por hacerle al paciente un examen físico y una radiografía. Es posible que obtenga una muestra de esputo, para su examen al microscopio, en busca de células anormales o cancerosas. Además, si la radiografía descubre un tumor*, el médico querrá probablemente obtener una biopsia* del tejido pulmonar. Para esta intervención se necesitan instrumentos especiales con



▲ Anatomía del sistema respiratorio.

* **cancerígenos** Sustancias químicas que producen el cáncer. Se llaman también sustancias oncogénicas. El prefijo onco- significa cáncer o tumor maligno.

* **factores de riesgo** Circunstancias que aumentan la posibilidad de contraer una enfermedad.

* **esputo** Mucosidad expulsada de los pulmones.

* **tumor** Crecimiento anormal de un tejido del cuerpo. Hay tumores malignos (cancerosos) y benignos (bultos de tejido normal).

* **biopsia** Extracción de un fragmento o muestra de tejido orgánico para su examen al microscopio, con fines de diagnóstico.

Esta tomografía procesada por una computadora y coloreada artificialmente (para resaltar las partes que la componen) muestra el aspecto de un cáncer interno del cuerpo humano. El tejido pulmonar sano se representa en azul y las vías respiratorias principales, en rojo. El tejido pulmonar canceroso aparece en amarillo, mientras que el cilindro verde corresponde al tubo explorador (endoscopio) que utiliza el médico para visualizar el tumor y planear la intervención quirúrgica para extirparlo. *Volker Steger/Siemens, Science Photo Library/Photo Researchers, Inc.*

que extraer un fragmento de dicho tejido pulmonar a fin de examinarlo al microscopio.

Estadificación y tratamiento

Determinación del estadio de la enfermedad Para determinar el estadio o fase en que se encuentra el cáncer, es preciso hacer algunas pruebas que indiquen hasta qué punto se ha propagado. Basándose en estas pruebas, a cada estadio se le asigna un número romano, del I (uno) al IV (cuatro). Cuanto menor sea el número, menos se habrá difundido el cáncer. En cambio, el estadio IV representa la etapa más avanzada y grave de la enfermedad. Esta clasificación se utiliza para la mayoría de las formas de cáncer de pulmón, incluso el escamocelular, el de células gigantes (carcinoma macrocítico) y el adenocarcinoma. El llamado cáncer de células pequeñas (carcinoma microcítico) constituye una cuarta parte de los cánceres de pulmón; no se le asigna un romano, sino que se clasifica como "no invasivo" (no muy difundido) o "invasivo" (que afecta a ambos pulmones, por ejemplo, o que se ha propagado a órganos distantes).

El mejor tratamiento para el cáncer de pulmón dependerá de la clase de cáncer de que se trate, del estadio en que se encuentre y del estado de salud general del enfermo. El tratamiento suele consistir en una combinación de intervención quirúrgica, quimioterapia y radioterapia.

Intervención quirúrgica Para el cáncer no invasivo, la intervención quirúrgica brinda la posibilidad de cura mediante la extirpación de la parte afectada del pulmón. Ahora bien, hay tumores que no pueden extirparse

¡Adiós, Joe Camel!

Hubo una época en que las vallas y los edificios con grandes anuncios publicitarios de cigarrillos estaban muy de moda en el paisaje urbano estadounidense. Uno de los más famosos, de 22 metros de altura, colgaba de un edificio en Times Square, la plaza central de Nueva York, protagonizado por Joe Camel (personaje simbólico de los cigarrillos de esa marca), que lanzaba largas bocanadas de humo en forma de anillos. Joe Camel estuvo lanzando anillos de humo durante 25 años.

Por los años ochenta, 1 de cada 3 anuncios de esta clase fomentaba el uso del tabaco. Sin embargo, en 1999 y como parte de un acuerdo extrajudicial entre las empresas tabacaleras y 46 de los estados de la Unión, las citadas empresas y las agencias publicitarias que proporcionaban los avisos acabaron desmontándolos por todo el país.

quirúrgicamente, dados su tamaño y localización, y algunos pacientes no toleran las operaciones quirúrgicas por otros motivos de salud.

Quimioterapia Consiste en el empleo de oncolíticos*, fármacos que destruyen las células cancerosas. Estos fármacos se administran por vía intravenosa o en forma de píldoras. Puesto que entran en el torrente sanguíneo y llegan a todas las partes del organismo, pueden resultar eficaces para el tratamiento del cáncer que se ha propagado más allá de los pulmones. La quimioterapia suele acompañarse de efectos secundarios como náuseas (ganas de vomitar) y pérdida del cabello. La reacción de los pacientes a la quimioterapia es muy variable. Por lo regular, una vez terminado el tratamiento, los efectos secundarios desaparecen, y el pelo vuelve a crecer.

Radioterapia Es el uso de radiaciones de alta energia para destruir el tumor o reducir sus dimensiones. En el caso de los que padecen cáncer de pulmón pero que no tolerarían la intervención quirúrgica, la radioterapia puede ser el tratamiento principal. En otros pacientes, la radioterapia se emplea a veces a continuación de la intervención quirúrgica para destruir pequeñas zonas cancerosas invisibles durante la operación. La radioterapia produce a veces cansancio y quemaduras parecidas a las del sol, seguidas de bronceado de la piel. Con el tiempo, la piel vuelve a la normalidad.

Medidas preventivas

No fumar La mejor manera de prevenir el cáncer de pulmón es no fumar. Los no fumadores deben huir del tabaco, y los fumadores deben abandonarlo. Como la nicotina de los cigarrillos es tan adictiva, no es fácil dejar de fumar, pero vale la pena intentarlo. Simplemente, el cáncer no se previene con fumar cigarrillos provistos de filtro ni los "de bajo contenido de alquitrán." Los que no fuman harán bien en no respirar el humo que despiden los fumadores. Por otra parte, es bueno averiguar si en el ambiente donde se trabaja hay agentes químicos capaces de causar el cáncer, y en tal caso tomar las medidas oportunas para protegerse.

Adelantos en el futuro Por ahora, la mejor manera de combatir el cáncer de pulmón es tomar medidas preventivas. La investigación científica continúa buscando medios para combatir el cáncer pulmonar en enfermos con alto riesgo, recurriendo a vitaminas, alimentos especiales y medicamentos, aunque los resultados no han sido muy fructíferos hasta la fecha. También se buscan nuevas maneras de detectar el cáncer en su fase más temprana.

La investigación de tratamientos para el cáncer de pulmón se centra en la quimioterapia con nuevos oncolíticos o con nuevas combinaciones de fármacos conocidos. Se experimenta con tratamientos que potencien el sistema inmunitario* del paciente, con el objetivo de incrementar su

Los jóvenes y el cigarrillo

En 1999, el *Journal of the National Cancer Institute* (*Revista del Instituto Nacional del Cáncer, de EE.UU.*) publicó un estudio según el cual los pacientes con cáncer del pulmón que empezaron a fumar antes de los 15 años, tenían el doble de alteraciones del ADN en sus tejidos pulmonares que los que comenzaron después de los 20 años. El mensaje que encierran estas cifras es que el fumar a edad muy temprana lleva aparejada una probabilidad especial de sufrir lesiones pulmonares que duran toda la vida.

* **oncolíticos** Medicamentos que se emplean para destruir las células cancerosas.

* **sistema inmunitario** Sistema de defensa, compuesto por diferentes células y órganos, que combate a los gérmenes y sustancias extrañas que penetran en el cuerpo y protege al organismo de infecciones y otras enfermedades.

eficacia contra este cáncer. Y por otra parte, es posible que uno de estos días la terapia génica* sea capaz de reparar las mutaciones oncógenas.

* **terapia génica** Tratamiento que consiste en modificar o reemplazar determinados genes del organismo con fines terapéuticos.

Convivencia con el cáncer pulmonar

Hay algunos pacientes que logran recuperarse del cáncer de pulmón, pero incluso en los casos menos graves sólo el 50 por ciento sobrevive 5 años después del diagnóstico. Si se calcula en su conjunto la cifra de afectados por el cáncer de pulmón, tanto los casos más graves como los menos peligrosos, el índice de supervivientes a los 5 años del diagnóstico desciende al 14 por ciento. Por eso es tan importante no empezar a fumar, y si uno es fumador, dejar el cigarrillo.

Dado el bajo índice de curación, los afectados se preocupan por si el cáncer reaparecerá después del tratamiento y cuánto tiempo les quedará de vida. Los pulmones son indispensables para respirar, de manera que en casos avanzados, conforme el cáncer ocupa cada vez más espacio del que antes ocupaba el aire, la respiración se dificulta. Además, el desarrollo del tumor alrededor de ciertos nervios puede comprimirlos y ocasionar intenso dolor. Hay medicamentos que alivian ese dolor, y los pacientes no deben tener reparos en pedirlos.

Fuentes

American Cancer Society, 2200 Century Pky., Ste. 950,
Atlanta, GA, 30345
Telephone 404816-4994
Toll-Free 800ACS-2345
URL http://www.cancer.org

American Cancer Society Cancer Resource Center,
PO Box 102454, Atlanta, GA 30368-2454
Telephone (512)919-1886
Toll-free 800-227-2345
http://www.cancer.org/

American Lung Association, 61 Broadway, 6th Fl.,
New York, NY, 10006
Telephone (212)315-8700
Toll-Free (800)LUNGUSA
http://www.lungusa.org

OncoLink, c/o University of Pennsylvania Cancer Center,
3400 Spruce St., 2-Donner, Philadelphia, PA 19104-4283
Facsimile (215)349-5445
http://www.oncolink.com/

U.S. National Cancer Institute, Cancer Information Service,
P.O. Box 24128, Baltimore, MD 21227
Toll-free 800-422-6237 (English and Spanish)

V. tamb.
Cáncer
Enfisema
Enfermedades relacionadas con el tabaco
Tumor

TTY 800-332-8615
http://cis.nci.nih.gov/

Cáncer de riñón

El cáncer de riñón se produce cuando algunas células renales se vuelven anormales y se dividen sin ton ni son para formar un tumor, que puede propagarse a otras partes del organismo.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta)

Carcinoma renal

Nefrología

Oncología

Tumor de Wilms

Urología

Los riñones son dos órganos en forma de habichuela o fríjol situados cerca de la columna vertebral. Tienen por función principal filtrar las sales, el exceso de agua y las impurezas de la sangre, con lo que producen el desecho líquido denominado orina. La orina se desplaza, a través de unos conductos (los uréteres), de los riñones a la vejiga urinaria, donde queda almacenada hasta que sale al exterior a través de otro conducto (la uretra). Los riñones contribuyen también a la creación de glóbulos rojos sanguíneos e intervienen en el mantenimiento de la tensión arterial normal.

Si el cáncer ataca a los riñones, no sólo afectará a éstos sino probablemente a otros órganos circundantes, incluidos el hígado, el páncreas y el intestino grueso. O bien las células cancerosas pueden propagarse a otras partes del cuerpo a través de la circulación sanguínea o la linfática. En los niños, la forma más frecuente de cáncer de riñón es el tumor de Wilms; en el adulto, la más frecuente es el carcinoma renal, denominado también hipernefroma.

Tumor de Wilms

Este tumor se inicia y se desarrolla en el niño aun antes de nacer. Conforme el feto crece en el útero, las células renales producen las estructuras sanguíneas y los tejidos renales (en forma de red) que son necesarias para filtrar la sangre. Cuando las células renales no maduran como deberían, el bebé nace con células poco desarrollados. Estas células suelen completar su desarrollo cuando el niño alcanza la edad de 3 o 4 años; pero en ocasiones se descontrolan durante el crecimiento y dan lugar a un revoltijo de pequeñas células denominadas tumor de Wilms, en honor del médico alemán Max Wilms (1867-1918) que les describió en 1899.

El médico descubre este tumor cuando, al examinar el vientre del bebé, palpa una masa anormal. Los síntomas suelen ser inexistentes o muy pocos. Si el tumor no se ha propagado todavía a otros órganos y tejidos, el pronóstico de recuperación es excelente. La mayoría de los niños con tumor de Wilms reciben tratamiento quirúrgico o quimioterapia*. Si el cáncer se ha difundido a otras partes, es posible que el niño necesite radioterapia, para la cual se utilizan rayos de alta energía que destruyen las células cancerosas.

* **quimioterapia** Forma de tratamiento del cáncer en la que se utilizan potentes medicamentos para destruir las células cancerosas.

Cáncer de riñón en el adulto

En los Estados Unidos, el cáncer de riñón es mucho más frecuente en el adulto que en el niño y afecta anualmente a alrededor de 30 000 personas. En 4 de cada 5 casos, el tumor aparece en los tejidos encargados de filtrar la sangre, pero puede también atacar a la pelvis renal, que es la estructura que recoge la orina filtrada. A diferencia del tumor de Wilms, el carcinoma renal del adulto a menudo se difunde a los órganos circundantes y a otras partes del cuerpo en un proceso llamado metástasis*.

El carcinoma renal se da con mayor frecuencia en los fumadores de cigarrillos. La exposición a ciertos productos químicos irritantes y a medicamentos contienen el analgésico fenacetina parece incrementar el riesgo de cáncer. También la herencia genética puede intervenir en esta enfermedad. No obstante, gran número de casos de carcinoma renal no parecen tener ninguna causa. Los síntomas precoces (más tempranos) comprenden:

- sangre en la orina
- dolor en la parte inferior de la espalda (lumbar)
- adelgazamiento que no tiene explicación
- fiebres recurrentes
- alta tensión arterial (hipertensión)

* **metástasis** Propagación de las células de un cáncer a los tejidos circundantes o incluso a los situados a distancia, dentro del cuerpo

Diagnóstico y tratamiento del carcinoma renal

Diagnóstico El médico inicia su búsqueda mediante la historia clínica, el examen físico y los análisis de laboratorio (con muestras de sangre y de orina). Según el resultado de éstos, es posible que ordene diversas técnicas de diagnóstico por imágenes de los riñones y de los órganos circundantes. Después, pueden pedirse todavía otras exploraciones, entre las que figuran:

- la pielografía intravenosa, que consiste en una serie de radiografías de los riñones, uréteres y vejiga urinaria, que se obtienen tras la inyección de una sustancia de contraste (colorante);
- la arteriografía renal, prueba parecida a la anterior pero que se destina a visualizar imágenes de la red de vasos sanguíneos del riñón y de sus alrededores;
- estudios por imágenes, como las proporcionadas por la tomografía computada*, la resonancia magnética nuclear* y la ecografía*.

Si hay sospecha de cáncer, el cirujano obtendrá una biopsia del tumor introduciendo en él una aguja muy fina, para extraer una muestra de tejido que se examinará al microscopio. Si las células del tejido extraído resultan cancerosas, habrá que determinar si el cáncer se ha propagado a otros tejidos u órganos. Las células cancerosas se propagan a me-

* **tomografía computada (TC)** También llamado tomografía axial computarizada (TAC) o escáner, es un estudio radiológico que, gracias a un tratamiento informático especial, permite obtener imágenes del interior del cuerpo en secciones o "rodajas."

* **resonancia magnética nuclear (RMN)** Técnica diagnóstica que utiliza las ondas electromagnéticas producidad por un gran imán y ondas de radiofrecuencia para explorar el cuerpo y obtener imágenes precisas interior del organismo.

* **ecografía** También llamada ultrasonografía, es una técnica diagnóstica basada en la aplicación de ultrasonidos que, al ser reflejados por los tejidos del cuerpo, son captados por un receptor especial y procesados por una computadora que genera imágenes del interior del organismo.

nudo por medio de la circulación sanguínea o a través de los ganglios linfáticos, que filtran el líquido antiinfeccioso llamado linfa. Es posible que se necesiten todavía más estudios radiográficos para examinar los órganos circundantes y determinar la presencia en el pecho o en el abdomen de ganglios linfáticos afectados por el tumor. Paralelamente se pueden pedir radiografías de tórax y gammagrafías* óseas (de los huesos), por cuanto este cáncer se disemina (metastatiza) preferentemente a los pulmones y al esqueleto. Si se determina que el cáncer se ha extendido ya a los pulmones o a otros órganos, seguirá llamándose carcinoma renal porque las células diseminadas (metastatizadas) proceden de los riñones.

Tratamiento Dependerá de si el cáncer se ha propagado—o no—más allá de los riñones. En caso afirmativo, los tratamientos más frecuentes son la intervención quirúrgica y la radioterapia. El primero consiste en extirpar total o parcialmente el riñón afectado, operación que se denomina nefrectomía. El riñón restante es generalmente capaz de realizar las funciones propias y las del riñón extirpado.

El carcinoma renal propagado a otras partes del organismo es muy difícil de tratar. Al efecto, se pueden usar la bioterapia, la quimioterapia y la hormonoterapia. La bioterapia, conocida también por inmunoterapia, persigue el objetivo de incrementar las defensas naturales del organismo contra el cáncer. La interleucina-2 y el interferón son dos de las sustancias que se utilizan como "reforzadores inmunitarios." La quimioterapia consiste en administrar, a través de la circulación sanguínea, fármacos anticancerosos inyectables o en forma de pastillas. La hormonoterapia implica el bloqueo o el incremento de los mensajeros químicos del organismo (las hormonas), con el fin de impedir o regular la proliferación de las células cancerosas.

Estos tratamientos han resultado parcialmente eficaces en un reducido porcentaje de los enfermos con carcinoma renal avanzado. Por eso, siguen realizándose ensayos clínicos, que son estudios de investigación con pacientes voluntarios, para probar nuevas maneras de abordar el tratamiento. Los que padecen de carcinoma renal en etapa avanzada y los que cuidan de ellos encuentran en los grupos de apoyo un recurso de utilidad inapreciable.

* **gammagrafía** Imagen obtenida generalmente mediante el uso de un material radiactivo que emite rayos gamma. La intensidad de estos rayos, captados por un detector apropiado, indica las zonas afectadas por el cáncer, en este caso de los huesos

Fuentes

American Cancer Society, 2200 Century Pky., Ste. 950,
Atlanta, GA, 30345
Telephone 404816-4994
Toll-Free 800ACS-2345
URL http://www.cancer.org

American Cancer Society Cancer Resource Center,
PO Box 102454, Atlanta, GA 30368-2454
Telephone (512)919-1886

Toll-free 800-227-2345
http://www.cancer.org/

Kidney Cancer Association, 1234 Sherman Ave., Ste. 203,
Evanston, IL, 60202-1375
Telephone (847)332-1051
Toll-Free (800)850-9132
http://www.kidneycancerassociation.org

National Kidney Foundation, 30 E. 33rd St., Ste. 1100,
New York, NY, 10016
Telephone (212)889-2210
Toll-Free (800)622-9010
http://www.kidney.org

OncoLink, c/o University of Pennsylvania Cancer Center,
3400 Spruce St., 2-Donner, Philadelphia, PA 19104-4283
Facsimile (215)349-5445
http://www.oncolink.com/

U.S. National Cancer Institute, Cancer Information Service,
P.O. Box 24128, Baltimore, MD 21227
Toll-free 800-422-6237 (English and Spanish)
TTY 800-332-8615
http://cis.nci.nih.gov/

U.S. National Kidney and Urologic Diseases Information
Clearinghouse, 2 Information Way,
Bethesda, MD 20892-3570
Telephone (301)654-3810
Toll-free (800)891-5389
Facsimile (301)907-8906
http://www.niddk.nih.gov/health/digest/nddic.htm

▶ *V. tamb.*
Anemia
Cáncer
Cáncer de vejiga
Hipertensión
Tumor

Cáncer de testículo

Este cáncer se produce cuando las células de uno o los dos testículos, o glándulas sexuales masculinas contenidas en el escroto*, debajo del pene, se dividen sin orden ni control para formar un tumor*. Con el tiempo, las células cancerosas se pueden propagar a otras partes del cuerpo.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Autoexamen de los testículos

Neoplasma

Quimioterapia

* **escroto** Especie de bolsa, que cuelga de la base del pene y contiene los testículos.

* **tumor** Suele referirse a un crecimiento anormal de tejido orgánico. Hay tumores malignos (cancerosos) y benignos (bultes de tejido normal).

El caso del patinador

En febrero de 1997, durante una gira con su espectáculo de patinaje profesional sobre hielo, Scott Hamilton, ex campeón olímpico de este deporte artístico, experimentó un dolor agudo, fulgurante en el abdomen* y en la región lumbar (parte baja de la espalda). Creyendo haber sufrido

una distensión muscular, siguió actuando en la gira. Sin embargo, varias semanas después, el dolor se hizo insoportable y Scott hubo de ingresar en un hospital con fines de reposo. Los médicos hallaron en su abdomen un tumor del tamaño de una toronja. No tardaron en descubrir que el tumor se había originado en uno de sus testículos. En esa coyuntura, el célebre patinador abandonó la gira y volvió a casa, para someterse a tratamiento oncológico (de cáncer*).

En los tres o cuatro meses siguientes, Scott recibió quimioterapia* con la esperanza de que se achicara el tumor. Por suerte, el tratamiento resultó eficaz y, pasado algún tiempo, el tumor se redujo considerablemente de tamaño, lo que facilitó su extirpación quirúrgica. No obstante la serie de tratamientos quimioterápicos resultó muy ardua y lo dejó extenuado. Tardó bastante tiempo en recobrar la resistencia física y la flexibilidad que exige el patinaje artístico. Con el mismo tesón que lo había propulsado a la conquista de la medalla de oro olímpica en 1984, Scott se entrenó intensamente y antes de finalizar el año estaba otra vez deslizándose por el hielo.

¿Qué es el cáncer de testículos?

Los testículos, conocidos también por testes o gónadas masculinas, son las glándulas sexuales del varón situadas en una bolsa de piel denominada escroto, que hay debajo del pene. Los testículos son los principales productores orgánicos de hormonas* masculinas, reguladoras del desarrollo de los órganos de la reproducción y de los caracteres sexuales del varón, tales como el pelo y vello de la cara y del cuerpo, así como del registro bajo de la voz, y la musculatura de los brazos. Además, producen y almacenan espermatozoides, unas células microscópicas, con aspecto de renacuajo, que tienen por misión fecundar el óvulo femenino.

El cáncer de testículos suele comenzar cuando las citadas células se dividen sin orden ni control, y forman un tumor. De ese tumor pueden desprenderse algunas de sus células, e invadir la sangre y la linfa (líquido casi incoloro producido por los tejidos en todo el cuerpo). El líquido circula a través de ganglios linfáticos*, órganos en forma de frijol que filtran la linfa, combaten las infecciones e incluso generan ciertas clases de células sanguíneas. Cuando las células del cáncer de testículos se propagan, suele encontrárselas en los ganglios linfáticos vecinos, en el hígado* y en los pulmones.

La importancia de la detección precoz

Como sucede con otras clases de cáncer, el de los testículos es más fácil de tratar si se descubre en fase temprana. Por ese motivo los médicos animan a todo varón, adolescente o adulto, a que se haga un autoexamen mensual de los testículos. Esta exploración consiste en palpar cada testículo, recorriéndolo entre el pulgar y los otros dedos de la mano. Los testículos son órganos ovales, de superficie lisa y de consistencia más bien firme, y los varones que se autoexaminan con

* **abdomen** Conocido coloquialmente como vientre, el abdomen es la parte del cuerpo comprendida entre el tórax y la pelvis.

* **cáncer** Todo tumor maligno, que puede ser mortal si no se trata a tiempo.

* **quimioterapia** Tratamiento del cáncer mediante potentes fármacos que destruyen las células cancerosas.

* **hormonas** Sustancias químicas producidas por las glándulas de secreción interna que actúan como embajadoras: se elaboran en un lugar del cuerpo y son enviadas a otros sectores del organismo para llevar a cabo funciones de regulación.

* **ganglios linfáticos** Pequeñas masas de tejido linfoide que contienen células inmunitarias y filtran el líquido drenado de los tejidos para eliminar los microorganismos nocivos antes de que pasen a la sangre.

* **hígado** Órgano de gran tamaño, situado en la parte superior del abdomen. Tiene numerosas funciones, entre ellas el filtrado la producción de la sangre y de la bilis. Participa asimismo en diversos procesos metabólicos.

regularidad se familiarizan con la sensación de aquéllos al tacto. En caso de descubrir algún cambio, deben informar al médico. La mayoría de los hombres tarda cierto tiempo en acostumbrarse al examen, pero ésta es la mejor manera de descubrir cualquier bulto en etapa temprana. Estos bultos son el primer indicio de cáncer de testículos. Otros posibles síntomas son:

- agrandamiento del testículo
- sensación de pesadez en el escroto
- dolor sordo y persistente en la parte inferior del abdomen o en la ingle
- súbita acumulación de líquido en el escroto
- dolor o malestar en el testículo o en el escroto.

Es muy importante que los varones tengan conciencia de estos síntomas, puesto que los médicos no pueden pronosticar quién va a tener cáncer de testículos y quién no. No han podido siquiera determinar la causa de este cáncer. Lo que sí saben es que los niños que nacen con criptorquidia (testículos retenidos en la parte baja del abdomen, que no han descendido a la bolsa escrotal) corren mayor riesgo de padecer cáncer de testículos en una época posterior de su vida. No obstante, el cáncer suele presentarse sin motivo evidente.

Diagnóstico

El médico primero examina el escroto y los testículos detenidamente y luego solicita análisis de sangre y de orina. Estos análisis le permiten determinar si los síntomas se deben a una infección o algún otro trastorno. Además, si encuentra concentraciones elevadas de ciertas sustancias es posible que indiquen la presencia de cáncer. A estas sustancias se las llama marcadores tumorales, porque a menudo se encuentran concentraciones anormales de ellas en pacientes con determinadas formas de cáncer. El médico tal vez encargue también exploraciones con técnicas como la tomografía computada (TC)* y la ecografía.*

Practicados todos estos análisis el médico puede estar razonablemente seguro del diagnóstico. No obstante, la única manera de cerciorarse de la presencia del cáncer es examinar una muestra de tejido (biopsia) al microscopio. De confirmarse el cáncer se recurre a la cirugía para extirpar el testículo afectado.

Una vez conocida la presencia del cáncer, los médicos tienen que determinar si se ha propagado o no a otras partes del cuerpo y formado metástasis*. Es posible que se necesiten otras investigaciones en busca de células cancerosas en otros lugares. Dado que el cáncer suele propagarse a través de los ganglios linfáticos del abdomen, tal vez sea preciso extirparlos y examinarlos en busca de células malignas.

* **tomografía computada (TC)** También llamado tomografía axial computarizada (TAC) o escáner, es un estudio radiológico que, gracias a un tratamiento informático especial, permite obtener imágenes del interior del cuerpo en secciones o "rodajas."

* **ecografía** También llamada ultrasonografía, es una técnica diagnóstica basada en la aplicación de ultrasonidos que, al ser reflejados por los tejidos del cuerpo, son captados por un receptor especial y procesados por una computadora que genera imágenes del interior del organismo.

* **metástasis** Formación de nuevos tumores cuando las células de un cáncer se propagan a otras partes del cuerpo. Se llaman también metástasis los propios tumores así formados.

Tratamiento

La extirpación del testículo, necesaria para diagnosticar el cáncer, es también el primer paso para su tratamiento. Además es posible que los tumores que se han propagado a otras partes del cuerpo se deban extirpar parcial o totalmente mediante intervención quirúrgica. En la mayoría de los casos esta intervención va seguida de radioterapia, que concentra la radiación de alta energía en lo que queda del tumor, a fin de destruir las células cancerosas y detener su proliferación.

En algunos casos, la radioterapia puede igualmente preceder o seguir a la operación quirúrgica. Y también puede recurrirse a la quimioterapia, en la que se administran fármacos contra el cáncer por la boca o por inyección intravenosa.

Adaptación tras el cáncer de testículos

Por fortuna, esta enfermedad responde bien al tratamiento, incluso cuando se ha difundido de los testículos a otras partes del cuerpo. Los varones que hayan padecido cáncer de testículos necesitarán ir a ver a al médico con regularidad para observación o seguimiento, a fin de asegurarse de que el cáncer no reaparezca.

El varón con un solo testículo puede seguir teniendo relaciones sexuales y procrear hijos La radioterapia y la quimioterapia suelen producir una baja temporal en la producción de espermatozoides, pero por lo general vuelven a la normalidad en cuestión de meses. Los pacientes preocupados por su aspecto físico pueden optar por recibir un testículo artificial, denominado prótesis* de testículos, que se coloca quirúrgicamente en el escroto. Tiene todo el aspecto y a consistencia al tacto de un testículo normal.

* **prótesis** Sustituto artificial de una parte faltante del cuerpo. Puede usarse simplemente con fines estéticos o bien para suplir la función de la parte faltante.

Fuentes

American Cancer Society, 2200 Century Pky., Ste. 950,
Atlanta, GA, 30345
Telephone (404)816-4994
Toll-Free (800)ACS-2345
URL http://www.cancer.org

American Cancer Society Cancer Resource Center,
PO Box 102454, Atlanta, GA 30368-2454
Telephone (512)919-1886
Toll-free (800)227-2345
http://www.cancer.org/

OncoLink, c/o University of Pennsylvania Cancer Center,
3400 Spruce St., 2-Donner, Philadelphia, PA 19104-4283
Facsimile (215)349-5445
http://www.oncolink.com/

U.S. National Cancer Institute, Cancer Information Service, P.O. Box 24128, Baltimore, MD 21227
Toll-free (800)422-6237 (English and Spanish)
TTY (800)332-8615
http://cis.nci.nih.gov/

Cáncer de vejiga

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Oncología

El cáncer de vejiga sobreviene cuando las células de este órgano, especie de saco muscular que almacena la orina, se dividen sin orden ni control. Esta clase de cáncer puede propagarse a otras partes del cuerpo.

El tabaco y el cáncer de vejiga

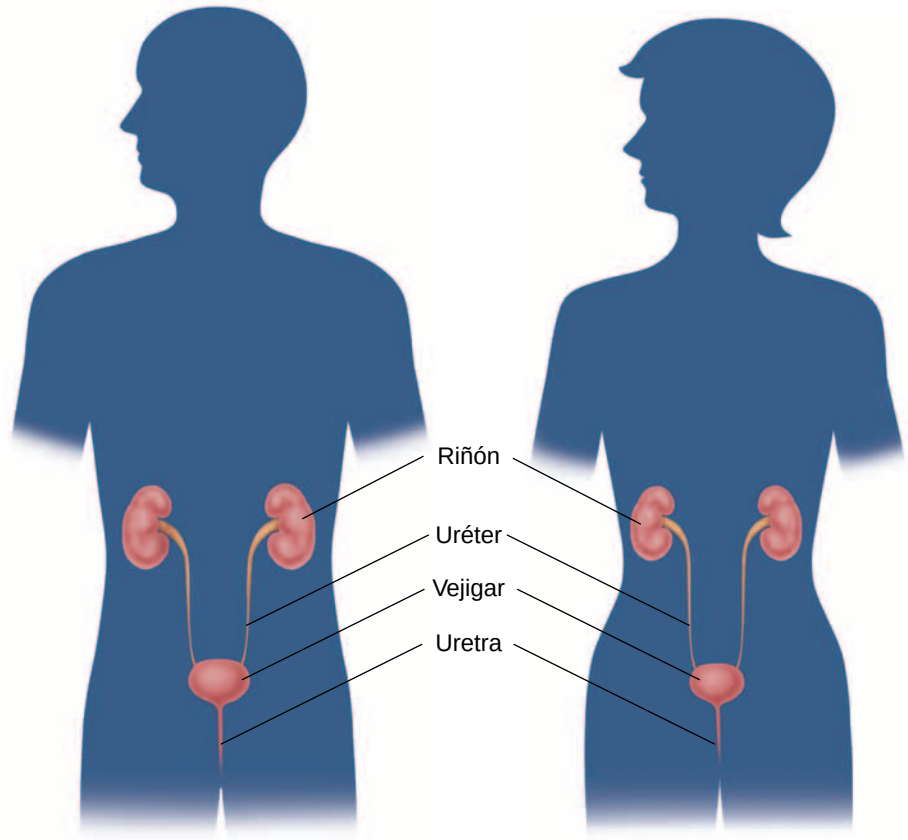
Normalmente, se asocia el hecho de fumar con el cáncer de pulmón, pero no hay que olvidar que los fumadores corren un riesgo dos o tres veces mayor de padecer cáncer de vejiga que los no fumadores. Los cigarrillos contienen sustancias químicas dañinas denominadas carcinógenos. El riesgo de padecer cáncer de vejiga se reduce considerablemente si se renuncia al tabaco.

Existen fábricas e instalaciones industriales que despiden a la atmósfera carcinógenos químicos, lo cual explica por qué el cáncer de vejiga es más común en zonas urbanas que en las rurales. La exposición a ciertos tipos de sustancias químicas en el trabajo parece ser uno de los factores de riesgo. Se considera que los trabajadores de las industrias del caucho, del cuero o de sustancias químicas corren este riesgo, así como los peluqueros, los maquinistas de tren, los trabajadores del sector textil, los conductores de camión, los pintores y los trabajadores de las imprentas. Esto no significa que todos ellos tengan que padecer cáncer de vejiga (en realidad, la mayoría no lo padecen), pero sí es cierto que deben ser conscientes del riesgo que corren y tomar las debidas precauciones para disminuir su exposición a los carcinógenos químicos.

Sea como sea, en muchos casos el cáncer de vejiga no parece tener una causa específica.

¿En que consiste, concretamente, el cáncer de vejiga?

La vejiga es un saco muscular situado en el bajo abdomen cuya función es almacenar la orina, producto de desecho elaborado por los riñones cuando filtran la sangre del organismo. El cáncer comienza normalmente cuando las células epiteliales (las de la pared interna de la vejiga) comienzan a dividirse sin control y forman un bulto llamado tumor. Con el tiempo, este tumor puede crecer y propagarse más allá de la vejiga hasta invadir los órganos cercanos.



La vejiga es un saco muscular, situado en el bajo abdomen, cuya función es almacenar la orina, producto de desecho elaborado por los riñones cuando filtran la sangre del cuerpo.

Se calcula que, cada año, cerca de 55 000 estadounidenses descubren que tienen cáncer de vejiga. Es uno de los diez tipos de cáncer más comunes y afecta dos veces más a los hombres que a las mujeres. Aparece, por lo general, entre los 50 y los 70 años de edad. Los primeros síntomas suelen ser la presencia de sangre en la orina y el hecho de orinar con frecuencia y dolor. Sin embargo, estos síntomas también pueden deberse a otras causas, por lo que es aconsejable consultar a un médico.

Diagnóstico y tratamiento

Diagnóstico El reconocimiento médico para el cáncer de vejiga consiste normalmente en un examen físico y en el análisis de una muestra de orina en busca de sangre y células cancerosas. También se puede recurrir a la introducción por la uretra* de un tubo de poco diámetro llamado cistoscopio, con el que se examina el tejido de la vejiga. Si se sospecha que pueda haber cáncer, se lleva a cabo una biopsia, procedimiento que consiste en extraer a través del cistoscopio una muestra de tejido de la vejiga para su posterior análisis. El aspecto de las células indicará la presencia o no de cáncer.

Cuando se detecta la presencia de un cáncer, el médico trata de averiguar si éste se ha propagado más allá de la vejiga. Para ello se utilizan técnicas que proporcionan imágenes del interior del cuerpo como:

* **uretra** Conducto que lleva la orina desde la vejiga hasta el exterior del cuerpo.

- **La pielografía intravenosa:** Serie de imágenes radiográficas de los riñones y la vejiga que se toman previa inyección de un colorante por vía intravenosa.
- **La tomografía computada (TC):** Conocida anteriormente por tomografía axial computarizada (TAC), que consiste en una serie de imágenes detalladas de rodajas o secciones del cuerpo creadas por una computadora asociada a un aparato emisor de rayos X.
- **La resonancia magnética nuclear (RMN):** Técnica que se vale de imán de grandes dimensiones que, asociado a una computadora, es capaz de producir imágenes detalladas del interior del cuerpo.
- **La ecografía:** También llamada ultrasonografía, que se vale de ondas ultrasonoras reflejadas por los tejidos internos del cuerpo. Los ecos así obtenidos se traducen en imágenes visualizables en una pantalla.
- La gammagrafía de los huesos.
- Las radiografías de tórax (del pecho).

Tratamientos Los tratamientos habituales para el cáncer de vejiga son la cirugía, la radioterapia, la quimioterapia, la bioterapia o una combinación de todos ellos. La determinación del tratamiento depende normalmente de lo avanzado que esté el cáncer de vejiga y de si éste se ha propagado o no a otras partes del cuerpo. En casi todos los casos, el cirujano extirpa el tumor y el tejido circundante afectado.

Si el tumor afecta sólo a la superficie de la pared interna, el médico puede insertar, a través de la uretra, un instrumento provisto en su extremo de un asa de alambre que, al ser atravesada por una corriente eléctrica, permite quemar el tumor. Este proceso recibe el nombre de fulguración.

Si el cáncer se ha adentrado ya en el músculo o lo atraviesa, se procede a la extirpación total o parcial de la vejiga, mediante una intervención quirúrgica denominada cistectomía. A veces, también se extirpan los órganos adyacentes.

La radioterapia es otro tratamiento común para el cáncer de vejiga. La irradiación puede ser interna o externa. La primera consiste en implantar en la vejiga semillas radiactivas que destruyen las células cancerosas. La irradiación externa se aplica desde fuera del cuerpo mediante un aparato que proyecta rayos de alta energía sobre la zona afectada para eliminar las células cancerosas. En ocasiones, las radiaciones se aplican antes o después de la intervención quirúrgica o en combinación con fármacos oncolíticos (anticancerosos) que constituyen la quimioterapia.

La bioterapia, también llamada inmunoterapia, es un tratamiento cuyo objetivo es activar el propio sistema inmunitario del paciente, para que sea éste el que combata el cáncer.

Convivencia con el cáncer de vejiga

Las personas sometidas a extirpación parcial o total de la vejiga a menudo tienen que hacer ajustes en sus actividades cotidianas. Si la pérdida es parcial, el enfermo experimenta la necesidad de ir al baño con mayor frecuencia. Si se extirpa la vejiga en su totalidad, el enfermo debe aprender nuevas formas de evacuar la orina del cuerpo.

Urostomía Una vez extraida la vejiga, el cirujano injerta un nuevo conducto que reemplaza la función de la vejiga, en una operación que recibe el nombre de urostomía. A veces se utiliza al efecto un segmento de intestino delgado que transporta la orina hasta una abertura de salida, denominada estoma, practicada en la zona del estómago. La orina se recoge en una bolsa conectada al estoma y que el enfermo debe vaciar periódicamente. Un método más moderno se sirve de un segmento del intestino delgado para crear un nuevo "saco" interno, de modo que la orina no tenga que vaciarse en una bolsa externa. Los enfermos a los que se les ha practicado la urostomía aprenden a utilizar un tubo de drenaje, llamado catéter, para evacuar la orina a través del estoma o de la uretra.

Existen terapeutas especializados en el tratamiento de enfermos de cáncer de vejiga, a los que enseñan a cuidar de sí mismos y a controlar su estoma después de la operación. Estos especialistas contestan preguntas, abordan problemas físicos y emocionales y sugieren fuentes de información adicional sobre la urostomía. Los enfermos que han experimentado una urostomía suelen reanudar sin limitaciones la vida que llevaban antes de la operación.

Fuentes

American Cancer Society, 2200 Century Pky., Ste. 950,
Atlanta, GA, 30345
Telephone 404816-4994
Toll-Free 800ACS-2345
URL http://www.cancer.org

American Cancer Society Cancer Resource Center,
PO Box 102454, Atlanta, GA 30368-2454
Telephone (512)919-1886
Toll-free 800-227-2345
http://www.cancer.org/

American Foundation for Urologic Disease,
1128 N. Charles St.,
Baltimore, MD, 21201
Telephone 410468-1800
Toll-Free 800242-2383
URL http://www.afud.org

OncoLink, c/o University of Pennsylvania Cancer Center,
3400 Spruce St., 2-Donner, Philadelphia, PA 19104-4283
Facsimile (215)349-5445
http://www.oncolink.com/

U.S. National Cancer Institute, Cancer Information Service,
P.O. Box 24128, Baltimore, MD 21227
Toll-free 800-422-6237 (English and Spanish)
TTY 800-332-8615
http://cis.nci.nih.gov/

U.S. National Kidney and Urologic Diseases Information
Clearinghouse, 2 Information Way,
Bethesda, MD 20892-3570
Telephone (301)654-3810
Toll-free 800-891-5389
Facsimile (301)907-8906
http://www.niddk.nih.gov/health/digest/nddic.htm

▶ *V. tamb.*
Cáncer
Tumor

Cáncer de cuello uterino *Véase* **Cancér uterino y cáncer del cuello uterino**

Cáncer oral o bucal

El cáncer de boca, llamado también cáncer oral o bucal, se produce cuando las células de los tejidos de la boca o la garganta se dividen sin orden ni control, formando un tumor maligno.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Cáncer

¿Qué es el cáncer oral?

Es un cáncer que generalmente comienza en los tejidos de los labios, la lengua o la mucosa interna de la mejilla, pero que también puede afectar a las encías, al velo del paladar o a las glándulas salivales*. En casi la totalidad de los casos, se debe al uso de sustancias que irritan a las membranas mucosas* de la cavidad bucal: tabaco de mascar o rapé, cigarrillos, cigarros puros, pipas o alcohol. A la larga, la constante irritación tiene su precio, cuando algunos de los tejidos adquieren aspecto anormal y acaban por volverse cancerosos. Por lo general, el cáncer oral o bucal se da en varones mayores de 45 años, que llevan mucho tiempo consumiendo alcohol y fumando.

Muchos de estos cánceres se inician en forma de manchas blancuzcas o rojizas en la boca, que reciben el nombre de leucoplasia o queratosis. Otros posibles síntomas incluyen:

* **glándulas salivales** Tres pares de glándulas que segregan la saliva, la cual contribuye a la digestión de los alimentos.

* **membranas mucosas** O simplemente mucosas, son las capas delgadas de tejido que tapizan la boca, la garganta y otros conductos internos del cuerpo.

- una llaga o úlcera que no se cura, en el labio o en la boca
- un abultamiento en el labio, en la boca o en la garganta
- sangrado inusitado, dolor o entumecimiento de la boca
- un dolor de garganta que no desaparece, o la sensación de que hay algo atascado en la garganta
- dificultad o dolor al masticar o tragar
- hinchazón de la quijada
- dolor de oído
- alteración de la voz

La mayoría de los dentistas, como parte de los exámenes de rutina, buscan indicios de cáncer, puesto que la detección en fase temprana es la clave del tratamiento eficaz. De lo contrario, el cáncer puede propagarse por toda la boca, la garganta, el cuello, e incluso partes distantes del cuerpo, a través del sistema linfático*.

Diagnóstico y tratamiento

Al encontrar una zona de aspecto sospechoso en la boca, tanto los dentistas como los médicos suelen pedir que se haga una biopsia. En esta intervención, el cirujano extrae parte o todo el conjunto de tejidos sospechosos, y el ulterior examen microscópico indicará si hay células cancerosas presentes. Una vez diagnosticado el cáncer es necesario determinar si se ha propagado a otros tejidos.

El primer paso del tratamiento es extirpar el tumor y todo tejido canceroso que se descubra en la boca. Si hay indicios de que el cáncer está difundido, el cirujano tal vez tenga que extirpar también algunos ganglios linfáticos del cuello, así como toda o parte de la lengua, la mejilla o la quijada.

Otro tratamiento que puede recomendar el médico es la radioterapia, ya sea antes de la intervención quirúrgica para reducir de tamaño el tumor, o posteriormente para destruir toda célula cancerosa restante. En determinados casos, el cirujano puede optar por implantar pequeñas "semillas" de material radiactivo directamente en el tumor o en sus cercanías. Por lo general, este implante se deja intacto durante varios días, que el paciente deberá pasar internado en el hospital.

La quimioterapia es otro posible tratamiento para el cáncer oral o bucal, sobre todo cuando se ha propagado más allá de la boca. Consiste en la administración de fármacos oncolíticos (anticancerosos) inyectables o en forma de pastillas.

Una vez superado el cáncer

Quienes reciben tratamiento de tumores orales o bucales grandes o muy difundidos, a menudo experimentan cambios permanentes difíciles de afrontar, tanto física como emocionalmente. Si han perdido parte de la quijada, la lengua, la mejilla o el paladar (la bóveda interna de la boca). necesitarán cirugía reconstructiva y estética. Si no es posible intervenir

El béisbol y el tabaco de mascar

Durante muchos años, el famoso beisbolista Joe Garagiola sostuvo una cruzada personal contra el uso extendido del tabaco de mascar o del rapé entre los jugadores de los principales equipos de béisbol. También él había usado estas sustancias en un tiempo, y por eso le preocupaba no sólo la salud de los jugadores, sino también el efecto que su ejemplo tenía en la juventud aficionada a este deporte. Quería transmitir el mensaje de que si bien el tabaco de mascar no emite humo, no por eso debía pensarse que es inocuo. Al contrario, es una de las principales causas del cáncer oral.

En 1996, Garagiola colaboró con un grupo denominado *Oral Health America* (Salud Oral en Estados Unidos) para fundar el *National Spit Tobacco Education Program* (Programa Nacional de Información sobre el Tabaco de Mascar) y solicitó la colaboración de otros beisbolistas en esta causa. Bill Tuttle, que empezó a usar el tabaco de mascar en los años cincuenta y sesenta del siglo XX, cuando era "jardinero," dió charlas sobre su experiencia con el cáncer oral. El citado programa nacional reclutó a otros beisbolistas como Lenny Dikstra, Mike Piazza, Tino Martínez, Álex Rodríguez y Paul Molitor para protagonizar cuñas publicitarias contra el tabaco, que se transmitieron durante los partidos de béisbol.

* **sistema linfático** Red de vasos, órganos y tejidos que produce, almacena y transporta linfocitos (glóbulos blancos) en un líquido incoloro, denominado linfa, que sirve para combatir las infecciones.

La presencia de un pólipo (o mucocele) debajo de la mucosa labial, es indicio común de cáncer. © *National Medical Slide/Custom Medical Stock Photo, Inc.*

El cáncer oral o bucal y el tabaco

El programa de salud oral, a que nos hemos referido en la página anterior, ha reunido los siguientes datos de tres estudios estadísticos sobre el consumo del tabaco de mascar, que se ha incrementado en los últimos 30 años:

- Uno de cada 3 adolescentes estadounidenses de 18 años o mayores consume tabaco de mascar.
- El consumo de tabaco de mascar por los adolescentes se relaciona con la aparición de indicios tempranos de gingivitis (enfermedad de las encías), así como de lesiones inusitadas en el tejido bucal.
- Todos los años, de 10 a 16 millones de estadounidenses usan productos del tabaco que no despiden humo o bien tabaco de mascar. La venta anual de estos productos excedió en 1988 los mil millones de dólares, o sea más del triple que la de 1972.
- Los jóvenes de 17 a 19 años son los mascadores de tabaco más asiduos. El Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos calcula que alrededor de un millón de adolescentes usan tabaco de mascar.
- El riesgo de adquirir el cáncer oral es, para los consumidores empedernidos de tabaco de mascar, un 50 por ciento mayor que para los que no lo usan.

quirúrgicamente, tal vez sea preciso utilizar una pieza dental o facial, denominada prótesis. En uno u otro caso el aspecto de la persona quedará alterado para siempre.

También es posible que estos pacientes tengan dificultad para mascar o tragar, e incluso pueden perder el sentido del gusto. Por estas razones, la pérdida de peso puede plantear un gran problema después de la operación para extirpar el cáncer oral. Son muchos los pacientes operados que tienen dificultad para hablar, tras la pérdida de parte de la boca o de la lengua. Los logopedas (expertos en el habla) les ayudarán tanto durante su permanencia en el hospital como después, con el objeto de restaurarles en lo posible el habla normal.

Medidas preventivas

El cáncer oral se puede evitar absteniéndose de usar tabaco de mascar o de fumar cigarrillos, cigarros puros o pipa, si no se ha hecho antes, y también dejando de consumirlos si se ha hecho ya. En cuanto a bebidas alcohólicas, lo mejor es limitar al máximo su consumo.

Fuentes

American Cancer Society, 2200 Century Pky., Ste. 950,
Atlanta, GA, 30345
Telephone 404816-4994
Toll-Free 800ACS-2345
URL http://www.cancer.org

American Cancer Society Cancer Resource Center,
PO Box 102454, Atlanta, GA 30368-2454

Telephone (512)919-1886
Toll-free 800-227-2345
http://www.cancer.org/

National Oral Health Information Clearinghouse,
1 NOHIC Way, Bethesda, MD 20892-3500
Telephone (301)402-7364
Facsimile (301)907-8830
TTY (301)656-7581
http://www.nohic.nidcr.nih.gov

OncoLink, c/o University of Pennsylvania Cancer Center,
3400 Spruce St., 2-Donner, Philadelphia, PA 19104-4283
Facsimile (215)349-5445
http://www.oncolink.com/

Oral Cancer Foundation, 3419 Via Lido, No. 205,
Newport Beach, CA 92663
Telephone (949)646-8000
Fax (949)496-3331
http://www.oralcancer.org/

U.S. National Cancer Institute, Cancer Information Service,
P.O. Box 24128, Baltimore, MD 21227
Toll-free 800-422-6237 (English and Spanish)
TTY 800-332-8615
http://cis.nci.nih.gov/

▶ *V. tamb .*
Cáncer
Enfermedades relacionadas con el tabaco

Cáncer pancreático

El cáncer pancreático es una enfermedad en la cual las células del páncreas—la glándula digestiva que se encuentra situada detrás del estómago—se dividen sin orden ni control y forman un tumor que con frecuencia se extiende a otras partes del cuerpo. Esta enfermedad suele ser mortal.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Cáncer

Enfermedades digestivas

¿Qué es el cáncer pancreático?

El páncreas es una glándula de aproximadamente 15 centímetros de longitud localizada en el abdomen*. Está rodeada por el estómago, los intestinos y otros órganos del tubo digestivo. Su forma es como la de una pera, larga y aplanada, ancha en un extremo pero delgada en el otro. Esta glándula produce un jugo que contiene enzimas digestivas, o sea, proteínas que permiten descomponer la comida para que pueda ser utilizada por el cuerpo.

Este jugo pasa a través de una serie de tubos hasta llegar al conducto pancreático principal, que se une al conducto colédoco, prove-

* **abdomen** Comúnmente llamado vientre, es la región del cuerpo comprendida entre el tórax y la pelvis.

niente del hígado y de la vesícula biliar. El jugo pancreático desemboca en el intestino delgado, conjuntamente con la bilis, que ayuda al cuerpo a digerir la grasa. El páncreas también produce hormonas que permiten al cuerpo almacenar o usar la energía que se deriva de la comida. Un ejemplo de estas hormonas es la insulina, que regula la cantidad de azúcar en la sangre. Las células del páncreas que producen células liberadoras de hormonas se llaman "células o islotes de Langerhans."

El cáncer normalmente comienza en los conductos que transportan el jugo pancreático; muy raramente, en los islotes. El tumor se forma y crece, a la larga, en los órganos circundantes. Las células cancerosas también pueden separarse del tumor y propagarse a otras partes del cuerpo, como por ejemplo, a los ganglios linfáticos*, el hígado, los pulmones y los huesos.

La clave para tratar el cáncer eficazmente es su detección temprana; pero con el cáncer pancreático los síntomas no son normalmente detectables hasta que se ha extendido a otras partes del cuerpo. Para entonces ya es, normalmente, demasiado tarde para realizar un tratamiento fructífero.

* **ganglios linfáticos** Pequeñas masas de tejido linfoide que contienen células inmunitarias y filtran el líquido drenado de los tejidos para eliminar los microorganismos nocivos antes de que pasen a la sangre.

Síntomas

Con el tiempo, las personas que tienen cáncer pancreático comienzan a sentir dolor en la zona superior del abdomen, dolor que a veces se extiende a la espalda y que puede empeorar después de comer o de acostarse. También puede dar lugar a náuseas, pérdida del apetito, pérdida de peso y debilidad. Si el tumor bloquea el colédoco, y la bilis no puede pasar al intestino delgado, se produce la llamada ictericia, caracterizada por un color amarillento de la piel o el blanco de los ojos. El cáncer de las células de los islotes puede hacer que el páncreas produzca demasiada insulina u otras hormonas. Como resultado de ello, la persona puede sentirse débil o mareada, así como padecer de escalofríos, espasmos musculares o diarrea.

Diagnóstico

Cuando los médicos sospechan que hay un cáncer de páncreas, toman una radiografía y usan otras técnicas que producen imágenes del páncreas y de las zonas que lo rodean. Los síntomas descritos anteriormente pueden ser causados por muchas otras afecciones menos importantes, por lo que los médicos necesitan excluir del diagnóstico estas posibilidades.

Todas las pruebas mencionadas aportan pistas para determinar si la persona tiene cáncer de páncreas. Sin embargo, la única manera de saberlo con certeza es extraer una muestra de tejido y observarla al microscopio, procedimiento que se llama biopsia. Los cirujanos pueden obtener este tejido de diferentes maneras: con una aguja que se introduce en el páncreas a través de la pared abdominal o por medio de un tubo delgado y flexible que se pasa por la garganta hacia la región del estómago.

Tratamiento

El cáncer pancreático tiene el índice de mortalidad más elevado de todos los cánceres. Sólo cerca de 1 de cada 10 casos tiene posibilidad de curarse, generalmente cuando el tumor se encuentra confinado al páncreas y a la región circundante más próxima. Por lo regular, el tratamiento de la enfermedad tiene por objeto disminuir el dolor y mejorar la calidad de vida del paciente.

En todo caso, las formas más comunes de tratamiento son la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia, o una combinación de ellas. La cirugía consiste en la extirpación total o parcial del páncreas. Este procedimiento se llama pancreatectomía. La radioterapia utiliza rayos de alta energía para destruir las células del cáncer y evitar que vuelvan a crecer y multiplicarse. La quimioterapia es el uso de oncolíticos (medicamentos anticancerosos) que se inyectan en una vena o se toman en forma de pastilla.

¿Quién padece el cáncer de páncreas y por qué?

Al igual que la mayoría de otros cánceres, el pancreático se diagnostica, normalmente, a la edad madura o en personas mayores. Raramente ocurre antes de los 40 años y la mayoría de las personas que lo adquieren rondan los 70 años. El cáncer del páncreas es el cuarto más común en el hombre y el quinto más común en la mujer.

Los médicos no saben con seguridad cuál es la causa de este cáncer. Las investigaciones científicas demuestran que las personas que fuman cigarrillos o que tienen diabetes* tienen mayor probabilidad de sufrir este cáncer. Algunos estudios sugieren que una dieta rica en grasas y pobre en frutas y verduras contribuye a la aparición del cáncer pancreático, mientras que otros indican que las personas que han estado en contacto con ciertas sustancias químicas tóxicas en el trabajo corren mayor riesgo. La herencia es otro factor posible, pues al parecer se puede heredar la tendencia a padecer tumores de páncreas. Sin embargo, se necesita realizar nuevas investigaciones para poder determinar las causas específicas del cáncer pancreático. Muchos individuos lo contraen sin motivo aparente.

* **diabetes** Enfermedad caracterizada por una incapacidad del cuerpo para controlar la concentración de azúcar en la sangre porque el páncreas no produce suficiente insulina o no se puede usar debidamente la insulina que produce.

Fuentes

American Cancer Society, 2200 Century Pky., Ste. 950,
Atlanta, GA, 30345
Telephone (404)816-4994
Toll-Free (800)ACS-2345
URL http://www.cancer.org

American Cancer Society, Pancreas Resource Center,
PO Box 102454, Atlanta, GA 30368-2454
Telephone (512)919-1886

Toll-free (800)ACS-2345
http://www.cancer.org/docroot/res/res_0.asp

OncoLink, c/o University of Pennsylvania Cancer Center,
3400 Spruce St., 2-Donner, Philadelphia, PA 19104-4283
Facsimile (215)349-5445
http://www.oncolink.com/

U.S. National Cancer Institute, Cancer Information Service,
P.O. Box 24128, Baltimore, MD 21227
Toll-free (800)422-6237 (English and Spanish)
TTY (800)332-8615
http://cis.nci.nih.gov/

Cáncer uterino y cáncer del cuello uterino

El cáncer uterino y el de cuello uterino (cervicouterino) son dos tipos de cáncer que pueden producirse en el sistema reproductor de la mujer.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Papilomavirus humano

Prueba de Papanicolaou

¿En que consisten estos dos cánceres?

El útero* es el órgano hueco y periforme (en forma de pera) en el que se desarrolla el feto de la mujer embarazada. El cuello uterino* (llamado también cérvix) es la parte más inferior del útero que se extiende hasta la vagina, la cual comunica con el exterior. Los cánceres uterino y cervicouterino se producen cuando las células del útero o del cuello uterino sufren alteraciones anormales y comienzan a dividirse sin ton ni son, con lo que se forman tumores*.

¿Que tienen en común estos dos cánceres? Las dos clases de cáncer* tienen su inicio en el útero, pero en dos partes diferentes de éste. El cáncer uterino generalmente aparece en el endometrio, la membrana que tapiza la mayor parte del interior del útero. Por eso se le llama a veces cáncer endometrial. El cáncer de cuello uterino se origina en las células delgadas y planas de la superficie del cérvix, o sea la parte inferior del útero, que tiene aspecto de cuello y así se llama generalmente.

Ambos tipos de cáncer son comunes en mujeres de 50 años y mayores, pero pueden aparecer en cualquier edad. Las dos clases son de desarrollo lento, ya que algunas de las células sufren primero ciertas alteraciones precancerosas que plantean la posibilidad de hacerse cancerosas.

De no diagnosticarse oportunamente, estos cánceres pueden atravesar la pared del útero o del cuello uterino y propagarse a los órganos vecinos. Las células cancerosas pueden también invadir los ganglios linfáticos* cercanos que las llevarán a otras partes del cuerpo.

* **útero** También llamado matriz, es el órgano del aparato reproductor femenino que alberga al feto durante el embarazo.

* **cuello uterino (cérvix)** Porción inferior del útero que comunica este órgano con la vagina.

* **tumor** Crecimiento anormal de un tejido orgánico. Hay tumores malignos (cancerosos) y benignos (bultos de tejido normal).

* **cáncer** Tumor maligno que, si no se trata a tiempo, tiene una evolución mortal.

* **ganglios linfáticos** Pequeñas masas de tejido linfoide que contienen células inmunitarias y filtran el líquido drenado de los tejidos para eliminar los microorganismos nocivos antes de que pasen a la sangre.

¿En qué se diferencian los dos cánceres? Las diferencias son muchas y muy importantes: en frecuencia de aparición, causas y probabilidad de detección precoz (en fase temprana).

El cáncer uterino es el más común y afecta anualmente, en los Estados Unidos, a unas treinta y cinco mil mujeres. El cáncer de cuello uterino afecta a alrededor de quince mil mujeres.

Los médicos han identificado un factor de riesgo* importante para el cáncer de cuello uterino, con frecuencia debido a infección por cierto tipo de virus*, denominado papilomavirus humano, o PVH, que se transmite por contacto sexual. Las mujeres que han tenido relaciones sexuales desde edad temprana (generalmente en la adolescencia), que han tenido dichas relaciones con múltiples compañeros, o que las tienen sin el uso de condón, aumentan su riesgo de PVH y de padecer cáncer del cuello uterino. Esta conducta incrementa también el riesgo de infectarse por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), al que se ha identificado también como causa de cáncer de cuello uterino. La malnutrición y el tabaco pueden contribuir, asimismo, a la producción del cáncer cervical.

Aún cuando no se conocen bien las causas del cáncer de cuello uterino, suele darse con mayor frecuencia de la normal en mujeres que padecen de un desequilibrio de hormonas* de la reproducción, especialmente por lo que respecta al estrógeno. Se sigue investigando la misteriosa relación entre el estrógeno y el cáncer uterino.

Tal vez la diferencia más importante entre las dos clases de cáncer citadas, es que el de cuello uterino tiene mucha mayor probabilidad de ser identificado en fase temprana. Hace como 50 años, el científico Jorge Papanicolaou ideó un método muy sencillo de examinar al microscopio las células de los tejidos exfoliados (desprendidos) por un órgano corporal. Hoy los médicos utilizan este método, denominado prueba de Papanicolaou, para examinar bajo el microscopio las células obtenidas de la superficie del cuello uterino. Esto les permite determinar si esas células han sufrido algunas de las alteraciones que podrían evolucionar a tejido canceroso, o si existe ya un cáncer en fase temprana. El cáncer de cuello uterino, detectado a tiempo, es sumamente curable. Por consiguiente, los médicos recomiendan que las mujeres empiecen a hacer esta prueba todos los años en cuanto empiezan a tener relaciones sexuales o alcanzan la edad de 18 años, lo que primero de estas dos cosas suceda. La prueba de Papanicolaou es un arma poderosa por cuanto el cáncer de cuello uterino no produce síntomas en seguida. A medida que evoluciona, suele provocar un sangrado anormal a partir de la vagina.

El cáncer uterino suele ser también susceptible de curación si se descubre en fase temprana, pero, por desgracia, no existe ninguna prueba diagnóstica fiable para esta enfermedad (si bien la prueba de Papanicolaou consigue a veces detectar formas precoces). Generalmente no se descubre hasta que la mujer afectada empieza a manifestar síntomas, tales como hemorragias anormales u otras emisiones vaginales, dolor o presión en la zona baja del abdomen, o pérdida de peso.

* **factor de riesgo** Cualquier circunstancia que propicie la aparición de una enfermedad.

* **virus** Microorganismo independiente que carece de metabolismo propio, por lo que sólo se puede reproducir en el interior de las células que infecta.

* **hormonas** Sustancias químicas producidas por las glándulas de secreción interna que actúan como embajadoras: se elaboran en un lugar del cuerpo y son enviadas a otros sectores del organismo para llevar a cabo funciones de regulación.

Diagnóstico y tratamiento

Si el médico sospecha la presencia de un cáncer basándose en la prueba de Papanicolaou, tal vez mande a hacer otras pruebas. Una de ellas es la colposcopia, en la que se aplica al cuello uterino una sustancia parecida al vinagre y seguidamente se usa un instrumento provisto de una potente lente de aumento para examinar detenidamente esa superficie. También es posible que el médico extraiga del cuello uterino una pequeña cantidad de tejido para su posterior examen microscópico, procedimiento éste que se denomina biopsia.

El tratamiento dependerá del grado de normalidad que posean las células examinadas. Las lesiones* de aspecto bastante normal no necesitan tratarse, pero sí deben examinarse periódicamente. Otros bultos o tumores con probabilidad de evolucionar a la fase cancerosa tal vez requieran extirpación quirúrgica. Esto se logra a menudo por medio de un instrumento especial que las congela (criocirugía), las quema o destruye por cauterización, o las remata con un rayo láser. Todas estas acciones destruyen las zonas anormales sin afectar a los tejidos circundantes sanos.

Estas mismas intervenciones se pueden utilizar para extirpar los tumores que son definitivamente malignos pero que todavía han quedado en la superficie del cuello uterino. Si han penetrado las paredes de éste, el cirujano necesitará extirpar el tumor y el tejido circundante, o tendrá que resecar (cortar) todo el útero, incluido el cuello, en una operación denominada histerectomía. La cirugía es la intervención más frecuente en el tratamiento del cáncer de cuello, pero también puede acompañarse de radioterapia y quimioterapia*. Estos tratamientos contribuirán a impedir la propagación del cáncer o destruirán las células cancerosas que se han desplazado ya a otras partes del cuerpo. Para la radioterapia se utilizan rayos de alta energía que lesionan a las células malignas y detienen su proliferación. En la quimioterapia, por otra parte, se emplean potentes medicamentos oncolíticos (anticancerosos), bien sea por inyección intravenosa o por vía oral.

Diagnóstico y tratamiento

Si el médico sospecha la presencia de cáncer uterino, basándose en los síntomas de la paciente y en el examen físico, es necesaria una biopsia para confirmar el diagnóstico. Y como en el caso del cáncer de cuello uterino, los medios de tratamiento de uso más frecuente son la intervención quirúrgica, la radioterapia y la quimioterapia. El primero supone la extirpación del útero y los órganos de la reproducción vecinos, como las trompas de Falopio* y los ovarios*. Los ganglios linfáticos cercanos al tumor también se extirpan a veces durante el acto quirúrgico, para determinar si contienen células cancerosas.

Al final del tratamiento, la mayoría de las mujeres están en condiciones de reanudar su vida normal. Ahora bien, si se les ha extirpado el útero, no podrán ya tener hijos. A menudo esto no es tan importante

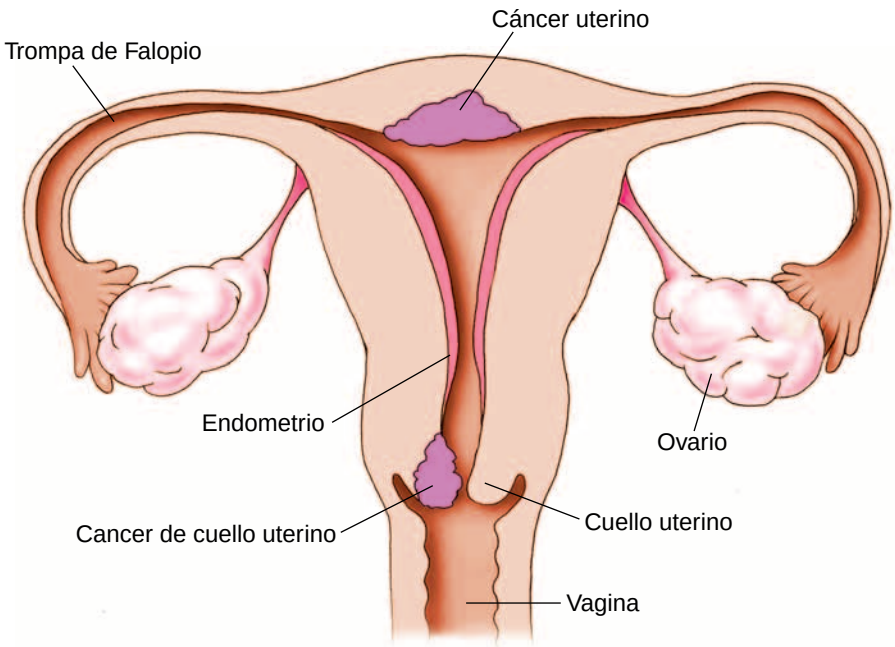
* **lesión** Toda llaga, irregularidad o tejido dañado, ocasionados por enfermedad o por herida.

* **quimioterapia** Tratamiento del cáncer por medio de potentes medicamentos que destruyen las células cancerosas.

* **trompas de Falopio** conocidas también por oviductos, son dos conductos o tubos largos y delgados que conectan los ovarios femeninos con el útero. Típicamente, una de las trompas es el emplazamiento en que se produce la fecundación del óvulo femenino.

* **ovarios** Órganos de la mujer que contienen y liberan los óvulos.

menstrual Lo relativo a la menstruación, que es la expulsión a través de la vagina de la sangre y tejidos del útero, proceso que se repite todos los meses en la mujer de edad fértil.



Anatomía del sistema de reproducción femenino, en el que se indican el cáncer uterino y el de cuello uterino.

para las mujeres de 50 a 60 años de edad, como para las de 20, 30 o 40 años que pueden encontrar muy difícil ajustarse a esa realidad.

Medidas preventivas

Dado que el cáncer de cuello uterino está tan íntimamente relacionado con un virus de transmisión sexual, el papilomavirus humano, una forma eficaz de evitar la infección por éste es abstenerse de todo contacto sexual. Y las que de todos modos tengan ese contacto, deben protegerse siempre con el condón. Convendrá también evitar el tabaco y es esencial que la mujer vaya al consultorio médico una vez al año para que le haga examen físico y prueba de Papanicolaou.

Las causas del cáncer uterino son menos evidentes, por lo que se hace difícil determinar la mejor manera de prevenirlo. Las mujeres que tienen menstruación* irregular, lo cual quiere decir que padecen de desequilibrio hormonal, deben ser evaluadas por un médico. El tratamiento con hormonas quizá reduzca el riesgo de cáncer uterino. Y como en otras formas de cáncer, la dieta sana a base de abundantes frutas y verduras y escasas en grasa animal, así como el mantenimiento de un peso corporal apropiado, parecen tener algo que ver con el riesgo reducido de contraer el cáncer uterino.

Fuentes

American Cancer Society, 2200 Century Pky., Ste. 950,
Atlanta, GA, 30345
Telephone (404)816-4994

Cáncer de ovario

El cáncer de los ovarios, que son los órganos productores de óvulos, es el más peligroso de los cánceres del sistema de reproducción de la mujer. Aunque es susceptible de tratamiento si se descubre en fase temprana, lo malo es que no suele detectarse en esa fase. A diferencia del cáncer uterino, no manifiesta síntomas hasta que el cáncer está ya en fase avanzada.Y a diferencia del cáncer de cuello uterino, que puede detectarse con la prueba de Papanicolaou, no existe ninguna prueba recomendable para todas las muejres o incluso fiable que permita descubrir el cáncer de ovario en su comienzo.

A las mujeres con alto riesgo se las puede chequear mediante un análisis de sangre y una ecografía (sonograma), técnica ésta que se vale de ondas sonoras para visualizar el interior del cuerpo. Estas mujeres incluyen a las que tienen algún pariente allegado que haya sufrido cáncer de ovario, las que manifiestan mutaciones en los genes ligados al cáncer de mama BRCA-1 y BRCA-2, y las que hayan sufrido directamente el cáncer de mama.

Cuando hay síntomas, pueden incluir hinchazón del abdomen, gases y distensión intestinales, dolor de estómago y dolor en las piernas, así como sensación de presión en la región pélvica, como si la paciente tuviese necesidad de ir al baño.

El diagnóstico se inicia con diversas técnicas de obtención de imágenes, pero requiere también una biopsia

(*continúa*)

(para el examen microscópico de una muestra de tejido), puesto que también se pueden producir en los ovarios tumores benignos. El tratamiento suele comprender la extirpación de los ovarios, seguida de quimioterapia.

¿Se puede prevenir el cáncer de ovario? Si la mujer ha de hacerse extirpar el útero por cualquier otra causa (mediante una operación denominada histerectomía) y ha superado ya la edad fértil, se recomienda a veces la extirpación simultánea de los ovarios. El uso de anticonceptivos a largo plazo parece reducir el riesgo de cáncer de ovario, como también lo reduce el tener hijos antes de los 30 años de edad y el dar el pecho al bebé.

▶ *V. tamb.*

Cáncer

Enfermedades relacionadas con el tabaco

Verrugas genitales

Toll-Free (800)ACS-2345
URL http://www.cancer.org

American Cancer Society Cancer Resource Center,
PO Box 102454, Atlanta, GA 30368-2454
Telephone (512)919-1886
Toll-free (800)227-2345
http://www.cancer.org/

National Cervical Cancer Coalition, 16501 Sherman Way,
Ste. 110, Van Nuys, CA, 91406
Telephone (818)909-3849
Toll-Free (800)685-5531
http://www.nccc-online.org/

OncoLink, c/o University of Pennsylvania Cancer Center,
3400 Spruce St., 2-Donner, Philadelphia, PA 19104-4283
Facsimile (215)349-5445
http://www.oncolink.com/

U.S. National Cancer Institute, Cancer Information Service,
P.O. Box 24128, Baltimore, MD 21227
Toll-free (800)422-6237 (English and Spanish)
TTY (800)332-8615
http://cis.nci.nih.gov/

Candidiasis bucal *Véase* **Candidiasis vaginal; Muguet (candidiasis bucal)**

Candidiasis vaginal

La candidiasis vaginal es una enfermedad ocasionada por la sobreabundancia de cierta clase de hongos* en la región genital. Entre sus síntomas figuran el prurito o picazón y el ardor en esa región, y muy típicamente una exudación blanca de la vagina. Casi todos los pacientes son mujeres, si bien los varones pueden manifestar también signos relacionados con la infección.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Candida albicans

Candidiasis

Infecciones fúngicas (por hongos)

Candidiasis vulvovaginal

¿Qué es la candidiasis?

El hongo que causa la candidiasis vaginal se llama *Candida albicans.* Se halla naturalmente presente en muchas partes del cuerpo y crece y se reproduce en la vagina, el tubo digestivo y la boca. Su crecimiento suele

* **hongos** Todo organismo perteneciente al reino *fungi* o "reino de los hongos," incluidos las setas o champiñones, las levaduras y los mohos.

estar limitado por la presencia de diversas bacterias* con las que se halla en estado de equilibrio, en zonas naturalmente húmedas. La candidiasis se produce cuando ese equilibrio es perturbado y en presencia de un exceso de células fúngicas en la región vaginal. (Si la candidiasis aparece en la boca, suele llamarse vulgarmente "muguet." Si atañe a la zona cubierta por el pañal del bebé, se llama "candidiasis de pañal").

Las células del microorganismo *Candida* suelen multiplicarse excesivamente cuando el uso de antibióticos* destruye demasiadas de las bacterias que normalmente tienen a raya al hongo. Otras situaciones que pueden desmandar a este hongo son el uso de anticonceptivos, el embarazo y los fármacos que deprimen el sistema inmunitario* humano. Si la mujer contrae una enfermedad como el sida o tiene diabetes, ambas situaciones son capaces de debilitar el sistema inmunitario, facilitando el desarollo de candidiasis vaginal.

Se calcula que el 75 por ciento de las mujeres tienen candidiasis por lo menos una vez en la vida. La mitad de éstas, la tendrán más de una vez.

Síntomas

El síntoma más visible de la candidiasis vaginal es un exudado blanco, con el aspecto de requesón. La zona en torno de la vagina tal vez pique o se sienta irritada. En las candidiasis que afectan al hombre, el glande (cabeza del pene) se inflama y adquiere una erupción cutánea.

Diagnóstico y tratamiento

La candidiasis vaginal se diagnostica fácilmente examinando una muestra del exudado blanco. El tratamiento suele hacerse con antifúngicos*, aplicados al área afectada o tomados por vía oral en forma píldora o comprimido. Si bien son obtenibles sin receta algunas cremas para las candidiasis vaginales, se aconseja ver a un médico la primera vez que se nota la infección. Es muy importante diagnosticar correctamente toda infección antes de iniciar el tratamiento. Los profesionales de atención médica recomiendan que se examine también al compañero o compañera sexual de la persona afectada.

Medidas preventivas

Las siguientes medidas son de utilidad para evitar las candidiasis vaginales:

- se recomienda usar ropa interior de algodón;
- debe evitarse el uso de ropa interior muy ajustada de fibra sintética como el nilón
- evítese el uso cotidiano de pantimedias
- conviene utilizar papel higiénico blanco y sin perfumar

▲ El hongo **Candida albicans**, fotografiado a 18 000 veces su tamaño real. © *David M. Phillips/Visuals Unlimited.*

* **bacterias** Microorganismos unicelulares que se reproducen típicamente por división celular. Algunas clases de bacterias, pero no todas, pueden causar enfermedades en el ser humano. Y muchas clases más pueden habitar en el cuerpo sin causarle ningún daño.

* **antibióticos** Medicamentos que destruyen a las bacterias o impiden sudesarrollo.

* **sistema inmunitario** Sistema de defensa, compuesto por diferentes células y órganos, que combate a los gérmenes y sustancias extrañas que penetran en el cuerpo y protege al organismo de infecciones y otras enfermedades.

* **fármacos antifúngicos** Llamados también antimicóticos, son medicamentos que destruyen a los hongos.

Los antibióticos y el yogur

Los antibióticos que se recetan para combatir las infecciones bacterianas destruyen también a las bacterias benignas. Cuando estas bacterias benignas, que viven normalmente en la vagina y en otras mucosas son destruidas, las células micóticas u hongos se reproducen desenfrenadamente.

Es conveniente comer un yogur de cultivo activo diariamiente mientras se toma un antibiótico, a fin de reponer la población de bacterias benignas.

V. tamb.

Enfermedades de transmisión sexual

Infección

Infecciones fúngicas (micosis)

Muguet

- mantener limpia la zona genital
- valerse de una toalla (no de un secador eléctrico) para secar la región genital
- quitarse el bañador mojado cuanto antes, después de nadar
- evitar la irrigación vaginal y los nebulizadores higiénicos
- usar toallas sanitarias o tampones sin perfumar

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
Office of Public Inquiries (800)311-3435
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

Cardiopatías *Véase* Enfermedades del corazón

Carencias nutritivas

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Antioxidantes

Minerales

Productos fitoquímicos

Nutrición

Proteínas

Vitaminas

Las carencias nutritivas son trastornos producidos por la falta de nutrientes esenciales en la dieta o porque el cuerpo no puede absorber y degradar esos nutrientes una vez ingeridos. La mayor parte de estas carencias consisten en la falta de proteínas, vitaminas o minerales.

¿Qué son las carencias nutritivas?

Nuestra dieta alimentaria se divide en cinco grupos principales de nutrientes: proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas y minerales. Estos cinco grupos incluyen cerca de 50 elementos necesarios para la salud y el crecimiento. La cantidad de ingredientes que se necesita para mantener la buena salud varía de una persona a otra. La edad, el sexo y las condiciones generales de la salud de una persona hacen que la cantidad necesaria de nutrientes necesarios sea variable.

Cuando la persona no recibe los aportes necesarios de nutrientes esenciales, corre el riesgo de contraer una enfermedad por carencia nutritiva.

La mayoría de estas enfermedades derivan de la falta de vitaminas, proteínas y minerales. Las afecciones por carencia proteínica se producen cuando uno no consume las proteínas necesarias. Estas enfermedades se dan en los países en vías de desarrollo, donde la gente es demasiado pobre para adquirir alimentos ricos en proteínas o donde dichos alimentos son difíciles de encontrar. En general, las carencias proteínicas y vitamínicas se deben a dietas que carecen de algunos de los nutrientes presentes en las verduras y la fruta o en la leche, el queso y los huevos. En algunos casos, los trastornos genéticos* o metabólicos* o las enfermedades que impiden que el organismo absorba ciertos ingredientes serán la causa de estas carencias.

El hábito del suplemento nutritivo

En los Estados Unidos existe la tendencia cada vez más difundida de tomar suplementos de vitaminas y minerales. Se estima que entre 30 y 40 millones de estadounidenses consumen suplementos nutritivos a diario. En ocasiones, la eficacia de pequeñas dosis reducidas de vitaminas tal vez haya inducido a algunos a creer, equivocadamente, que las vitaminas y los minerales tomados en grandes cantidades garantizan el mantenimiento del organismo en buenas condiciones de salud. No obstante, y a pesar de la difusión de este hábito, existen muy pocas pruebas científicas que confirmen el efecto positivo de estos suplementos.

Es importante consultar al médico antes de añadir suplementos nutritivos a la dieta, y no olvidarse de las siguientes realidades:

- La mayoría de las vitaminas son solubles en agua, y el cuerpo sólo puede absorber una cantidad limitada de ellas; el resto es eliminado con la orina a lo largo del día.
- Las dosis grandes de vitaminas como la A y la D pueden resultar perjudiciales. Estas dos vitaminas se disuelven en la grasa y pueden acumularse en el hígado hasta el punto de volverse tóxicas.
- Un aporte excesivo de ciertos oligoelementos* como el zinc, el cobre, el flúor y el selenio puede resultar tóxica.
- La mayoría de los médicos dietistas recomiendan la dieta equilibrada como la forma mejor y más barata de proporcionar al organismo los nutrientes que necesita para conservarse en buena salud.
- Los suplementos vitamínicos se justifican en ciertos casos como en mujeres embarazadas, recién nacidos o personas que siguen una dieta especial.
- Las industrias de vitaminas y comida sana que comercializan los suplementos se quejan de que las cantidades mínimas recomendadas por la Agencia de Alimentos y Productos Farmacéuticos de Estados Unidos (FDA) son demasiado

* **genético/a** Se dice del rasgo o enfermedad transmitidos de padres a hijos mediante los genes, que son los que determinan los diverses caracteres físicos y mentales de la persona.

* **metabólico/a** Lo concerniente al proceso del cuerpo mediante el cual la comida se transforma en energía y a los procesos químicos que se requieren para el crecimiento, mantenimiento y funcionalidad de los tejidos corporales.

* **oligoelementos** Minerales cuyos requerimientos diarios son muy pequeños pero cuyo consumo es muy importante para la salud.

bajas. La Asociación Dietética Estadounidense (ADA) recomienda que sean los médicos o los dietistas con licencia quienes receten posibles suplementos nutritivos en caso de necesidad.

Carencias proteínicas

Las proteínas son los componentes esenciales de todos los órganos y actividades químicas, así como de los tejidos corporales como músculos, tejido conjuntivo y piel. Otras proteínas son las enzimas, sustancias químicas que posibilitan ciertas reacciones para que el organismo funcione debidamente. Por ejemplo, algunas enzimas digieren la comida o transforman el azúcar en energía. Las proteínas se componen, a su vez, de sustancias básicas llamadas aminoácidos. Una vez consumidas y digeridas, las proteínas son descompuestas en aminoácidos que a continuación se redistribuyen por todo el cuerpo, donde forman nuevas enzimas y proteínas. Al faltar proteínas en la dieta, el organismo no puede funcionar como es debido. La leche, la carne y las legumbres son importantes fuentes de proteínas dietéticas.

Malnutrición calórico-proteica El término malnutrición calórico-proteica se utiliza para describir el grupo de trastornos que tienen que ver con carencias proteínicas o calóricas (energía). Estas enfermedades se dan en los países en vías de desarrollo, donde la gente no dispone de suficiente comida. En estas categorías de malnutrición figuran las enfermedades llamadas kwashiorkor y marasmo, que afectan principalmente a los niños hasta el extremo que en los países acuciados por el hambre, la mitad de los niños no llegan a su quinto cumpleaños. Es raro que un adulto sufra enfermedades por carencia de proteínas, a no ser que tenga algún problema intestinal que le impida la absorción de aminoácidos.

Kwashiorkor El kwashiorkor es una enfermedad causada específicamente por falta de proteínas en la dieta. Este término proviene de una palabra africana que describe el momento de destete* forzoso de un bebé por necesitar la leche materna para otro bebé que acaba de nacer. Cuando eso sucede y no existe un aporte de alimentos ricos en proteínas (como leche, carne o legumbres), el bebé destetado se siente extenuado y sufre atrofia muscular, con retención de líquidos corporales (edema). El pelo y la piel se descoloran, la piel se escama, y el niño sufre diarrea y anemia.

Marasmo El marasmo es la pérdida de tejido corporal por falta de calorías y proteínas en la dieta. El niño con marasmo tiene mal humor, se muestra irritable y de aspecto delgado, al contrario de cuando hay edema, con aspecto hinchado.

* **destete** El proceso de acostumbrar a un bebé a tomar alimentos distintos a los de la leche materna.

Carencia de vitaminas

Hay 13 vitaminas esenciales para garantizar el crecimiento, el desarrollo, las funciones celulares y el metabolismo en condiciones sanas: las vitaminas A, C, D, E, K y las ocho vitaminas B, que en conjunto reciben el nombre de complejo vitamínico B. Todas las vitaminas llegan al organismo provenientes de fuentes de alimentación externas, excepto las vitaminas D y K, que en circunstancias especiales puede producir el propio cuerpo.

Vitamina A, ceguera nocturna y xeroftalmia La vitamina A es necesaria para proteger la retina* y asegurar el crecimiento normal y la salud de la piel y las membranas celulares. La carencia de vitamina A puede provocar ceguera nocturna, afección en que los ojos no pueden adaptarse a la oscuridad por problemas de la retina. La falta de esta vitamina también puede causar ceguera por deslumbramiento, en condiciones en que el individuo tiene dificultad para ver cuando está expuesto a demasiada luz o al cambio súbito que supone la irrupción de luz en un cuarto oscuro. La carencia de vitamina A también puede causar otra enfermedad llamada xeroftalmia. Sus síntomas incluyen sequedad de ojos y engrosamiento de la superficie de ciertas partes del ojo. Si no se recibe tratamiento, la xeroftalmia puede llevar a la ceguera.

La vitamina A se obtiene directamente de alimentos como la leche, los huevos y el hígado, así como del caroteno, sustancia química que se encuentra en las frutas amarillas (melón cantalupo, naranjas, melocotones, albaricoques) y en las verduras (col rizada, brócoli, hojas de nabo, zanahorias, boniatos y calabazas). El caroteno se convierte en vitamina A en el cuerpo.

Vitamina B_1 y beriberi

El beriberi es una enfermedad que afecta al corazón y a los sistemas digestivo y nervioso, producida por la falta de vitamina B_1 (o tiamina) en la dieta. La tiamina ayuda al cuerpo a producir energía. Las fuentes exteriores de abastecimiento para esta vitamina son las carnes, el germen de trigo, el pan integral enriquecido, los frutos secos, los cacahuetes y la mantequilla de cacahuetes (o manteca de maní). Las fases iniciales del beriberi se caracterizan por cansancio, inapetencia y entumecimiento y cosquilleo de los pies.

He aquí tres tipos de beriberi:

- El beriberi infantil: aunque la mujer que está dando de mamar no tenga la enfermedad, su bebé puede enfermar por no recibir en cantidad suficiente el suministro diario de tiamina a partir de la leche materna. Ese bebé podría morir en la infancia o padecer beriberi húmedo o seco más adelante;
- El beriberi húmedo: Se caracteriza por la acumulación de líquidos a lo largo del cuerpo y por un pulso o frecuencia

Betacaroteno e investigación sobre la vitamina A

Desde 1999, y bajo la dirección de la Facultad de Medicina de la universidad de Harvard, 22.000 médicos vienen estudiando los efectos a largo plazo del betacaroteno (vitamina A) en el organismo.

Entre las preguntas que los investigadores esperan poder contestar sobre esta vitamina figuran las siguientes:

- ¿Puede disminuir la incidencia de cáncer?
- ¿Puede aumentar la resistencia a las infecciones?
- ¿Sería beneficioso para el tratamiento del sida?

* **retina** Membrana que recubre la superficie interna de la parte posterior del ojo. Contiene millones de células fotosensibles que transforman la luz en señales nerviosas que, posteriormente, el cerebro interpreta como imágenes.

cardíaca acelerada (taquicardia), que puede provocar muerte súbita;

- El beriberi seco: En esta forma de beriberi no hay acumulación de líquidos, sino pérdida de sensibilidad y debilidad en las piernas. Los enfermos de beriberi seco necesitan andar apoyados en un bastón; a veces se ven obligados a guardar cama, y además son susceptibles de contraer enfermedades infecciosas.

El beriberi se da en Japón, Indonesia, China, Malasia, India, Birmania y las Filipinas, Brasil, Tailandia y Vietnam. En los Estados Unidos y otros países desarrollados existe una variante leve, a menudo acompañada de desnutrición y alcoholismo. Afecta también a mujeres embarazadas con dieta carencial y a personas recluidas en instituciones donde el plan de nutrición es deficiente, como algunas prisiones, hospitales geriátricos o instituciones psiquiátricas.

Vitamina B_3 y pelagra La deficiencia de vitamina B_3 (niacina) conduce a una enfermedad llamada pelagra. Entre las fuentes abundantes de niacina se cuentan el hígado, la carne magra, los productos de trigo integral, el pescado, los huevos, los cacahuetes o maníes tostados, la carne blanca de ave, el aguacate, los dátiles, higos, ciruelas, el hígado, el germen de trigo y la levadura de cerveza.

La pelagra afecta a la piel, al sistema nervioso y a la digestión, y puede dar origen a lo que se conoce como "las cuatro Des": diarrea, dermatitis, demencia y defunción (muerte). La persona que está en trance de adquirir la pelagra se siente débil, cansada y puede perder peso y tener

Hace 85 años: Joseph Goldberger

Joseph Goldeberger (1881-1929) fue miembro del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos. En 1914, formó parte de una comisión que tenía por objeto estudiar el alto número de casos de pelagra en el sur del país. Goldbereger determinó que la pelagra no era una enfermedad infecciosa, y que, utilizando un cierto factor de prevención presente en algunos alimentos se podía prevenir su alta incidencia. En 1928, aquel factor preventivo-la niacina (vitamina B_3) fue aceptado por la profesión médica La niacina también recibe el nombre de ácido nicotínico. La forma activa de la niacina que utiliza el organismo, recibe el nombre de niacinamida.

dificultades para dormir. La piel expuesta al sol se escama, se endurece y adquiere color rojizo; además, pueden formarse llagas dolorosas en la boca. También suele manifestarse falta de apetito, acompañada de indigestión y diarrea. El enfermo de pelagra puede experimentar dolores de cabeza, mareos y temblores musculares. A veces aparecen trastornos mentales (o demencia).

La pelagra es común en todo el mundo, aunque en los Estados Unidos el "enriquecimiento" con vitamina B del trigo ya elaborado mantiene la incidencia bastante baja. La pelagra se da también entre personas que consumen maíz en vez de trigo y en otras cuya dieta no contiene suficientes proteínas. Las personas con enfermedades gastrointestinales que no permitan asimilar debidamente vitaminas del complejo B también pueden, asismismo, padecer la pelagra.

Otras vitaminas del complejo B La cobalamina (vitamina B_{12}) proporciona protección contra ciertos tipos de anemia y de trastornos mentales. La vitamina B_6, a su vez, protege contra la anemia, los problemas cutáneos y la irritabibilidad.

Vitamina C y escorbuto La vitamina C afecta a los vasos sanguíneos, la piel, las encías, el tejido conectivo, los glóbulos rojos de la sangre, la capacidad de curación de las heridas y la absorción de hierro. La deficiencia de vitamina C puede causar el escorbuto, cuyo síntoma principal son las hemorragias subcutáneas, acompañadas de la aparición de moratones. El enfermo de escorbuto también puede presentar encías inflamadas e infectadas. Las heridas se curan despacio y las hemorragias en órganos vitales o alrededor de éstos pueden ser mortales. El escorbuto es una de las enfermedades por carencia nutritiva más antiguas y la primera que se ha curado mediante la adición de una vitamina a la dieta. Era una afección común en los marineros en la época del descubrimiento del Nuevo Mundo. En el mundo moderno, la gente cuya dieta carece de alimentos ricos en vitamina C como los cítricos, corre todavía el riesgo de contraer escorbuto. Los grupos que corren mayor riesgo son los bebés, los ancianos y aquellos que siguen la moda en cuestión de dietas.

Vitamina D, raquitismo y osteomalacia La vitamina D resulta esencial para la debida formación de los huesos porque permite regular algunos minerales que forman parte de los huesos (calcio y fosfato) y que se hallan presentes en el torrente sanguíneo. La leche y los potitos de comida en forma de puré se suelen enriquecer con esta vitamina, que además se encuentra en otras comidas como las sardinas, el salmón y el atún. Asimismo, la vitamina D también es producida por la piel como respuesta a la exposición solar.

Sin la cantidad necesaria de vitamina D, la persona puede padecer la enfermedad llamada raquitismo, que se caracteriza por deformidades óseas. El raquitismo afecta principalmente a los niños, puesto que el crecimiento de los huesos tiene lugar mayormente durante la infancia. La enfermedad

Megadosis de vitamina C y Linus Pauling

El dos veces ganador del Premio Nobel, Linus Pauling, creía que la vitamina C era eficaz para prevenir y reducir la incidencia de catarros, e incluso propuso su utilización para el tratamiento del cáncer. El regimen propuesto por Pauling exigía el uso de dosis sumamente grandes (megadosis) de vitamina C, de entre 2 000 y 9 000 mg, lo cual excede con mucho las cantidades diarias recomendadas por los organismos de salud pública. El Consejo de Investigación Nacional Estadounidense recomienda 60 mg diarios para los adultos no fumadores y 100 mg para los fumadores.

Muchas personas siguen el régimen de vitamina C de Pauling cuando sienten que van a contraer un catarro, a pesar de que no hay pruebas que apoyen la veracidad de esta hipótesis.

hace que las piernas se arqueen por el peso del cuerpo y que las muñecas y los tobillos se vuelvan más gruesos. Afecta a los dientes, que tardan en salir más de lo habitual. Todos los huesos se ven afectados por no tener el calcio y fósforo suficientes para su crecimiento y desarrollo. En su día, el raquitismo durante la infancia fue una enfermedad común en bebés y niños de corta edad, pero hoy en día ya no es así, porque tanto la leche como los potitos de comida para bebés se han enriquecido con vitamina D.

La versión del raquitismo en el adulto, causada por deficiencia de vitamina D, calcio y fósforo, recibe el nombre de osteomalacia. Esta enfermedad, en la que los huesos se reblandecen, se deforman y duelen, es más frecuente en el Oriente Medio y en Asia que en los países occidentales.

Vitaminas E y K La vitamina E es útil para la prevención de problemas de reproducción y, por otra parte, asegura la salud de la piel. La vitamina K favorece la coagulación normal, pues colabora en la elaboración del fibrinógeno y de otras proteínas necesarias para la coagulación. La deficiencia de vitamina E no es muy corriente y la carencia de vitamina K es poco común, excepto en los recién nacidos, a los que se les pone una inyección de vitamina K para prevenir hemorragias.

Folato y defectos congénitos Durante el embarazo, la carencia de folato (llamado también ácido fólico o folacina) puede provocar defectos congénitos en el sistema nervioso del bebé. Para prevenir estos defectos, es importante que las mujeres embarazadas añadan a su dieta un suplemento de folato en fase muy temprana del embarazo. Las mejores fuentes de alimentos que propercionan de folato incluyen verduras de hoja verde, zanahorias, hígado, yema de huevo, melón cantalupo, melocotón, calabaza, aguacate, frijoles, y harinas de grano integral y de centeno.

Carencia de minerales

En el organismo humano existen cerca de 25 elementos minerales, que normalmente se encuentran en forma de sales simples. Los que el organismo contiene en grandes cantidades reciben el nombre de macrominerales, mientras que los que están presentes en cantidades pequeñas o aquellos de los que sólo hay rastros se califican de microminerales u oligoelementos. Entre los minerales que se reconocen como esenciales para un cuerpo sano se incluyen los siguientes: calcio, fósforo, cobalto, cobre, flúor, yodo, hierro y sodio. La carencia mineral depende del elemento específico del que adolezca la dieta.

Yodo, bocio e hipotiroidismo

El yodo es necesario para el debido funcionamiento del tiroides, glándula que controla el metabolismo mediante la producción de hormonas* esenciales. Sin una cantidad suficiente de yodo en la dieta, las células de la glándula tiroides comienzan a aumentar de tamaño en la tentativa de producir las hormonas que normalmente produce, esfuerzo éste que

* **hormonas** Sustancias químicas producidas por las glándulas de secreción interna que actúan como embajadoras: se elaboran en un lugar del cuerpo y son enviadas a otros sectores del organismo para llevar a cabo funciones de regulación.

puede producir bocio, que corresponde a un abutamiento de la parte anterior del cuello. Sin embargo, la mayoría de los casos de bocio que se dan en países con alto nivel de vida son resultado de alguna enfermedad del tiroides más que de la carencia de yodo.

Algunas regiones geográficas carecen de yodo en su suelo, lo cual puede conducir a hipotiroidismo (tiroides poco activa) y a atrofias en el desarrollo físico y mental de los bebés. Una fuente muy común de yodo es la sal yodada, y otra excelente es el alga marina parda (*kelp*).

Hierro y anemia

El hierro es necesario para la elaboración de ciertas proteínas y enzimas. La hemoglobina, proteína portadora del oxígeno de la sangre, es una de las proteínas ferrodependientes. Las carencias de hierro pueden provocar anemia y falta de oxígeno en la sangre, que a su vez deriva en cansancio físico y otras complicaciones. Entre las principales fuentes de hierro de la comida se encuentran el hígado, las carnes magras, las legumbres, los frutos secos y las verduras de hoja verde.

Otros minerales

La deficiencia de zinc puede derivar en afecciones cutáneas y de próstata* mientras que la carencia de cobre es susceptible de causar trastornos metabólicos. La carencia de calcio y de fósforo produce reblandecimiento de los huesos o hipercalcemia (concentraciones muy elevadas de calcio en la sangre), afección que aboca en deformaciones óseas.

El zinc y el cobre son oligoelementos presentes en una amplia gama de alimentos, siendo por lo general muy raras las carencias de ellos. Los productos lácteos, las verduras, los frijoles cocinados, las nueces, las sardinas, el salmón y los productos de soja son buenas fuentes de calcio. El fósforo se encuentra en muchos alimentos como pescado, aves, carne, granos integrales, huevos, frutos secos y semillas de frutas.

* **próstata** Glándula masculina, situada debajo de la vejiga y atravesada por la uretra, que segrega un componente líquido del semen.

Tratamiento y prevención de las carencias nutritivas

En la mayoría de los casos, estas carencias se tratan suministrando a la persona afectada comidas ricas en el nutriente que falta, proporcionándole suplementos, o con una combinación de ambas actuacienes. La recuperación (nula, parcial o total) de la persona depende de la enfermedad en particular, de la edad en que se inició y de si sus efectos son o no reversibles.

La mayoría de las carencias nutritivas pueden prevenirse consumiendo una dieta equilibrada, a base de diversos alimentos. El tratamiento médico continuo es de utilidad para evitar las carencias nutritivas causadas por problemas genéticos y metabólicos que impidan al cuerpo absorber o utilizar los nutrientes de manera adecuada.

Sin embargo, en los países en que escasean los alimentos y los medios económicos, las carencias nutritivas siguen siendo demasiado comunes tanto entre niños como entre adultos.

Fuentes

International Food Information Council, 1100 Connecticut Ave. NW, Ste. 430, Washington, DC, 20036
Telephone 202296-6540
URL http://ific.org

U.S. Food and Drug Administration, 5600 Fishers Ln., Rockville, MD 20857-0001
Toll-free 888-463-6332
http://www.fda.gov/

U.S. National Institutes of Health, 9000 Rockville Pike, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4000
http://www.nih.gov/

World Health Organization, 525 23rd St. NW, Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

V. tamb.

Anemia
Enfermedades de la glándula tiroides
Enfermedades genéticas
Enfermedades metabólicas
Escorbuto
Kwashiorkor
Osteoporosis
Raquitismo
Trastornos alimentarios
Trastornos cutáneos

Caries dental

Es la destrucción de un diente provocada por la acción de bacterias que hay en la boca.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Caries
Dolor de dientes
Fluoración
Placa
Sellador dental

No reprimas la sonrisa

Ashley siempre le ha dicho a su amigo Michael que le encanta su sonrisa y Michael espera conservarla durante mucho tiempo. Sin embargo, y aunque él aún no se haya dado cuenta, se le está formando una pequeña caries en uno de los dientes frontales. De vez en cuando siente una leve punzada de dolor al comer helado y dulces, sus comidas favoritas, pero no le presta especial atención. De hecho, de no haber ido al dentista para hacerse una revisión de rutina, Michael nunca se habría enterado de que tenía caries. Afortunadamente, el dentista fue capaz eliminar con un taladro el tejido dental y a deteriorado y rellenar la cavidad antes de que empeorase. Michael prometió cepillarse mejor en el futuro, usar el hilo dental y controlar su afición a los dulces.

¿Qué es la caries?

La caries (o cavidad) dental corresponde a la zona un diente deteriorada por la acción de bacterias*. Es una de las enfermedades humanas más comunes. Casi la mitad de los niños estadounidenses han tenido una caries antes cumplir 4 años. Pero no sólo los niños tienen caries: también

* **bacterias** Microorganismos unicelulares redondos, alargados o con forma de espiral, sin núcleo distintivo, que normalmente se multiplican por división celular. Algunas causan enfermedades en los seres humanos, los animales o las plantas.

los adolescentes y los adultos son propensos a desarrollarlas. Por suerte, la mayoría de las caries pueden prevenirse con un buen cuidado dental, manteniendo una dieta sana, y con revisiones periódicas.

¿Cuál es la causa de la caries?

En la boca humana residen multitud de bacterias. La bacteria que produce la caries recibe el nombre de *Streptococcus mutans*, aunque hay otros tipos de bacteria que también influyen. Estas bacterias transforman los azúcares y las féculas de la comida en ácidos. La bacteria y el ácido, en combinación con la saliva* y las partículas de comida, forman una masa pegajosa llamada placa dental. La placa es la sustancia áspera que sentimos al pasar la lengua por los dientes horas después de habernos cepillado.

El ácido de la placa horada el esmalte dental, que es la sustancia dura que cubre y protege las superficies externas del diente. En esta fase, la caries apenas se nota; si acaso, se puede sentir una leve punzada cuando se consumen alimentos dulces, muy fríos o muy calientes. Sin embargo, las bacterias que entran en el esmalte por el agujerito creado por la placa, consiguen penetrar hasta las partes más delicadas del diente hasta la pulpa dental, el tejido blando situado en la parte interior central del diente y que contiene nervios y vasos sanguíneos. Cuando esto sucede, los vasos sanguíneos se inflaman y hacen presión sobre los nervios, lo que produce un dolor intenso. Si no se trata, la infección bacteriana de la pulpa puede destruir los vasos sanguíneos y los nervios del diente.

La placa se adhiere mejor a los huecos y estrías de los dientes posteriores, justo encima de la encía, así como entre los dientes y en torno a los bordes de los empastes. De ahí que las caries aparezcan por lo general en estas zonas.

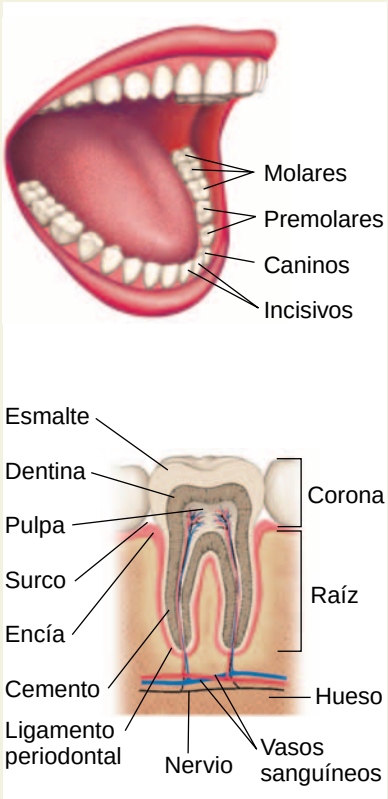
¿A quién afecta la caries dental?

Cualquiera puede tener caries, pero es más común en niños, adolescentes y ancianos. Las personas que comen muchos dulces también presentan un alto riesgo de caries, ya que cuanto más azúcar consumen, mayor cantidad de ácido producen. Las personas con muchos empastes también corren un riesgo mayor, porque la zona alrededor de los empastes es uno de los lugares ideales para que comience el deterioro dental.

Tratamiento

Al principio, la caries dental no suele doler. La mayor parte de las veces se detecta en revisiones rutinarias. Las radiografías detectan caries difíciles de percibir a simple vista. El tratamiento oportuno evita los dolores posteriores y la pérdida de dientes.

Detectada la caries, el proceso de deterioro se detiene eliminando la parte cariada del diente con un microtaladro específico. Si ese proceso se encuentra en estado muy avanzado o el diente es muy sensible, antes de comenzar la operación el dentista puede inyectar un anestésico* al paciente o hacerle inhalar un gas anestesiante. El material de la caries se



▲ Las caries suelen formarse en zonas en las que la placa dental se adhiere a los dientes. El ácido de la placa puede producir un agujero en el esmalte dental, y llegar hasta la pulpa. Si no se trata, la infección de la pulpa puede conducir a la necrosis (muerte) de los vasos sanguíneos y nervios de los dientes.

* **anestésico** Fármaco que anula la sensación de dolor.

La fluoración del agua

El flúor es un mineral presente en algunas las fuentes naturales de agua. En muchas zonas de Estados Unidos, sobre todo en los estados del Sur, existen suministros de agua con elevadas concentraciones de flúor.

Los primeros datos científicos de que se tiene noticia respecto al papel del flúor en la prevención de las caries se remontan a principios del siglo XX. Desde la década de 1940, muchas comunidades cuya agua no contenía gran cantidad de flúor le han añadido este mineral. Es una medida a la vez eficaz y barata de prevenir las caries a largo plazo.

Hoy en día, cerca del 60 por ciento del suministro de agua potable en Estados Unidos se somete a previa fluoración. En los lugares donde no se hace esto o para las familias que beben agua embotellada sin flúor, los dentistas pueden prescribir suplementos de flúor, al menos para los niños.

reemplaza con un empaste que puede estar hecho de diferentes materiales. El más común es una amalgama de plata—combinación de plata y otros metales que suele utilizarse para los dientes posteriores—. Los empastes para la parte frontal, sin embargo, están compuestos de otros materiales del mismo color que el diente enfermo.

En ocasiones, el diente está tan cariado que si se vaciara del todo quedaría demasiado débil y frágil. En ese caso el dentista puede proteger el diente con una corona, a manera de sustituto artificial de la parte del diente que sobresale de la encía. La corona se fabrica en un laboratorio y luego se adhiere con cemento dental al resto del diente.

Si el diente está muy dañado o infectado, puede recurrirse a la obturación de los conductos radiculares, procedimiento mediante el cual se extrae la pulpa de las raíces del diente, que lo anclan a a las encías. A continuación se limpia el hueco y se rellena (obtura) con un material especial. El diente mantiene su posición, pero su estructura ya no es tan fuerte como antes,y puede que se necesite una corona para reforzarlo.

Medidas preventivas

Hay varias medidas que pueden tomarse para detener el proceso de las caries. La primera es cepillarse los dientes dos veces al día y pasarse el hilo dental todos los días. Debe elegirse un cepillo que resulte cómodo y que llegue a todos los dientes, incluidos los que están más al fondo. Cuando las cerdas del cepillo parezcan gastadas, es hora de reemplazarlo. La pasta dental que se utilice debe contener flúor, mineral que ayuda a proteger los dientes. Los dientes deben limpiarse con un movimiento suave de vaivén, hacia arriba y abajo. No hay que olvidarse de cepillar la parte interior de los dientes, los dientes posteriores y la lengua. Con el hilo dental se extrae la placa que queda entre los dientes y debajo de la encía. Por último, habrá que limitar el consumo de dulces y abstenerse de picotear entre comidas. El ácido dañino se forma en la boca cada vez que una persona consume algo dulce o con fécula y afecta a los dientes durante al menos 20 minutos. Cuanto más consumimos este tipo de alimentos, más estamos alimentando a las bacterias que producen las caries. Aun así, ciertos dulces son más perjudiciales que otros: las gomas masticables dulces y los dulces pegajosos, por ejemplo, se pegan a los dientes, se quedan en la boca y causan daños más duraderos.

Hay que ir al dentista con regularidad para hacerse revisiones y limpiezas. En ocasiones, el odontólogo aplica flúor extra en forma de gel, espuma o enjuague. Además, puede recurrir a un sellador dental (también llamado sellante u ocluyente), plástico líquido que se coloca en la superficie de masticación de los dientes posteriores. Estos selladores se aplican en forma de líquido pero se solidifican muy rápidamente, y forman una capa sobre el diente que lo mantiene protegido de la comida y las bacterias. Algunos dentistas insisten en que a los niños debería aplicárseles un sellador en los dientes posteriores tan pronto como se les caen

los de leche y les salen los permanentes. En algunos casos, también se le colocan selladores a los bebés, a los adolescentes o a los adultos.

Fuentes

American Dental Association, 211 E. Chicago Ave.,
Chicago, IL, 60611
Telephone 312440-2500
http://www.ada.org

U.S. National Institute of Dental and Craniofacial Research,
45 Center Dr., MSC 6400, Bethesda, MD 20892-6400
Telephone (301)496-4261
http://www.nidcr.nih.gov/

V.tamb.
Abscesos
Enfermedad periodontal
Infecciones bacterianas

Caspa *Véase* Afecciones cutáneas

Cataratas

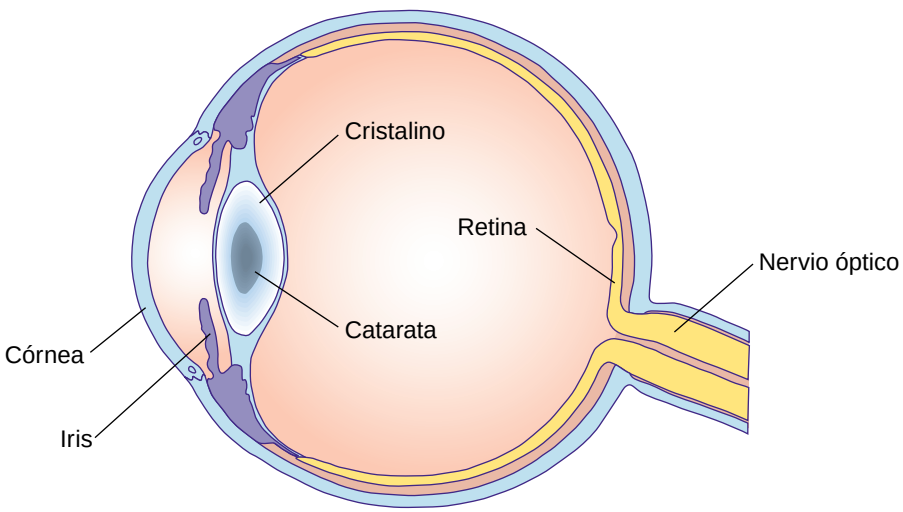
Las cataratas corresponden a la opacificación del cristalino. Dificultan la visión y son propias de las personas de edad avanzada.

Muchas personas mayores presentan cataratas y, a menudo, no notan sus efectos hasta rebasar los 70 años de edad. Para algunos significa un ligero cambio de la vista. Otros, sin embargo, necesitarán la extirpación quirúrgica del cristalino opacificado.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Oftalmología

Visión



Las cataratas se desarrollan lentamente, opacificando cada vez más el cristalino. Esta alteración puede corregirse mediante intervención quirúrgica.

Las cataratas aparecen cuando el cristalino del ojo pierde su aspecto normal y se torna opaco. Al igual que el vaho en una ventana, la catarata impide la visión clara. Esto ocurre porque la luz que pasa a través del cristalino borroso se distorsiona antes de llegar a los receptores visuales de la retina*, situados en la parte posterior del ojo.

¿Qué ocurre cuando se contraen cataratas?

Los científicos creen que las cataratas aparecen porque la proteínas del ojo, al cambiar con la edad, hacen que el cristalino se opacifique. Otros factores como el cigarrillo, una dieta inadecuada, las lesiones oculares, la excesiva exposición a la luz o ciertos cuadros clínicos, como la diabetes, también aumentan el riesgo de cataratas.

Las cataratas evolucionan despacio. Al principio se tiene dificultad para leer el periódico o se experimenta visión borrosa. Los ojos se hacen más sensibles a la luz y resulta especialmente difícil ver de noche. Las personas con cataratas suelen decir que tienen como una película sobre los ojos, es decir, que ven como si mirasen a través de una gasa.

Durante un corto periodo de tiempo, esta afección puede parecer beneficiosa a las personas que tengan problemas para ver de cerca; por ejemplo, para leer las palabras de esta página. La nubosidad de las cataratas cambia el modo de enfocar la luz, lo que explica la mejoría temporal: estos enfermos descubren que, por primera vez, son capaces de leer sin lentes, fenómeno que recibe el nombre de "segunda vista." Sin embargo, conforme las cataratas empeoran, las dificultades que experimentan son cada vez mayores.

Diagnóstico y tratamiento

El examen ocular por el oftalmólogo* detecta las cataratas y permite controlar su evolución. Cuando se detectan cataratas, el médico evalúa los síntomas y decide cuál será la mejor vía de tratamiento.

Mucha gente puede continuar su vida sin necesidad de tratamiento. En otros casos, se recomienda una intervención quirúrgica para extraer el cristalino borroso y reemplazarlo por uno artificial. Entre el 90 y el 95 por ciento de los afectados experimenta mejoría de la visión tras la cirugía. Es una de las operaciones más comunes: se practica más de 1 millón de veces al año en todo el mundo. Se recurre a la cirugía cuando el cristalino se ha vuelto tan opaco o nublado que las actividades como leer, conducir o ver televisión se convierten en un verdadero problema.

Medidas preventivas

Ciertos estudios sugieren que las vitaminas C y E, que reducen el daño a las proteínas vinculadas a la aparición de cataratas, disminuyen el riesgo de padecerlas. El uso de gafas de sol que bloqueen la luz ultravioleta también disminuye el riesgo de cataratas; y hay estudios que afirman que la luz solar desempeña un papel determinante en esta afección. Evitar el ta-

* **retina** Membrana que recubre la superficie interna de la parte posterior del ojo. Contiene millones de células fotosensibles que transforman la luz en señales nerviosas que, posteriormente, el cerebro interpreto como imágenes.

* **oftalmólogo** Médico especializado en tratar las enfermedades del ojo.

baco es otra medida util, puesto que, al parecer, el riesgo de cataratas es más alto entre los fumadores.

Fuente

U.S. National Eye Institute, 2020 Vision Pl.,
Bethesda, MD 20892-3655
Telephone (301)496-5248
http://www.nei.nih.gov/

▶ *V.tamb.*
Presbicia

Ceguera

Pérdida de la visión total o casi total

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Amaurosis
Ambliopía
Oftalmología
Retinopatía
Visión

Corrine trataba de imaginar la manera de describir un pájaro a su hermana Amy. Podía haberle dicho: "Es pequeño, tiene plumas y da picotazos," ya que éstas son cualidades que Amy es capaz de sentir o de oír. ¿Pero cómo iba a describir el rojo de un cardenal macho y distinguirlo del marrón rojizo de un cardenal hembra, si probablemente Amy no lo vería nunca? Lo mismo ocurre con muchas otras cosas que Amy no llegará a ver: programas de televisión y películas, libros con ilustraciones que Corrine le tenía guardados, el cielo azul, la cara de papá y mamá.

Amy nació prematuramente. Los médicos dijeron a la familia que había nacido con la retinopatía característica del prematuro. Esta afección se produce cuando los vasos sanguíneos de los ojos del bebé prematuro se desarrollan de forma anormal y causan hemorragias y cicatrices que pueden llevar a la ceguera total o parcial.

En Estados Unidos hay más de un millón de ciegos, lo que significa que no ven o que su visión está muy reducida. Según el Grupo de Investigación para Prevenir la Ceguera (Research to Prevent Blindness, Inc.), 14 millones de estadounidenses sufren además defectos graves de visión que no son corregibles con lentes. Son muchas las enfermedades y lesiones que pueden causar ceguera. Existen tratamientos gracias a los cuales el enfermo experimenta una recuperación total o parcial de la vista, aunque hay también casos en los que el enfermo se queda ciego para el resto de su vida.

¿Hay esperanza de que se haga la luz en la oscuridad?

Existe la posibilidad de que Amy, la hermana de Corrine, pueda recuperar la vista. Hoy en día los médicos se valen de una sonda para "congelar" partes del ojo y evitar los daños permanentes derivados de la retinopatía de la prematuridad. Miles de personas con afecciones

potencialmente peligrosas para la vista, como estrabismo*, glaucoma* o cataratas* se benefician de estos tratamientos, sobre todo si las afecciones se detectan en estado incipiente. En los casos en que los problemas de visión sean irreversibles, existen recursos para mejorar la calidad de vida del enfermo, como programas informáticos de reconocimiento de voz o cursos de entrenamiento para perros lazarillo, fundamentales tratándose de actividades cotidianas, como por ejemplo andar por la calle, ir a la escuela o al trabajo.

¿Cuál es la causa de la ceguera?

Hay diversas causas. La más común en niños de temprana y mediana edad es la ambliopía.

Ambliopía Por ambliopía se entiende la pérdida de visión en un ojo por falta de alineación o de coordinación funcional debida a un trastorno llamado estrabismo. Entre el 3 y el 5 por ciento de los niños padecen estrabismo, afección generalmente congénita o de aparición durante la infancia. En la mayoría de los casos no se conoce la causa del estrabismo, que obliga al enfermo a mirar en direcciones cruzadas. Con un diagnóstico y tratamiento oportunos puede entrenarse el ojo desviado para que funcione normalmente. En ciertos casos, sin embargo, es necesario recurrir a la cirugía para lograr la correcta alineación de los ojos.

Cataratas Hay niños que nacen con cataratas, opacidades que empañan el cristalino e impiden que las imágenes se vean con claridad o hacen que, simplemente, no se vean. Las cataratas también se desarrollan con la edad; constituyen uno de los casos más comunes de reducción de la vista. Cada año se diagnostican 400 000 nuevos casos

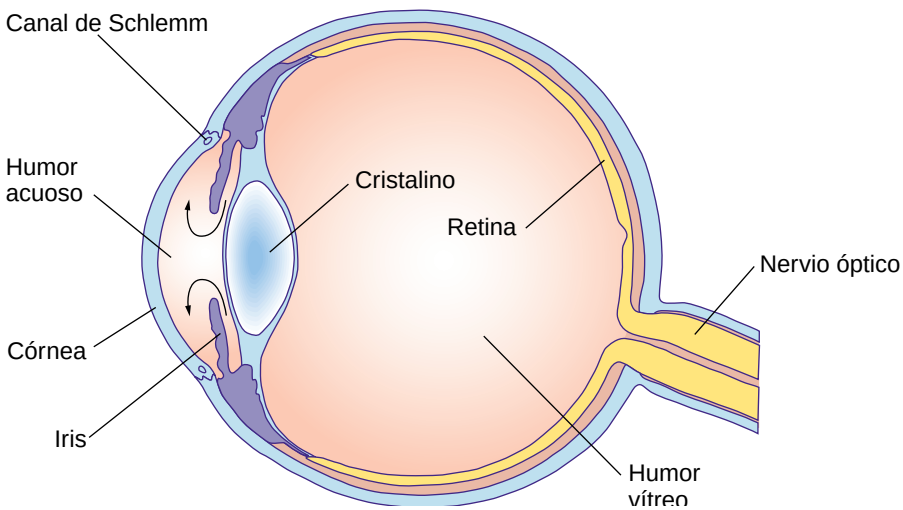
* **estrabismo** Desviación de uno de los ojos, que obliga al individuo a mirar en direcciones cruzadas o sin la coordinación usual, lo cual puede causar pérdida total o parcial de la visión del ojo desviado.

* **glaucoma** Trastorno caracterizado por un aumento de la presión en el interior del ojo que puede ocasionar pérdida de visión.

cataratas Opacidad del cristalino (la lente del interior del ojo) que menoscaba la visión. Suele producirse en personas mayores.

* **retina** Membrana que recubre la superficie interna de la parte posterior del ojo. Contiene millones de células fotosensibles que transforman la luz en señales nerviosas que, posteriormente, el cerebro interpreta como imágenes.

* **nervio óptico** Nervio que conduce mensajes de los ojos al cerebro, con lo que hace posible la visión. El nervio óptico también recibe el nombre de segundo par craneal.



Anatomía del ojo. El nervio óptico (también conocido por segundo nervio craneal) envía mensajes de los ojos al cerebro, lo que posibilita la visión.

de cataratas en Estados Unidos. La cirugía es el método habitual de eliminar las cataratas, tanto en adultos como en los pocos niños que las padecen. Este procedimiento restaura la visión normal en el 90 por ciento de los casos.

Diabetes La diabetes puede ser la causa de pérdida de visión en caso de que provoque retinopatía. Esta última afección, una de las principales causantes de ceguera en el adulto, es responsable de la pérdida de visión por deterioro de los vasos sanguíneos de la retina*. Cuando dichos vasos pierden sangre o se rompen, dañan la retina. Además, en caso de diabetes pueden aparecer nuevos vasos que cubran la retina o que lleguen hasta el líquido que llena el globo ocular, con la consecuente reducción mayor de la visión.

Los investigadores calculan que de 10 a 15 millones de estaounidenses son diabéticos, y de ellos 700 000 corren riesgo de retinopatía diabética. Casi todos los diabéticos cuya enfermedad dura ya dos o tres décadas presentan daños en la retina, pero no todos pierden la vista. Los síntomas de la retinopatía diabética no son evidentes al principio. Sin embargo, conforme el daño aumenta, la vista se vuelve cada vez más borrosa. El médico comprueba el deterioro ocular mediante el oftalmoscopio, instrumento que permite observar la retina. Es fundamental que los diabéticos se hagan un examen anual de la vista.

El mejor tratamiento para la retinopatía diabética es la prevención, lo que significa tratar la diabetes (y la hipertensión en su caso) con una nutrición adecuada, ejercicio y medicamentos. En algunas ocasiones puede recurrirse al tratamiento por rayo láser para prevenir la agravación de la retinopatía diabética. El riesgo de cataratas y glaucoma es también mayor en los enfermos de diabetes.

Glaucoma Afección que produce un aumento de presión en el líquido (o humor acuoso) del ojo, lo cual puede dañar el nervio óptico*. Si no se detectan sus efectos en la visión, el glaucoma puede pasar inadvertido durante años. Esta afección constituye una de las principales causas de ceguera en Estados Unidos. El riesgo es más elevado entre ciudadanos de edad avanzada y de ascendencia africana.

Degeneración macular La degeneración macular es parecida a la retinopatía diabética: produce alteraciones de los vasos sanguíneos que irrigan a la parte central de la retina, llamada también mácula, de modo que las células encargadas de la zona central del campo visual sufren daños. La visión lateral o periférica se mantiene, pero sin un tratamiento adecuado, puede ampliarse el deterioro de campo visual. Cuando el enfermo se encuentra en las primeras fases de la degeneración macular o cuando se trata de prevenir o retrasar la pérdida de visión, los médicos recomiendan la cirugía por rayo láser para tratar los vasos sanguinéos excesivamente permeables. Hay enfermos que compensan la pérdida de visión utilizando lentes de aumento.

Tracoma

Infección crónica del ojo por efecto de la bacteria *Chlamydia trachomatis*. Esta bacteria infecta la membrana interna que tapiza el párpado, y hace que éste se vuelva duro y áspero. Si no se trata la infección, o si ésta reaparece después de tratada, las pestañas se vuelven hacia dentro, lo que da lugar a la formación de pequeñas cicatrices en la superficie ocular, pudiendo llegar éstas causar ceguera. El tracoma es la principal causa prevenible de ceguera en todo el mundo.

La infección se propaga por contacto con secreciones oculares de alguna persona infectada. Si el enfermo, por ejemplo, se frota los ojos y, a continuación, estrecha la mano de otra persona, puede contagiarle la bacteria causante del tracoma. Usar el pañuelo o una toalla que ha utilizado una persona infectada también puede ser una vía de contagio.

Hoy en día, cerca del 10 por ciento de la población mundial vive en áreas donde el tracoma está difundido, como África, Australia, América Latina y las zonas más pobres de Estados Unidos.

Un tratamiento adecuado puede detener el tracoma antes de que cause ceguera. Se pueden utilizar ungüentos antibióticos o antibióticos orales para tratar la enfermedad. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha constituido una Alianza para la Eliminación Global del Tracoma. La OMS espera alcanzar su meta en el año 2020, mediante la prevención, el uso de antibióticos y la cirugía.

Infecciones

El herpes virus ocular puede ser causa de ceguera, como el herpes simple lo es de erupciones de vesiculas en los labios, o el herpes zóster de varicela. El Instituto Estadounidense de los Ojos estima que el herpes ocular afecta aproximadamente a 400 000 personas en Estados Unidos.

El mejor amigo

Dorothy Harrison Eustis era una estadounidense que vivía en Europa. Allí fue donde, por primera vez, vió utilizar perros pastor alemanes como lazarillos para invidentes. Estos perros formaban parte de un programa de ayuda a ex combatientes de la I Guerra Mundial que habían perdido la vista en los campos de batalla.

Dorothy quedó impresionada, ya que los perros permitían a los veteranos vivir con más independencia: el invidente podía deambular por las calles atestadas de gente. Así lo recoge un testimonio de la señora Harrison Eustis, de 1927: "Sin ser ya motivo de responsabilidad o de preocupación para su familia, el enfermo puede continuar su vida donde quedó interrumpida: al no depender de nadie de la familia, puede ir y venir a su antojo..."

La señora Harrison Eustis volvió a Estados Unidos en 1929 y fundó en Nashville (Tennessee) la primera escuela de adiestramiento de perros lazarillo, a la que llamó "El ojo que ve." En 1931, esta institución se trasladó a Nueva Jersey, donde ha permanecido hasta nuestros días.

El pastor alemán es el tipo de perro que más se utiliza como guía aunque también hay perros labrador, bóxer e incluso cruces de razas. A los 18 meses de edad, los perros comienzan su adiestramiento con un entrenador vidente. En una segunda etapa, se adjudica el perro a un invidente, que pasa tres o cuatro semanas trabajando con el entrenador y el perro.

Los perros aprenden a detenerse en una esquina o a continuar según las órdenes de su amo. No pueden leer las señales de tránsito, en parte porque los perros son daltónicos, pero el dueño escucha el ruido de los vehículos e indica al perro que puede seguir cuando el tráfico se ha detenido. El perro está entrenado para no seguir adelante si existe algún peligro. Los perros lazarillo son capaces también de desviar a sus amos de objetos o personas que se crucen en su camino.

Los perros lazarillo llevan el arnés especial sólo cuando trabajan: en sus horas de descanso pueden llevar un collar normal. Es importante no acercarse ni jugar con un perro lazarillo cuando esté cumpliendo su cometido. © *Photo Researcher, Inc.*

La infección ocular por acción de la bacteria *Clamidia trachomatis* es una de las principales causas de ceguera en los países en vías de desarrollo. Los recién nacidos pueden contraer la infección durante el parto si la madre es portadora de la bacteria.

Accidentes

Casi el 3 por ciento de los casos de ceguera se deben a accidentes o a lesiones oculares.

¿Cómo se adaptan los invidentes y los que no ven muy bien?

Millones de personas que sufren una pérdida de visión importante, entre ellos más de un millón de ciegos, pueden llevar a cabo muchas de las actividades que desempeñan las personas videntes. Quienes sufren de visión parcial recurren a lentes potentes y lupas con los que mejorar su lectura y la visión de los objetos. Los ciegos recurren a otras vías de adaptación, por ejemplo:

- escuchar libros, periódicos o revistas grabados en cinta magnetofónica;
- utilizar ordenadores /computadoras con lectores de texto y capaces de ejecutar órdenes orales;
- leer en Braille, código que traduce las palabras a puntos en relieve sobre papel que son legibles mediante el tacto;
- utilizar perros lazarillo para potenciar la libertad de desplazamiento;
- tomar las mismas clases y asumir los mismos trabajos o funciones que los videntes;
- tener hijos y ser profesores;
- hacerse artistas (si tienen el talento), como los cantantes Stevie Wonder o Ray Charles.

Fuentes

American Council of the Blind, 1155 15th St. NW,
Ste. 1004, Washington, DC, 20005
Telephone (202)467-5081
Toll-Free (800)424-8666
http://www.acb.org; www.acb.org; www.acb.org

American Foundation for the Blind, 11 Penn Plz., Ste. 300,
New York, NY, 10001
Telephone (212)502-7600
Toll-Free (800)232-5463
http://www.afb.org

Perspectiva internacional

- En Estados Unidos hay 1,1 millones de personas legalmente ciegas.
- En todo el planeta hay 42 millones de invidentes.
- Cien millones de estadounidenses necesitan lentes para ver con claridad y 14 millones tienen problemas de visión que no se pueden solucionar utilizando lentes.
- Sólo el 3 por ciento de los casos de ceguera son consecuencia de accidentes. El resto son resultado de alguna enfermedad ocular.
- La ceguera y otras clases de discapacidad ocular podrían aumentar al doble para el año 2018, porque los miembros de la generación posterior a la II Guerra Mundial (popularmente conocidos como "baby boomers") están envejeciendo y los problemas de la vista tienden a manifestarse en la vejez.

V. tamb.
Cataratas
Diabetes
Estrabismo
Glaucoma
Herpes
Hipermetropía
Miopía

Helen Keller

Helen Keller (1880-1968) fue escritora y activista a pesar de haber perdido la vista y el oído cuando apenas contaba 2 años de edad. Aprendió a comunicarse cuando le enseñaran a asociar los gestos de las manos de otra persona con cartas, palabras y objetos que tenía a su alrededor.

En la década de 1930, Helen Keller presionó al congreso estadounidense para que ofreciese servicios de lectura a los invidentes subvencionados por el gobierno federal. Sus esfuerzos dieron por resultado la inclusión del artículo X en la Ley de la Seguridad Social de 1935, que establece la asistencia federal a los ciegos.

La vida de Helen Keller y el papel de su profesora, Anne Sullivan, fue el tema de la película *El milagro de Ana Sullivan* (1962) con la que conquistaron el Óscar los actores Patty Duke y Anne Bancroft. Está a la venta en el comercio y se emite frecuentemente por televisión.

Lighthouse International, 111 E. 59th St., New York, NY, 10022-1202
Telephone (212)821-9200; (212)821-9713
Toll-Free (800)829-0500
http://www.lighthouse.org

National Federation of the Blind, 1800 Johnson St., Baltimore, MD, 21230
Telephone (410)659-9314
http://www.nfb.org

Research to Prevent Blindness, Inc., 645 Madison Ave., New York, NY 10022-1010
Telephone (212)752-4333
Toll-free (800)621-0026
http://www.rpbusa.org/hc2/index.asp

The Seeing Eye, Inc., PO Box 375, Morristown, NJ 07963-0922
Telephone (973)539-4425
Facsimile (973)539-0922
http://www.seeingeye.org/

U.S. National Eye Institute, 2020 Vision Pl., Bethesda, MD 20892-3655
Telephone (301)496-5248
http://www.nei.nih.gov/

Celulitis *Véase* Abscesos

Choque (Colapso cardiovascular)

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Sistema circulatorio

El choque es una peligrosa afección física en la cual el volumen de sangre circulante de todo el cuerpo se reduce drásticamente y que produce debilidad, confusión o pérdida del conocimiento. Puede ser causado por muchas clases de lesiones o enfermedades graves. Si no se trata rápidamente, la persona afectada puede sufrir lesiones orgánicas permanentes e incluso morir.

¿Qué es el choque?

"Estudié durante varios días, pero no aprobé el examen. Estoy en choque," le dice un joven estudiante a otro.

En la jerga coloquial, el "choque" es algo común y a veces es divertido. La gente hace cola para recibir choques al ver películas de terror.

Las personas quieren sentir un sobresalto emocional al ver algo repentino, sorpresivo y que infunda miedo. El corazón late un poco más rápido durante unos momentos, pero al terminarse la película sigue tan saludable como antes.

Este tipo de choque emocional no tiene nada que ver con el choque clínico, que también puede ser súbito, imprevisto y pavoroso, pero es una afección física muy específica y de extrema gravedad.

El choque clínico, o colapso cardiovascular, ocurre cuando la cantidad de sangre que llega al cerebro y a otras partes del cuerpo se reduce de manera drástica; en otras palabras, cuando la tensión arterial cae a niveles muy bajos. Dado que la sangre transporta el oxígeno que todas las células del cuerpo necesitan, la tensión arterial reducida priva a las células de oxígeno. El cerebro, que es el mayor consumidor de oxígeno, se ve afectado, por lo que la persona se siente confunsa, mareada o pierde el conocimiento. A medida que las células se esfuerzan para funcionar sin suficiente oxígeno, muchos procesos químicos corporales se ven perturbados. Los órganos esenciales, como el cerebro, el corazón, el hígado, los pulmones y los riñones comienzan a fallar. A menos que el suministro de sangre se normalice rápidamente, el daño puede ser muy grave e incluso mortal.

¿Cuál es la causa del choque?

Hay tres clases de causas subyacentes. A menudo, un caso de choque tiene dos o los tres de esas causas, a saber:

- No hay suficiente volumen de sangre en el torrente sanguíneo. Este tipo de choque se llama choque hipovolémico. Puede ser el resultado de una fuerte hemorragia ocasionada por una herida, de bala o de accidente automovilístico. También puede ser el resultado de una fuerte hemorragia causada por una afección clínica, tal como un aneurisma aórtico* o el sangrado de úlceras estomacales. También puede ocurrir si la persona pierde grandes cantidades de otros líquidos, sin perder sangre. Eso puede suceder, por ejemplo, si la persona tiene intensos vómitos o una fuerte diarrea, o si ha sufrido quemaduras en gran parte del cuerpo.
- Los vasos sanguíneos se dilatan (se expanden) demasiado. Si esto ocurre, la tensión arterial (la presión de la sangre contra las paredes de los vasos sanguíneos) puede bajar tanto que no haya suficiente sangre abastecer a los tejidos vitales. El ejemplo más típico es el choque séptico, causado por una grave infección bacteriana.
- El corazón no impulsa la sangre con suficiente fuerza. Esto recibe el nombre de choque cardiogénico. Sus causas pueden ser diversas: por ejemplo, un infarto, un ritmo anormal (arritmia), un coágulo de sangre, un estancamiento de líquidos en torno al órgano que lo presiona, o una grave lesión valvular.

* **aneurisma aórtico** Es un punto débil de la aorta, el vaso sanguíneo más grande del cuerpo. Si esta zona débil se rompe, puede causar una hemorragia interna masiva.

Choque eléctrico (electrocución)

Se llama choque eléctrico al paso de una corriente eléctrica por el cuerpo. Aunque también puede ser peligroso (los accidentes eléctricos matan a unas 1 000 personas al año en los Estados Unidos), la electrocución es diferente del choque clínico tratado en este artículo.

El choque clínico es una reducción del flujo sanguíneo; el choque eléctrico causa principalmente quemaduras internas y desbarata el latir rítmico del corazón. A veces, sin embargo, el choque eléctrico puede provocar un choque clínico. Esto ocurre cuando las quemaduras causan una rápida pérdida de líquidos y otros problemas del corazón impiden el bombeo adecuado de la sangre.

¿Qué es el choque séptico?

El choque séptico se produce por infección bacteriana: las bacterias invaden el torrente sanguineo y producen grandes cantidades de toxinas (venenos). Esta afección es a veces mortal, aunque se proceda al tratamiento.

Es más probable que afecte a personas hospitalizadas sometidas a una intervención quirúrgica, o a quienes tienen tubos de drenaje, tubos respiratorios u otros tipos de aparatos introducidos en el cuerpo. Tales aparatos aumentan las probabilidad de que las bacterias invadan la circulación sanguínea.

Otras personas con riesgo de choque séptico son aquellas cuyos sistema inmunitario se encuentra debilitado, entre ellas los diabéticos, los cirróticos, los leucémicos y los sidosos. Los recién nacidos y las mujeres embarazadas también son propensos al choque séptico.

El síndrome del choque tóxico, que originalmente se vinculó al uso de ciertos tampones, es una variante del choque séptico normal

¿Qué es el choque anafiláctico?

Es una intensa reacción alérgica en la cual los vasos sanguíneos pierden líquido y se dilatan. En ciertas personas, la reacción se debe a algún medicamento, a transfusiones de sangre, a picaduras de abejas o al consumode cacahuetes o maníes u otros productos alimenticios. Puede ser mortal.

Síntomas de choque

Sea cual sea su causa, las personas con choque tienen una respiración superficial y rápida, la piel húmeda y fría, el pulso débil pero acelerado, la tensión arterial baja y debilidad por todo el cuerpo. También pueden manifestar mareos, confusión y pérdida de la conciencia.

Tratamiento

Las personas con choque deben ser trasladadas al hospital en ambulancia cuanto antes. Mientras tanto, convendrá que permanezcan acostadas en posición supina (de espaldas, cara arriba), con los pies elevados a una altura de 30 cm por encima de la cabeza. Esto permite que la sangre fluya del corazón al cerebro. Debe cubrirse a estas personas con un abrigo o con mantas para conservar la temperatura corporal.

Los médicos o el personal auxiliar intentarán elevar la tensión arterial mediante la inyección de líquidos intravenosos (por medio de una aguja introducida en una vena). Si el choque se debió a pérdida de sangre, tal vez sea necesaria una transfusión sanguínea. Si la tensión arterial permanece en niveles peligrosamente bajos, se pueden emplear fármacos presores, para elevarla. Para el choque anafiláctico, los médicos suelen dar epinefrina (adrenalina) con el fin de contraer (estrechar) los vasos sanguíneos.

Es habitual dar oxígeno y utilizar respiradores mecánicos para incrementar la cantidad de oxígeno que reciben las células. Si se sospecha un choque séptico, se dan antibióticos por vía intravenosa. Una vez que la

persona está fuera de peligro inmediato, los médicos tratan las causas subyacentes.

Medidas preventivas

Para prevenir el choque, es aconsejable seguir los reglamentos de seguridad para casos de incendios y accidentes graves, incluidos los automovilísticos. Todo hospital suele tener reglamentados la esterilización del equipo médico y el lavado de las manos, a fin de impedir las infecciones bacterianas que causan el choque séptico. En cuanto al choque anafiláctico, las personas alérgicas deben evitar expresamente las sustancias que provocan o desencademan sus alergias.

Fuente

Virtual Hospital, c/o University of Iowa Foundation,
Levitt Center for University Advancement, 1 W Park Rd.,
PO Box 4550, Iowa City, IA 52244-4550
Telephone (319)335-3305
Toll-free (800)648-6973
Facsimile (319)335-3310
http://www.vh.org/

▶ *V. tamb.*
Alergias
Enfermedades del corazón/cardiopatías
Quemaduras
Síndrome de choque tóxico

Ciática

La ciática es un ataque de dolor en la parte baja de la espalda (zona lumbar) que se propaga por una nalga y desciende por la parte posterior de la pierna.

¿Qué es la ciática?

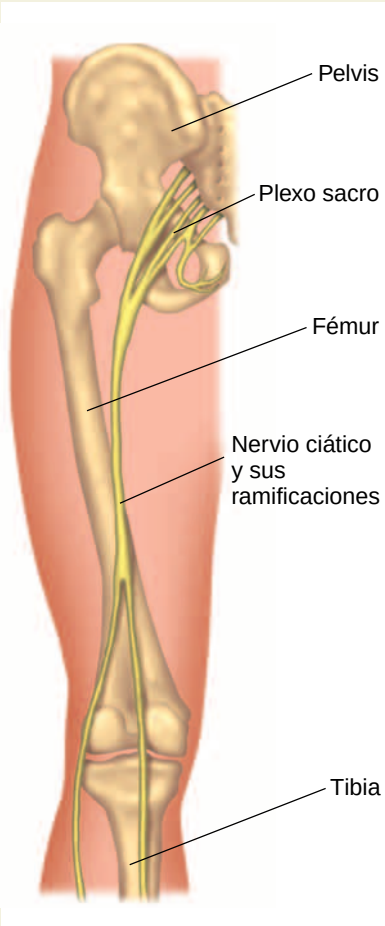
Cuando algo oprime al nervio ciático, el principal nervio de la pierna, se siente dolor en la parte posterior del miembro inferior. Ese dolor, llamado ciática, por lo general desciende desde la nalga hasta per debajo de la rodilla, pero puede llegar incluso hasta el pie. La ciática varía desde un dolor tenue y hormigueante dolor hasta un agudo que impide moverse. Algunos individuos sienten un dolor agudo en una parte de la pierna o cadera y entumecimiento en otras partes. El dolor es más intenso después de que la persona haya estado de pie o sentado largo tiempo.

La ciática es más común entre los 30 y 70 años, y afecta a los hombres unas tres veces más que a las mujeres. Quienes corren mayor riesgo son:

- las personas sedentarias (que no son muy activas)
- los que hacen ejercicio de forma incorrecta
- los fumadores
- los atletas

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Dolor de la espalda
Dolor lumbar
Hernia de disco
Nervio ciático



▲

El nervio ciático es el principal nervio de la pierna. Se ramifica hacia los nervios tibiales y peroneos.

* **artrosis** Enfermedad degenerative de las articulaciones.

* **espondilolistesis** Afección en la cual una vértebra se desliza sobre otra.

* **estenosis raquídea** Estrechamiento del conducto de la médula espinal.

* **crónico/a** Se dice de la enfermedad o el trastorno de duración prolongada.

- los que en el trabajo tienen que levantarse, inclinarse o retorcerse en posiciones incómodas.
- las mujeres embarazadas
- los individuos altos

¿Cuál es la causa la ciática?

El nervio ciático se puede "pinzar" de diversas formas, pero aún se desconoce la causa exacta. Sus causas más comunes son la hernia de disco o un tumor de la médula espinal. Los discos son las almohadillas intervertebrales situadas entre los huesos llamados vértebras que constituyen el raquis o columna vertebral. Están rellenos de una sustancia gelatinosa que protege a las vértebras de los impactos que se producen al caminar, correr, levantar objetos, o actividades semejantes.

Se dice que un disco está herniado cuando se desgarra y ello hace posible la salida de su interier del material gelatinoso, que puede comprimir al nervio ciatico. Otras causas comunes de la ciática incluyen las irregularidades óseas de las vértebras, tales como la artrosis* o la espondilolistesis*. La estenosis raquídea* es una causa menos común. En algunos casos, pueden causar ciática la diabetes o el alcoholismo.

Diagnóstico y tratamiento

La ciática se diagnostica mediante el historial clínico y una revisión física. La ciática suele aliviarse al cabo de unos días o una semana. Se trata con el reposo en cama durante un día o dos (sólo si la persona no puede soportar el dolor), con calentamiento de la zona afectada, masajes, calmantes y relajantes musculares (miorrelajantes). La ciática suele tener recidivas o recaídas, y puede volverse crónica*. En este caso, se trata procurando aliviar la causa del dolor, aconsejándoles a las personas que pierdan peso, que mejoren el tono y vigor muscular, así como la postura del cuerpo. En los casos en que no se logra un alivio del dolor producido por la hernia de disco o estenosis raquídea, tal vez sea necesaria una intervención quirúrgica. El objeto de esta intervención es eliminar el punto de presión sobre el nervio ciático.

Medidas preventivas

La ciática, o su reaparición, pueden a veces prevenirse poniéndose de pie, sentándose y levantando pesos debidamente; también haciendo ejercicios; y trabajando en un ambiente apropiado. Esto quiere decir que es necesario usar sillas, escritorios y equipo que soporten la espalda y permitan mantener una buena postura, así como tomar precauciones al ir a levantar objetos o al agacharse.

Fuente

National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases, Bldg. 31, 4C32D, Bethesda, MD 20892

Telephone (301)496-4353
http://www.niams.nih.gov/

Ciclosporiasis y criptosporidiosis

La ciclosporiasis y la criptosporidiosis son infecciones intestinales que se contraen al comer o beber alimentos o agua contaminados por los parásitos* Ciclospora cayetanensis *y* Cryptosporidium parvum. *Estas infecciones suelen provocar diarrea, retortijones de estómago y náuseas.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Criptosporidium

Infestación

Parásitos

Protozoos

A principios de 1993, en Milwaukee, Wisconsin, miles de personas cayeron enfermas. Presentaban dolores de estómago, náuseas, fiebre y diarrea, como si tuvieran gripe; pero las autoridades no tardaron en descubrir que en el suministro de agua de la ciudad había unos peligrosos parásitos* unicelulares que habían causado criptosporidiosis, una de las muchas infecciones parasitarias que existen.

Como resultado, más de 400 000 personas se enfermaron y manifestaron síntomas de criptosporidiosis, de las cuales más de 100 murieron, incluidos algunos pacientes con otras enfermedades, como el sida. Se descubrió que el parásito que había penetrado en el sistema de abastecimiento de agua potable provenía de excrementos humanos vertidos en el lago Michigan, una de las fuentes de agua de la ciudad, y que los filtros de esa planta de tratamiento de aguas no habían conseguido neutralizar el parásito. Una vez llegados a esa conclusión, se pudo remediar el problema.

* **parásitos** Seres que viven y se alimentan a costa de otros organismos. La planta o el animal del que se nutre un parásito se llama huésped.

¿Cómo se contraen la ciclosporiasis y la criptosporidiosis?

Estas dos enfermedades están íntimamente relacionadas y son dos de las infecciones más comunes debidas al consumo de alimentos o agua en mal estado. Estas enfermedades y otras similares afectan a millones de personas en todo el mundo y son especialmente peligrosas para los niños, los ancianos y los que padecen otras enfermedades, especialmente aquellas que, como el sida, debilitan el sistema inmunitario. La ciclosporiasis y la criptosporidiosis son comunes en las naciones en vías de desarrollo, aunque cada vez se dan en mayor número de países desarrollados que importan alimentos, como por ejemplo, los Estados Unidos. En 1996, un brote de ciclosporiasis en Houston, Texas, se atribuyó a unas frambuesas de Guatemala.

Tanto la ciclosporiasis como la criptosporidiosis se adquieren cuando consumimos alimentos o agua que contienen parásitos microscópicos provenientes de excrementos infectados de animales o seres humanos. Los parásitos *Cyclospora cayetanensis* y *Cryptoporidium parvum* también pueden penetrar en el organismo humano cuando nos lleva-

¿Sabía usted qué...?

Las infecciones intestinales como la ciclosporiasis y la criptosporidiosis se encuentran entre las enfermedades más comunes del planeta. En 1998, más de 2,2 millones de personas murieron en el mundo a causa de enfermedades que causan diarreas serias, lo que las convirtió en la sexta causa de mortalidad en todo el mundo. Sólo 7 000 de esas muertes ocurrieron en naciones de alta renta per cápita.

mos los dedos a la boca después de haber tocado objetos que han estado en contacto con excrementos contaminados. Las frutas frescas y las verduras pueden resultar contaminadas si se riegan con agua que contenga parásitos.

¿Qué ocurre cuando se contrae ciclosporiasis o criptosporidiosis?

Síntomas Aunque estén causadas por parásitos diferentes, la ciclosporiasis y la criptosporidiosis presentan muchos síntomas similares: diarrea, dolor de estómago, fiebre, náuseas y vómito. Los primeros síntomas de la ciclosporiasis aparecen una semana después de que el parásito penetre en el organismo; los de la criptosporidiosis pueden llegar a manifestarse en un plazo de dos a diez días después de la infección. Estas enfermedades tienen una duración que abarca de unos pocos días a dos semanas. Las infecciones de ciclosporiasis pueden durar más de un mes y volver a manifestarse una o varias veces.

Diagnóstico El diagnóstico de ciclosporiasis y criptosporidiosis no es fácil, puesto que existen varias enfermedades que presentan síntomas semejantes. Si el médico sospecha de la presencia de estas infecciones, ordena análisis de heces para intentar detectar a los parásitos.

Tratamiento El peligro que tienen las infecciones intestinales como la ciclosporiasis y la criptosporidiosis es la deshidratación por la pérdida de agua que se produce con la diarrea. Los médicos recuerdan a los pacientes que beban gran cantidad de líquidos como agua o bebidas isotónicas. La ciclosporiasis se puede tratar con antibióticos, pero para la criptosporidiosis no existe una medicación específica. Los enfermos tardan entre una y dos semanas en recuperarse de cualquiera de las dos enfermedades. Los enfermos de sida y otras enfermedades que debilitan el sistema inmunitario necesitan atención médica especial porque corren el riesgo de contraer infecciones mucho más graves.

¿Cómo se previenen estas infecciones?

Las infecciones intestinales como la ciclosporiasis y la criptosporidiosis se cuentan entre las enfermedades más comunes del planeta. Existen, sin embargo, ciertas medidas que disminuyen el riesgo de contraerlas:

- Lavarse las manos con frecuencia, a fondo y con agua caliente, especialmente después de haber ido al baño, cambiar pañales, jugar con animales o limpiar sus excrementos, y trabajar en el jardín o huerto (donde el suelo puede estar contaminado con excrementos humanos o de animales). También es importante lavarse las manos antes de comer;
- Lavar las frutas frescas y verduras antes de consumirlas. Incluso la fruta que se puede pelar debería lavarse;

- Evitar aguas no filtradas que provengan de lagos, ríos y otras fuentes. Hasta un manantial rutilante podría estar contaminado, por lo que no debe beberse en ellos. También es importante no beber agua de lagos o ríos, ni de piscinas y balnearios, ya que puede que el cloro que se usa en ellos no sea suficiente para matar los parásitos.

La calidad del suministro de agua es variable incluso en los países industrializados como los Estados Unidos. En 1993 el agua del grifo provocó un brote de criptosporidiosis en Milwaukee. Hay gente que opta por beber únicamente agua embotellada, mientras que otros sólo consumen agua y hielo especialmente filtrados. Cuando se está en el extranjero, especialmente en países en vías de desarrollo, no es buena idea beber el agua del grifo o utilizar hielo hecho a partir de esa agua. También se recomienda evitar el consumo de frutas y verduras cuando se viaje fuera de los Estados Unidos, a no ser que se consuman cocidas o peladas.

Fuentes

National Center for Infectious Diseases, Division of Parasitic Diseases, 1600 Clifton Rd., , Atlanta, GA 30333
Toll-free (800)311-3435
http://www.cdc.gov/ncidod

U.S. Food and Drug Administration, 5100 Pain Branch Pkwy., College Park, MD 20740-3835
http://vm.cfsan.fda.gov/

▶ *V. tamb.*
Diarrea
Enfermedades parasitarias
Giardiasis
Sida y VIH

Cirrosis hepática

La cirrosis se caracteriza por un daño de las células del hígado y su reemplazo por un tejido cicatricial que impide el tránsito normal del flujo sanguíneo por el hígado e interfiere muchas de las funciones vitales de este órgano.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Atresia biliar
Enfermedad de Wilson
Sistema digestivo
Sistema gastrointestinal

Mucha gente cree que sólo los alcohólicos sufren cirrosis, y aunque es cierto que el consumo de alcohol es la primera causa de esta enfermedad en los Estados Unidos, también lo es que el abstemio también puede padecer la enfermedad. La posibilidad de padecer cirrosis depende de la cantidad y frecuencia con que se bebe en relación con el peso de la persona, su estatura y la capacidad de su cuerpo para metabolizar productos alcohólicos presentes en la sangre circulante.

¿Qué es la cirrosis hepática?

Es una enfermedad crónica* del hígado en la que las células sanas sufren daños y son reemplazadas por células cicatriciales. Esta afección impide

* **crónico/a** Se dice de la enfermedad o el trastorno de duración prolongada.

El hígado sano del adulto (izquierda) pesa alrededor de 1,3 Kg (3 libras). El hígado dañado por el alcohol (centro) presenta una acumulación de tejido adiposo Y el hígado aquejado de cirrosis es más grande de lo normal y está agrandado. © *A. Glauberman/Science Source, Photo Researchers, Inc.*

el tránsito habitual del flujo sanguíneo por el hígado y no permite que este órgano funcione debidamente. El hígado contiene tejido capaz de regenerarse cuando ha sido dañado, pero el grado de regeneración de las células depende de cada persona. Una cirrosis que no se trate puede derivar en insuficiencia hepática (del hígado) o incluso en la muerte.

El hígado es un órgano grande y complejo, del tamaño de un balón de fútbol americano, que pesa cerca de 1,3 kg (3 libras). Se encuentra debajo de las costillas en la parte superior derecha del abdomen y está conectado con el intestino delgado por las vías biliares, que transportan a los intestinos la bilis* que produce. Un hígado sano es suave y liso al tacto.

Es uno de los órganos más importantes del cuerpo humano pues constituye una de las "fábricas" de procesamiento y refinado químico más desarrolladas. Casi toda la sangre procedente del estómago y de los intestinos circula a través del hígado. Además, éste se encarga de depurar el organismo de sustancias tóxicas o venenosas, procesar nutrientes, hormonas o medicamentos y producir proteínas y factores de la coagulación*, todos ellos de capital importancia para la salud. En la persona enferma de cirrosis, las sustancias tóxicas y la bilis quedan retenidas en el torrente sanguíneo, porque el hígado no las elimina.

¿Cuál es la causa concreta de la cirrosis?

La cirrosis no es contagiosa, no se transmite de una persona a otra. Su origen hay que buscarlo más bien en otros factores:

- Consumo de alcohol. Es la causa más frecuente. Cerca de un tercio de las personas muy bebedoras, acaban presentando cirrosis. El resto puede sufrir otras formas de enfermedad hepática.

* **bilis** Líquido de color pardoverduzco que se produce en el hígado y es esencial para digerir la comida. La bilis se almacena en la vesícula biliar, que, al contraerse, la expulsa hacia el intestino, donde facilita la digestión de las grasas.

* **coagulación** Proceso por el cual la sangre se convierte en una sustancia gelatinosa que bloquea el flujo sanguíneo.

- Hepatitis vírica crónica (inflamación del hígado): la hepatitis (normalmente de los tipos B, C y D) es la segunda causa más común de cirrosis.
- La enfermedad de Wilson, que produce acumulación de cobre en el hígado, cerebro, riñones y ojos.
- La fibrosis quística, que provoca la acumulación de secreciones mucosas en los pulmones, hígado, páncreas e intestinos.
- La hemocromatosis, causante de acumulación de hierro en el hígado y otros órganos.
- El bloqueo o inflamación de los conductos biliares (la llamada cirrosis biliar).
- La insuficiencia cardíaca congestiva.
- Los trastornos de almacenamiento del glucógeno, que impiden la debida utilización de los azúcares por el hígado.
- Las infecciones parasitarias.
- La reacción anómala a los medicamentos recetados, toxinas medioambientales y abuso de inhalaciones (exposición a sustancias tóxicas por vía nasal).

Signos y síntomas de la cirrosis

En las primeras fases, la cirrosis se considera una enfermedad silenciosa, ya que ocasiona pocos síntomas. Con el paso del tiempo, sin embargo, los enfermos de cirrosis empiezan a experimentar cansancio, debilidad y pérdida del apetito. Son habituales las náuseas y la pérdida de peso. Conforme la cirrosis empeora, el hígado produce menos proteínas de las que el organismo necesita, lo cual da lugar a otros síntomas:

- Menor produción de la proteína albúmina, con lo que el agua se acumula en las piernas (edema) del enfermo o en el abdomen (ascitis).
- Lentificación de la producción de proteínas del plasma sanguíneo como el fibrinógeno, factor esencial para la coagulación, lo que hace al enfermo de cirrosis más propenso a las hemorragias.
- La cirrosis puede provocar ictericia, alteración caracterizada por un color amarillento de la piel y el blanco de los ojos. Este trastorno se debe a la acumulación en la sangre de bilirrubina (pigmento biliar), que normalmente el hígado depura del torrente circulatorio y evacua hacia el intestino a través de las vías biliares.
- Algunos enfermos de cirrosis sienten también una picazón intensa, debida a la acumulación de pigmentos biliares en la piel.
- La cirrosis impide que el hígado depure la sangre de toxinas y otras sustancias nocivas, así como de medicamentos. La acumulación de estos elementos en el organismo altera las

funciones mentales y la personalidad del enfermo. Entre los primeros indicios de cirrosis figuran el descuido del aspecto, los despistes, problemas de concentración y hábitos de sueño alterados. La pérdida de conciencia o el coma* son posibles síntomas más tardíos.

- La cirrosis también puede afectar a los vasos sanguíneos abdominales. Normalmente, la vena porta, que es un vaso de amplia capacidad, transporta la sangre desde el intestino y el higado hasta el hígado. La cirrosis bloquea este flujo, lo cual repercute en un aumento de la presión arterial en este circuito (hipertensión portal). Conforme el higado se inflama, el cuerpo intenta dar salida a la sangre a través de otros vasos sanguíneos, pero puede ocurrir que estos vasos no sean lo suficientemente fuertes para soportar el flujo y se rompan; entonces, el enfermo vomita sangre, signo de una situación de alto riesgo.

* **coma** Estado de inconsciencia similar al sueño muy profundo. La persona en coma no se puede despertar, no puede moverse, ni hablar u oír.

Diagnóstico y tratamiento

Diagnóstico El primer paso en el diagnóstico cirrosis consiste en evaluar el historial médico del enfermo y efectuar un examen físico. La detección de un hígado inflamado o de tamaño mayor al normal, de edema o de ascitis, así como la presencia de síntomas de confusión mental por la acumulación de sustancias tóxicas en el cerebro, sirven al médico para sentar el diagnóstico. Puede encargarse una tomografía computada (TC)* o bien ecografías* para comprobar si el tejido del hígado tiene cicatrices. También es útil la biopsia por punción, procedimiento mediante el cual se introduce en la piel una aguja para aspirar una muestra de tejido. El hígado también se inspecciona con el laparoscopio, instrumento de observación que se introduce en el organismo a través de una incisión minúscula en el abdomen. Otro indicio de cirrosis es la presencia de telangiectasia, formación de "arañas vasculares" en la piel, a base de redes de minúsculos vasos sanguíneos que se dilatan, especialmente en el rostro y la parte superior del pecho.

* **tomografía computada (TC)** También llamado tomografía axial computarizada (TAC) o escáner, es un estudio radiológico que, gracias a un tratamiento informático especial, permite obtener imágenes del interior del cuerpo en secciones o "rodajas."

* **ecografía** También llamada ultrasonografía, es una técnica diagnóstica basada en la aplicación de ultrasonidos que, al ser reflejados por los tejidos del cuerpo, son captados por un receptor especial y procesados por una computadora que genera imágenes del interior del organismo.

Tratamiento El tratamiento depende del tipo de cirrosis y de lo avanzada que se encuentre la enfermedad. El objeto es detener su evolución y, al mismo tiempo, contrarrestar el daño infligido al hígado. Si la causa de la cirrosis es el alcohol, la primera medida que debe tomarse es dejar de beber.

En la actualidad no existe un tratamiento para "curar" la cirrosis. La picazón se puede tratar con medicamentos. Para el edema o la ascitis se utilizan diuréticos (medicamentos que eliminan el exceso de sal y de agua del cuerpo). En casos graves de disfunción hepática, es decir, cuando las células del hígado dejan de funcionar, el transplante de hígado es la única solución.

Medidas preventivas

Los adultos que siguen una dieta nutritiva y limitan su consumo de alcohol previenen la destrucción de células sanas en el hígado. A continuación figuran otras medidas de utilidad para la prevención de la cirrosis hepática:

- No mezclar nunca medicamentos, especialmente los de venta libre, con el alcohol.
- Seguir al pie de la letra las indicaciones de uso de los productos químicos: asegurarse de que están en lugares bien ventilados, no mezclar sustancias químicas, evitar la inhalación y el contacto de productos químicos con la piel, lavar rápidamente cualquier zona que haya sufrido una exposición accidental y utilizar ropa de protección.
- Evitar el abuso de inhalantes de todo tipo.
- Evitar el uso de drogas intravenosas, posibles vehículos de contagio de las variedades de hepatitis B, C, y D.

Convivencia con la cirrosis

Los enfermos de cirrosis pueden convivir muchos años con la enfermedad. Incluso cuando surgen complicaciones, existe tratamiento. Muchos de estos enfermos han sobrevivido con el trasplante de hígado y continúan haciendo vida normal. Los enfermos de cirrosis deben abstenerse de beber alcohol. Se cree que la mala alimentación, particularmente si está asociada al alcohol o al abuso de drogas, tiene mucho que ver con la aparición de la cirrosis, aunque continúa la investigación al respecto. Entre tanto se recomienda una dieta sana y equilibrada.

Fuentes

American Liver Foundation, 75 Maiden Ln., Ste. 603,
New York, NY, 10038
Telephone (212)668-1000
Toll-Free (800)223-0179; (800)GO-LIVER
http://www.liverfoundation.org

Primary Biliary Cirrhosis Support Group,
1430 Garden Rd., Pearland, TX 77581
http://pbcers.org/

U.S. National Digestive Diseases Information Clearinghouse,
2 Information Way, Bethesda, MD 20892-3570
Telephone (301)654-3810
Toll-free 800-891-5389
Facsimile (301)907-8906
http://www.niddk.nih.gov/health/digest/nddic.htm

¿Sabía usted qué?

- Cerca de 250 000 personas mueren de cirrosis cada año en los Estados Unidos.
- La cirrosis es la cuarta causa en importancia de muertes por enfermedad en los Estados Unidos entre los ciudadanos de 24 a 44 años de edad.
- Los expertos calculan que más de la mitad de los casos de enfermedad hepática (del hígado) podrían prevenirse si la gente actuase conforme a los conocimientos disponibles.

V. tamb.
Alcoholismo
Cálculo biliar
Enfermedad cardíaca
Enfermedades parasitarias
Fibrosis quística
Hepatitis
Ictericia

Cistitis *Véase* Infecciones de las vías urinarias

Citomegalovirus

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Foscarnet

Ganciclovir

Infección

Retinitis

El citomegalovirus (CMV) es un virus muy común. En la mayoría de los casos, su presencia causa pocos síntomas o ninguno. En las personas que tienen el sistema inmunitario debilitado, sin embargo, este virus puede ser causa de enfermedades graves. En los fetos, por ejemplo, puede causar lesiones cerebrales o defectos congénitos.

¿Qué es el citomegalovirus?

Es un virus muy común contra el que, según el Instituto Nacional de la Salud de EE.UU., el 85 por ciento de la población es portadora de anticuerpos, lo cual significa que la mayoría de los estadounidenses se han visto expuestos al virus alguna vez. El CMV puede estar presente en la orina, la saliva, la sangre, la leche de la madre o el semen. Puede también permanecer largo tiempo en el organismo sin causar síntomas de enfermedad; de hecho, la mayoría de los portadores lo contrajeron probablemente en la infancia.

Grupos de riesgo

Las infecciones por CMV provocan a veces serios problemas a la gente con trastornos inmunitarios o sistemas inmunitarios debilitados, por ejemplo las personas que se han sometido a trasplante de órganos, o a quimioterapia contra el cáncer, o los enfermos de sida. Cerca del 40 por ciento de los sidosos o portadores del VIH presentan retinitis por CMV, enfermedad ocular que puede causar ceguera. El virus también puede ser perjudicial para el feto si se transmite durante el embarazo, y para los bebés después del nacimiento si lo contraen a través de la leche materna. Las personas que reciben transfusiones de sangre o trasplantes de médula ósea también corre el riesgo de infección por CMV, por lo que la sangre que se va a utilizar en estas operaciones debe analizarse previamente. Por último, también se analizará la sangre de los bebés cuyo peso al nacer sea reducido.

¿Qué le sucede a la gente con infecciones de CMV?

Síntomas Los recién nacidos que sobreviven a una infección prenatal de citomegalovirus pesan menos de lo normal. Pueden tener fiebre y aspecto amarillento, indicativo de ictericia que, a su vez, es síntoma de una enfermedad hepática. La infección por CMV en un niño puede revestir mucha gravedad, ya que causa diversas complicaciones e incapaci-

dades. En niños mayores o en adultos, el CMV no suele presentar síntomas; en caso de haberlos, varían en gravedad. Algunos síntomas del CMV en adultos son: fiebre de una a dos semanas de duración, una enfermedad similar a la mononucleosis, hepatitis y, en ocasiones, una erupción cutánea.

Diagnóstico El citomegalovirus se diagnostica cuando se localizan en la sangre anticuerpos contra este virus. El CMV puede permanecer en el organismo durante meses o años después de la infección, y lo único que indica la presencia de anticuerpos es que el individuo de que se trata fue infectado en algún tiempo pasado. Por este motivo, los análisis proporcionan datos que el médico tendrá que sumar al resultado de un examen general, a la revisión de los síntomas y al historial clínico completo.

Tratamiento Las infecciones por citomegalovirus se tratan con medicamentos antivíricos. Cuando las enfermedades son agudas (intensas), el tratamiento consiste en inyecciones intravenosas durante un periodo hasta de dos semanas. Los enfermos de retinitis por CMV deben continuar el tratamiento antivírico de por vida.

Medidas preventivas Mucha gente adquiere el CMV cuando comparte juguetes durante la infancia o al tocarse la boca sin haberse lavado las manos; tanto si se es niño como si se es adulto, lavarse las manos con frecuencia es una medida que reduce la posibilidad de transmisión.

Fuente

U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bldg. 31, Rm. 7A-50, 31 Center Dr., MSC 2520, Bethesda, MD 20892-2520
Telephone (301)496-2263
http://www.niaid.nih.gov/default.htm

V. tamb.
Ceguera
Complicaciones del embarazo
Hepatitis
Ictericia
Infecciones víricas
Inmunodeficiencia
Mononucleosis infecciosa
Neumonía
Sida y VIH

Coagulación

La coagulación es el proceso por el cual la sangre que circula libremente por el cuerpo en forma de líquido se transforma en una sustancia densa y gelatinosa capaz de restañar (detener) una hemorragia.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Sistema circulatorio

Trombo

En el momento en que el corte del dedo o el rasguño de la rodilla empiezan a sangrar, se produce la aglomeración de las plaquetas (o trombocitos) y comienza el proceso de coagulación; pero, al igual que ocurre cuando se utiliza una toalla para tapar la fuga de agua en una tubería, estas células discoides no siempre pueden interrumpir la hemorragia por sí solas.

En el proceso de coagulación de la sangre intervienen cerca de 20 proteínas de la sangre, contenidas en el plasma, que es el líquido amarillento de la sangre y que también contiene agua y otras sustancias. El plasma transporta las células y nutrientes de la sangre; y alguan de sus proteínas, denominadas "factores de coagulación," interactúan con el calcio y otras sustancias presentes en los tejidos orgánicos y en las plaquetas para crear una densa masa de material gelatinoso que tapone la herida.

La coagulación contribuye a restañar las heridas, pero también puede ocurrir que la sangre se coagule en lugares y momentos inconvenientes, por ejemplo en las venas de las piernas, en las que provoca una interrupción del flujo sanguíneo llamado trombosis. Cuando esos coágulos se desprenden de su punto de origen y, transportados por la sangre llegan hasta el corazón y los pulmones, pueden producir una embolia pulmonar*, causa potencial de muerte.

La sangre de ciertas personas no se coagula normalmente, como ocurre en la alteración que se conoce como hemofilia*. Las personas con trastornos hepáticos también tienen problemas de coagulación, ya que el hígado produce algunos de los factores de coagulación más importantes de la sangre.

* **embolia pulmonar** Es el bloqueo de la arteria pulmonar, o de una de sus ramificaciones, normalmente causado por trombosis o formación de un coágulo sanguíneo en las extremidades inferiores. El coágulo se desprende de su punto de origen y es transportado por el torrente sanguíneo a los pulmones.

* **hemofilia** Enfermedad hereditaria por la cual la sangre no se coagula y da lugar a un grado anormal de hemorragia. Se presenta casi exclusivamente en el hombre.

▶ *V. tamb.*
Embolia
Hemofilia
Infarto
Trombosis

Codo de tenis (epicondilitis radiohumeral) *Véase* **Síndrome de estrés por repetición**

Colapso cardiovascular *Véase* **Choque (Colapso cardiovascular)**

Cólera

El cólera es una enfermedad resultante de la infección del intestino grueso por la bacteria* Vibrio cholerae. *Provoca diarrea y vómitos.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Enteritis

Enterotoxinas

Infección

¡Epidemia!

En enero de 1991 se declaró en varias ciudades de la costa de Perú una epidemia de cólera que produjo diarreas muy graves. En pocos meses, la enfermedad se extendió a diferentes países de América Central y del Sur. Dos años después se habían registrado 700 000 casos y 6 000 muertes en el Hemisferio Occidental. No es común que el cólera plantee pro-

Las bacterias del cólera viven en el agua. En esta encrucijada, cerca de Ciudad del Cabo (Sudáfrica), los deshechos humanos contaminan el agua que se usa para beber, cocinar y limpiar. © *M. Courtney-Clarke, Photo Researchers, Inc.*

blemas en los Estados Unidos, pero se han registrado algunos casos entre la gente que viaja al extranjero. En febrero de 1992, en un vuelo de Sudamérica a Los Ángeles, 75 personas se enfermaron después de consumir ensalada de mariscos contaminada por la bacteria del cólera.

Hace 150 años: epidemiología

La epidemiología es la ciencia que estudia la propagación de las enfermedades y la manera de controlarlas eficazmente. Un epidemiólogo pionero fue John Snow (1813-1858), cuya hipótesis atribuía la causa de las epidemias de cólera al agua contaminada. En 1854, durante una de las epidemias de cólera que asolaron el distrito londinense de Golden Square, se comprobó que todos los enfermos tenían algo en común: usaban la misma bomba de agua potable, en Broad Street. Snow demostró que el agua del alcantarillado se había infiltrado en el pozo de la bomba, contaminado el agua e infectado a la comunidad.

Gracias a la demostración de Snow, los médicos abandonaron la creencia de que el "miasma" (sustancia perjudicial presente en el aire) era el agente responsable. El bacteriólogo Robert Koch (1843-1910) identificó más adelante la bacteria *Vibrio cholerae* como ese agente, transmitido por el agua contaminada.

* **toxinas** Sustancias perjudiciales para el organismo.

¿Qué es el cólera?

El cólera es una enfermedad que produce defecaciones frecuentes, líquidas y prolongadas. Se debe a una infección por la bacteria *Vibrio cholerae* en el intestino grueso. Dicha bacteria segrega una toxina* que inflama el intestino grueso impidiéndole la reabsorción de líquidos. A menudo la enfermedad se presenta en grado leve, pero hay casos que revisten mayor gravedad: aproximadamente en uno de cada 20, los vómitos y la diarrea aguda pueden llevar a una pérdida súbita del nivel de líquidos en el cuerpo, fenómeno que recibe el nombre de deshidratación. En estos casos, y si no se le trata adecuadamente, el paciente puede morir en pocas horas.

El cólera se contrae al beber agua contaminada y consumir comida cruda o poco cocinada. Es una enfermedad poco frecuente en los Estados Unidos, Canadá, Europa, Australia y Nueva Zelanda gracias a los modernos tratamientos del agua y a los sistemas de alcantarillado, pero en América Central, América del Sur, África y Asia se halla más difundida. Quienes viajan a estos lugares con asiduidad corren más riesgo de toparse con el cólera, como les ocurrió a los pasajeros del vuelo de Los Ángeles, que consumieron mariscos contaminados. No es fácil que la enfermedad se contagie de persona a persona, por lo que el contacto con un enfermo no presupone un peligro.

* **intravenoso/a** Que se inyecta directamente en una vena.

¿Qué ocurre cuando se contrae el cólera?

Síntomas La mayoría de las personas infectadas por la bacteria del cólera no enferma. Cuando sí se manifiesta la enfermedad, suele hacerlo unos pocos días después de la infección y da lugar únicamente a una diarrea leve. Sin embargo, un 5 por ciento de los enfermos de cólera caen

La bacteria *Vibrio cholerae*, observada al microscopio electrónico. Se ha añadido color para destacar el ácido nucleico (naranja) y el flagelo (cola), que la bacteria utiliza para desplazarse. *CNRI/Science Photo Library, Photo Researchers Inc.*

gravemente enfermos, con abundante diarrea, vómitos y calambres en las piernas. Como consecuencia de esto el paciente puede presentar grave deshidratación, y si no se le suministran líquidos sustitutivos, puede morir en cuestión de horas.

Diagnóstico Para diagnosticar el cólera se analizan las heces del enfermo en busca de la bacteria *Vibrio cholerae*.

Tratamiento Los enfermos de cólera necesitan un aporte extra de líquidos y sales que reemplacen los perdidos por efecto de la diarrea y los vómitos. El enfermo debe beber cantidades abundantes de una mezcla preparada de azúcar y sales. Cuando está tan débil que es incapaz de beber, los líquidos se le administran por vía intravenosa*. Si no reciben este tratamiento, más de la mitad de los afectados por un brote de cólera grave pueden morir. Con un tratamiento rápido, sin embargo, menos del 1 por ciento de los enfermos de cólera sucumben. Ocasionalmente, se administran medicamentos antibióticos para disminuir la duración y atenuar la gravedad de la la afección.

Consejos para viajeros sobre la prevención del cólera

Existe una vacuna contra el cólera, pero sólo proporciona protección durante un tiempo limitado, por lo que a veces no se recomienda a los viajeros. En realidad, bastarán ciertas medidas bastante sencillas

El cólera en los Estados Unidos

Miles de personas perecieron en los EE. UU. en las epidemias de cólera del siglo XIX.

En 1832, el cólera arrasó con la población esclava de Richmond, Virginia. Al año siguiente, en Nueva Orleáns, una epidemia mató a no menos de una cuarta parte de la población; en 1849 hubo otra epidemia y, en la década de 1850, miles de pioneros que se dirigían a Oregón y California murieron por el camino a causa del cólera.

La tercera gran epidemia de cólera en los Estados Unidos tuvo lugar en 1866. No ha habido más brotes generales de la enfermedad desde la década de 1890, principalmente porque el gobierno entendió la eficacia y necesidad de mantener la higiene en el suministro de agua.

Perspectiva internacional

La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa de que el cólera es una enfermedad habitual en los siguientes países:

- América Central: Belice, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua
- Sudamérica: Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela
- África: Benín, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Cabo Verde, República Centroafricana, Chad, Comoras, República Democrática del Congo, Yibuti, Ghana, Guinea, Guinea-Bissáu, Kenia, Liberia, Malawi, Mozambique, Nigeria, Ruanda, Sierra Leona, Somalia, Sudáfrica, Suazilandia, Tanzania, Togo, Uganda, Zambia, Zimbabue
- Asia: Afganistán, Armenia, Bután, Camboya, Hong Kong, India, Irán, Iraq, Japón, Malasia, Nepal, Filipinas, Singapur, Sri Lanka, Vietnam.

para reducir el riesgo de contraer la enfermedad, incluso si visitan zonas en las que está muy difundido el cólera. Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de EE. UU. recomiendan las siguientes medidas para quienes piensen viajar a zonas azotadas por el cólera:

- No beber agua que no haya sido hervida o tratada con cloro o yodo. Otras bebidas inocuas son el té y el café hechos con agua hirviendo, así como los refrescos embotellados y servidos sin hielo;
- Consumir alimentos que hayan sido bien cocinados, y comerlos mientras todavía estén calientes. La fruta no reviste riesgos si la persona la pela antes de consumirla;
- Evitar verduras crudas, incluso las ensaladas;
- No consumir pescado ni mariscos crudos o poco cocinados;
- No comprar comidas ni bebidas a vendedores ambulantes;
- No comprar mariscos para llevar al país de origen del viajero.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
Traveler's Health Hotline 877-394-8747
Traveler's Health Faxline (888)-232-3299
Office of Public Inquiries (800)311-3435
Hepatitis Information Line (888)-443-7232
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

World Health Organization, 525 23rd St. NW,
Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

▶ *V. tamb.*
Diarrea
Infecciones bacterianas

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Enteritis
Gastroenterología
Inflamación
Sistema digestivo

Colitis

Colitis es un término general que alude a la inflamación del tejido del colon (la parte más extensa del intestino grueso) y del recto.

¿Qué es la colitis?

La colitis es un tipo de enfermedad intestinal inflamatoria* que afecta principalmente al intestino grueso y al recto*. Existen diferentes clases de colitis, que puede ser crónica o aguda y con diferentes causas, pero muchos de los síntomas son comunes, incluida la diarrea, que puede acompañarse de sangrado, dolor abdominal y retortijones.

Colitis aguda La colitis aguda tiene varias causas, entre ellas:

- Bacterias del agua o alimentos contaminados: conforme la bacteria se reproduce, libera sustancias nocivas (toxinas) que hacen que el tejido de los intestinos duela y se inflame.
- Antibióticos: los utilizados para tratar infecciones bacterianas específicas pueden matar a otras bacterias útiles que normalmente habitan en el intestino. Esta circunstancia permite a las bacterias dañinas crecer y reproducirse en mayor proporción y causar colitis aguda.
- Insuficiente aflujo de sangre al colon: este fenómeno recibe el nombre de colitis isquémica y puede tener una amplia variedad de causas.
- Altas dosis de radiaciones en el bajo abdomen: este tipo de colitis, que recibe el nombre de enterocolitis por irradiación, puede sobrevenir tras el uso de radioterapia.

La colitis aguda dura poco y suele remitir por sí sola, pero también es susceptible de tratamiento.

Colitis crónica Las causas exactas de la colitis crónica no son conocidas en todos los casos. Los científicos creen que el sistema inmunitario del organismo puede reaccionar de manera inapropiada a un virus o a una bacteria, y hacer que el tejido del intestino se inflame y permanezca inflamado. La colitis crónica es continua y persiste a largo plazo. En muchos casos no tiene curación, aunque existen tratamientos que pueden ser útiles para aliviar los síntomas.

La colitis ulcerosa es un ejemplo de colitis crónica. En la mucosa interna del colon o el recto se forman lesiones pequeñas, persistentes y sangrantes (úlceras). Mucha gente con colitis ulcerosa presenta síntomas leves, pero hay casos en que los síntomas son frecuentes y pronunciados, lo que afecta a la vida cotidiana del enfermo.

Diagnóstico y tratamiento

Los síntomas de la colitis son similares a los de otras enfermedades intestinales inflamatorias como la enfermedad de Crohn (ileítis).

Diagnóstico Para sentar un diagnóstico preciso de colitis se requiere un examen físico a fondo, un historial médico y pruebas diagnósticas. Se analizan muestras de heces en busca de sangre o signos de infección.

* **inflamación** Reacción del cuerpo a una irritación, infección o herida que a menudo causa hinchazón, dolor, enrojecimiento y calor.

* **recto** Porción final del intestino grueso, que conecta el colon con la apertura final del ano.

A menudo se examina el colon mediante un procedimiento llamado colonoscopia, que consiste en la introducción por el ano de un endoscopio, tubo ligero y flexible con una cámara en su extremo. Este procedimiento permite al médico examinar la mucosa que tapiza el interior del colon y el recto. En el transcurso de la colonoscopia, el médico puede extraer una muestra de tejido intestinal (procedimiento llamado biopsia) para su examen más detenido al microscopio.

Tratamiento El tratamiento para la colitis aguda depende de la causa que la originó. Aunque la colitis crónica no tenga cura, los síntomas de muchos enfermos se tratan eficazmente con medicamentos que reducen la inflamación del colon y recto, y controlan la diarrea. Hay enfermos que ven cómo mejoran los síntomas al cambiar de dieta. Mucha gente con colitis crónica atraviesa periodos de meses o años en que los síntomas remiten. Los casos graves de colitis requieren extirpación quirúrgica de la parte del colon dañada para evitar las hemorragias intestinales.

Fuentes

Crohn's and Colitis Foundation of America,
386 Park Ave. S, 17th Fl., New York, NY, 10016-8804
Telephone (212)685-3440
Toll-Free (800)932-2423
http://www.ccfa.org

Pediatric Crohn's and Colitis Association, PO Box 188,
Newton, MA 02468
Telephone (617)489-5854
http://pcca.hypermart.net/

U.S. National Digestive Diseases Information Clearinghouse,
2 Information Way, Bethesda, MD 20892-3570
Telephone (301)654-3810
Toll-free (800)891-5389
Facsimile (301)907-8906
http://www.niddk.nih.gov/health/digest/nddic.htm

V. tamb.
Cáncer colorrectal
Diarrea
Diverticulitis y diverticulosis
Enfermedad intestinal inflamatoria
Gastroenteritis
Síndrome de irritabilidad intestinal

Colitis ulcerosa *Véase* Enfermedades intestinales inflamatorias (EII)

Colon espástico *Véase* Síndrome del intestino irritable

Complicaciones del embarazo

El embarazo es el periodo comprendido entre la concepción y el nacimiento. El ciclo completo de un embarazo dura nueve meses y por lo general está libre de complicaciones mayores. A veces, sin embargo, se plantean problemas que ponen en peligro la salud de la madre y del bebé.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Nacimiento

Obstetricia

¿Qué es el embarazo?

En términos de tiempo, es el intervalo que comienza cuando el óvulo y el espermatozoide se unen y el momento del parto. El ciclo completo del embarazo normal dura nueve meses (de 38 a 40 semanas). Los nueve meses se dividen en el primer trimestre* (en que se desarrolla el embrión*), el segundo trimestre (en que el embrión pasa a ser feto)* y el tercer trimestre (en que el feto aumenta de peso y se prepara para nacer).

¿Cuáles son los malestares normales del embarazo?

A medida que la futura madre aumenta de peso y su cuerpo cambia para albergar al feto en crecimiento, puede experimentar algunas de las siguientes molestias o síntomas:

- anemia*
- dolor de espalda
- inflamación y hemorragias de las encías
- sensibilidad (dolor) de los senos
- estreñimiento
- edema (retención de agua)
- cansancio
- aversiones y antojos alimentarios
- micción frecuente
- ardor de estómago
- hemorroides*
- náuseas y vómito
- estrías*
- venas varicosas*

Los síntomas varían de mujer a mujer, e incluso de un embarazo a otro en una misma mujer.

¿Cuáles son las complicaciones comunes del embarazo?

La mayoría de las mujeres atraviesan el periodo del embarazo y alumbramiento sin grandes problemas de salud. No obstante, unas pocas tie-

* **trimestre** Uno de los tres periodos de aproximadamente tres meses en que se divide el periodo de embarazo o gestación en el ser humano.

* **embrión** El organismo en desarrollo, desde el final de la segunda semana de la fecundación hasta el final de la octava semana.

* **feto** El bebé que aún no ha nacido, durante el periodo siguiente al de embrión, y que va desde la novena semana después de la fecundación hasta el nacimiento.

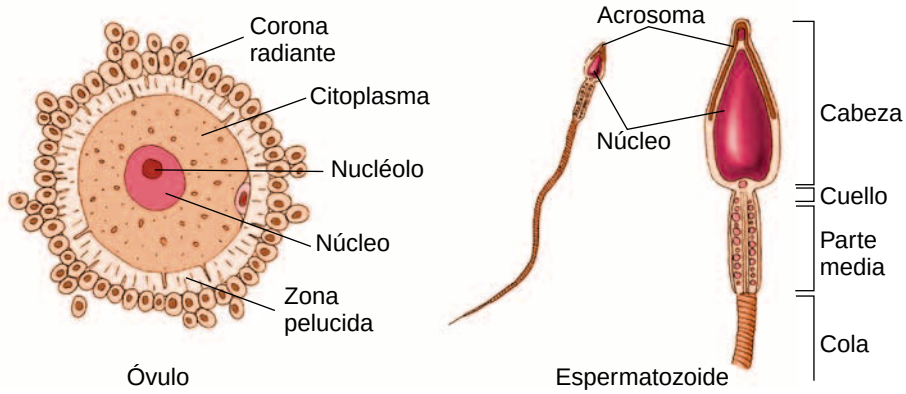
* **anemia** Afección que aparece cuando las personas tienen muy pocos glóbulos rojos sanguíneos que transporten el oxígeno.

* **hemorroides** Masa de venas dilatadas en un tejido hinchado en torno al ano o en una zona cercana dentro del recto.

* **estrías** Rayas o líneas de la piel (en las caderas, abdomen, y senos), producto de un estiramiento excesivo y ruptura de las fibras elásticas, en especial debido al embarazo o a la obesidad.

* **venas varicosas** Venas anormalmente hinchadas o dilatadas.

Anatomía del óvulo y del espermatozoide humanos.



nen complicaciones que ponen en peligro la salud de la madre y del bebé. Estos problemas pueden ser atemorizantes, y son difíciles de sobrellevar cuando el bebé pierde la vida.

¿Son comunes las complicaciones en el embarazo?

El porcentaje aproximado de embarazadas que experimentan complicaciones comunes se indica a continuación:

- Embarazo ectópico: 2 por ciento.
- Diabetes durante la gestación: 1 a 10 por ciento.
- Aborto natural: el 40 por ciento de los embarazos acaban en abortos naturales, a menudo incluso antes de que la mujer sepa que está embarazada. De los embarazos confirmados, cerca del 10 por ciento terminan en aborto espontáneo.
- Náuseas: 50 por ciento; las náuseas y vómito de gravedad que necesitan atención médica representan menos del 0,5 por ciento de los embarazos.
- Pacenta previa: 1 por ciento.
- Nacimiento prematuro: del 7 al 10 por ciento de los partos; cerca de un tercio de estos nacimientos se deben a partos de comienzo prematuro.
- Preeclampsia o toxemia: del 5 al 10 por ciento.

Náuseas del embarazo Son las náuseas y vómitos que algunas mujeres tienen por la mañana, otras por la tarde y otras más por la noche. Algunas mujeres tienen náuseas sólo de vez en cuando, pero otras se sienten mal todo el día. En general, casi el 50 por ciento de las mujeres embarazadas experimentan alguna forma de náuseas, que normalmente desaparecen espontáneamente a partir del tercer mes de embarazo. Sólo en ocasiones excepcionales se necesita atención médica. Nadie sabe a que obedecen las náuseas del embarazo, pero puede que tengan que ver con las alteraciones hormonales y de otra índole que se producen en la primera etapa de la gestación.

Aborto espontáneo o natural Al aborto espontáneo también se le llama natural, y quiere decir que el embarazo se interrumpe por sí mismo de forma repentina. Las señales del aborto natural suelen ser hemorragia, calambres y dolores abdominales. La mayoría de los abortos naturales ocurren antes de la decimocuarta semana de embarazo, y por este motivo muchas mujeres esperan hasta después del tercer mes para anunciarles el embarazo a sus parientes y amistades. De vez en cuando, la embarazada puede tener un aborto natural "tardío," es decir, durante el segundo trimestre. Después de la vigésima semana, la interrupción inesperada del embarazo puede conducir al nacimiento de un feto muerto (mortinato), pero si el bebé nace vivo y antes de la trigésima séptima semana se habla de parto o nacimiento prematuro.

Los científicos estiman que cerca del 40 por ciento de los embarazos acaban en abortos espontáneos, aunque, como gran parte de estos casos ocurren temprano, la mujer puede no haberse dado cuenta de que estaba embarazada. Los abortos naturales tempranos ocurren por lo general cuando el cuerpo rechaza al feto que no está creciendo debidamente. Los abortos naturales tardíos son menos comunes. El aborto natural tardío

puede deberse también a que la placenta* no esté correctamente unida al útero* o que se haya separado de la pared del útero, por alguna razón.

Diabetes gestacional La diabetes* gestacional* es un tipo de diabetes que se presenta cuando la mujer embarazada no produce suficiente insulina para contrarrestar el aumento de azúcar en la sangre (glucemia) que se produce durante el embarazo. Es un problema muy común que puede afectar a cualquier mujer, pero el riesgo es mayor para las mujeres de edad madura, las que tienen sobre peso o las que tienen parientes con diabetes. Un régimen alimenticio especial puede controlar este problema sin necesidad de medicamentos. Si la diabetes no se trata durante el embarazo, los riesgos de ciertos defectos (anomalías congénitas) en el bebé aumentan. Estos bebés suelen pesar mucho más de lo normal al nacer y suelen presentar, en las horas siguientes al parto, bajas concentraciones de azúcar en la sangre. La mayoría de los casos de diabetes gestacional son temporales y desaparecen al nacer el bebé.

Embarazo ectópico El embarazo ectópico, o extrauterino, es aquel en que el óvulo fecundado comienza su desarrollo fuera del útero, por lo general en una de las trompas de Falopio*. Calambres, náuseas, mareos, sensibilidad en la parte baja del abdomen* y leve pérdida de sangre por la vagina son con frecuencia los síntomas que acompañan a los embarazos ectópicos. Es esencial detectar y tratar el embarazo ectópico cuanto antes. Si el embrión continúa creciendo, tarde o temprano reventará la trompa de Falopio y lo dañará de forma permanente. El embarazo ectópico sin diagnosticar puede poner en grave peligro la salud de la madre.

* **placenta** En los humanos es el órgano que une el feto al útero de la madre.
* **útero** Organo del aparato reproduction femenino donde se aloja y nutre el bebé durante el embarazo. También se denomina matriz.
* **diabetes** Enfermedad caracteizada por un aumento de los niveles de azúcar en la sangre porque el páncreas no produce suficiente cantidad de insulina o el organismo no puede utilizar debidamente la insulina que produce.
* **gestacional** Lo relativo al embarazo.
* **trompa de Falopio** Uno cualquiera de los dos tubos delgados y largos que conectan los ovarios con el útero. Comúnmente la concepción tiene lugar en una de las trompas de Falopio.
* **abdomen** Comúnmente llamado vientre, es la parte del cuerpo comprendida entre el tórax y la pelvis.

La ley cesárea

La "cesárea" (histerotomía) es el método de dar a luz a través de un incisión en el abdomen y el útero. Esta operación quirúrgica se realiza cuando el parto natural presenta riesgos para la madre o el bebé.

El nombre de la operación deriva de la leyenda en la que el emperador romano Julio César (100-44 a. C.) fue dado a luz mediante una cesárea. Otra explicación más fidedigna es la de la ley cesárea, que prohibía el entierro de una madre muerta antes de que naciera el bebé.

Narraciones escritas que datan del año 500 a. C. atestiguan el rescate del bebé del vientre de la madre fallecida. Se sabe que las operaciones cesáreas se practicaban entre los antiguos indios, judíos y romanos en la época del Imperio romano.

Se puede realizar una ecografía* (conocida también por ultrasonografía) para explorar el abdomen y confirmar el diagnóstico de embarazo ectópico. Para realizar la ecografía, se envían al interior del cuerpo ondas ultrasonoras inaudibles que rebotan en las estructuras internas. Las ondas así reflejadas se procesan y convierten en imágenes de las estructuras internas mediante una computadora. Por lo general, los embarazos ectópicos requieren intervención quirúrgica.

Insuficiencia del cuello uterino La insuficiencia incompetencia del cuello uterino* es la causa de casi el 25 por ciento de los abortos naturales tardíos. El cuello uterino corresponde a la parte del útero que se abre a la vagina. Cuello uterino insuficiente quiere decir que éste se abre demasiado temprano a causa de la presión ejercida por el feto en crecimiento. Este trastorno puede tener varias causas, entre ellas: tendencia genética a padecerlo, distensión o ruptura del cuello uterino durante partos anteriores y embarazo múltiple (con presencia de varios fetos). El tratamiento para esta insuficiencia consiste a veces en cerrar el cuello uterino mediante suturas (puntos) durante el segundo trimestre o el reposo en cama durante los últimos meses del embarazo.

Preeclampsia, eclampsia y toxemia Los términos "preeclampsia," "eclampsia" y "toxemia" son intercambiables, puesto que los tres quieren decir lo mismo: hipertensión (alta tensión arterial) causada por el embarazo. La mayoría de los casos de toxemia se caracterizan por la alta presión sanguínea, inflamación de la cara, manos y tobillos, rápido aumento de peso, dolores de cabeza y proteinuria (proteínas en la orina). Si no se trata, la toxemia puede provocar náuseas, vómito, vista nublada, convulsiones* y estado de coma*.

La toxemia suele afectar a las mujeres jóvenes en los últimos meses de su primer embarazo, y aún se desconoce la causa. A menudo la hospitalización forma parte del tratamiento hasta que la tensión arterial se normaliza, seguida de restricción de las actividades y a veces de reposo en cama en el hogar.

Placenta previa Placenta previa quiere decir que la placenta se sitúa en la parte inferior del útero. Puede haber peligro si cubre el cuello del útero durante el parto y el alumbramiento mismo, cuando el bebé todavía necesita la sangre, el oxígeno y los nutrientes que la placenta le suministra. Por lo tanto, la placenta debe ser lo último en salir, pues de lo contrario puede conducir a un parto prematuro. Las mujeres que presentan este problema a veces limitan sus actividades o guardan cama hasta que nace el bebé. Los médicos observan la posición de la placenta mediante ecografías. A la hora del parto, suelen optar por una cesárea* si la placenta aún cubre cuello del útero o se encuentra muy próximo a él.

* **ecografía** También llamada ultrasonografía, es una técnica diagnóstica basada en la aplicación de ultrasonidos que, al ser reflejados por los tejidos del cuerpo, son captados por un receptor especial y procesados por una computadora que genera imágenes del interior del organismo.

* **cuello uterino** Extremo inferior y delgado del útero que desemboca en la vagina.

* **convulsiones** Violentas contracciones involuntarias de músculos que están normalmente bajo control voluntario.

* **estado de coma** Pérdida del conocimiento, durante la cual el individuo está como en un sueño muy profundo. No es posible despertar al comatoso, no puede moverse, ni ver, ni hablar ni oír.

* **cesárea** Operación quirúrgica en la que se practica una incisión de la pared abdominal y la del útero extraer al bebé en casos en que la madre no puede dar a luz por la vía vaginal.

* **saco amniótico** Saco formado por el amnios, la delgada pero resistente membrana que envuelve al embrión y que recubre por dentro a la membrana embriónica externa. El saco amniótico, relleno de líquido, aloja al embrión y posteriormente al feto.

Parto y nacimiento prematuro

La mayoría de los bebés nacen después de la fecha prevista, y no antes. En los Estados Unidos, de 7 a 10 de cada 100 bebés nacen prematuramente. Nacimiento prematuro significa que el parto tuvo lugar antes de la trigésima séptima (37) semana de embarazo. Casi un tercio de los bebés prematuros nacen temprano porque la madre inició el parto demasiado pronto (los otros casos ocurren cuando el saco amniótico* se rompe prematuramente, porque la madre tiene algún problema de salud o porque el bebé requiere parto temprano).

Entre los muchos factores que provocan el parto prematuro se encuentran: el tabaco, el alcohol, los estupefacientes, las carencias vitamínicas, los trabajos en que es necesario estar de pie durante largos periodos de tiempo, infecciones como el sarampión, placenta previa u otras causas físicas, y la mala nutrición.

El parto prematuro plantea graves problemas de salud para el bebé que no ha terminado de desarrollarse en el útero.

¿Hay riesgo de complicaciones en el embarazo?

Las mujeres mayores de 35 años tienen mayor probabilidad de padecer de alta tensión arterial, diabetes y enfermedades cardiovasculares durante el embarazo que las mujeres más jóvenes, pero estos trastornos son controlables con una buena atención médica. Las mujeres mayores también tienen mayor tendencia al aborto natural, parto prematuro y hemorragias posparto, y además corren mayor riesgo de tener un bebé con anomalías o defectos.

Al otro extremo de la gama de edades, las madres adolescentes son el doble de propensas a tener bebés prematuros o bebés con bajo peso al nacer que las madres de edad mayor. Las adolescentes también manifiestan mayor propensión a los partos prematuros, partos más prolongados, toxemia y anemia. Casi un tercio (1/3) de las adolescentes embarazadas no reciben atención médica adecuada durante el embarazo, por contraste con una cuarta parte (1/4) de las mujeres mayores. Por último, si bien la probabilidad de que se produzca la muerte por complicaciones relacionadas con el embarazo es muy baja en general, la proporción es mucho mayor en las menores que en las mayores de 15 años.

¿Se pueden prevenir las complicaciones del embarazo?

Muchas de las complicaciones del embarazo se producen en madres saludables por razones desconocidas. Sin embargo, si la mujer adolece de mala salud antes de quedar embarazada, la probabilidad de tener complicaciones es más alta de lo normal. El cuidado prenatal* regular—atención médica durante el embarazo—es muy importante, porque les permite a los médicos detectar y tratar problemas de la madre o del bebé lo antes posible.

Manual del embarazo

El embarazo comienza cuando un óvulo y un espermatozoide se juntan y termina al nacer el bebé. La secuencia normal del proceso ocurre de la manera siguiente:

- Se desprende un óvulo de uno de los ovarios.
- El óvulo desciende por la trompa de Falopio hacia el útero.
- Si hay espermatozoides en la trompa de Falopio, el óvulo tal vez sea fecundado en este momento.
- El óvulo fecundado prosigue su marcha por la trompa de Falopio hacia el útero, donde se implanta en el revestimiento uterino (endrometrio). La placenta, rica en sangre y nutrientes, empieza a desarrollarse y a alimentar al embrión. Éste se une a la placenta mediante el cordón umbilical.
- Después de tres meses, aproximadamente, el embrión se ha transformado en la estructura básica del ser humano, que recibe el nombre de feto.
- El feto continúa creciendo en el útero, dentro de un saco relleno de líquido denominado amnios o saco amniótico.
- Aproximadamente de 38 a 40 semanas después, el bebé nace por vía vaginal (conducto útero y el exterior del cuerpo) o mediante una incisión en el abdomen y el útero (cesárea).

* **prenatal** Lo que existe u ocurre antes del nacimiento, con referencia al feto.

Fuente

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
Office of Public Inquiries (800)311-3435
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

▶ *V. tamb.*
Defectos congénitos
Diabetes
Nacimiento prematuro
Síndrome de alcoholismo fetal

Congelación *Véase* **Lesiones relacionadas con el frío**

Conjuntivitis

Inflamación de la conjuntiva, membrana que recubre el interior de los párpados y la superficie de la esclerótica o blanco del ojo. La conjuntivitis recibe en ocasiones el apelativo de "ojo rojo."

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Inflamación

Oftalmología

¿Cómo se contrae la conjuntivitis?

La conjuntivitis es una afección común en los Estados Unidos; afecta a 1 de cada 50 personas al año.

Conjuntivitis aguda Es una afección contagiosa* y, a menudo, resultado de la acción de bacterias como la *Haemophilus influenzae* o de virus como el adenovirus, que puede ser causa del resfriado común. La conjuntivitis aguda se propaga con rapidez en ámbitos escolares durante las estaciones de primavera u otoño.

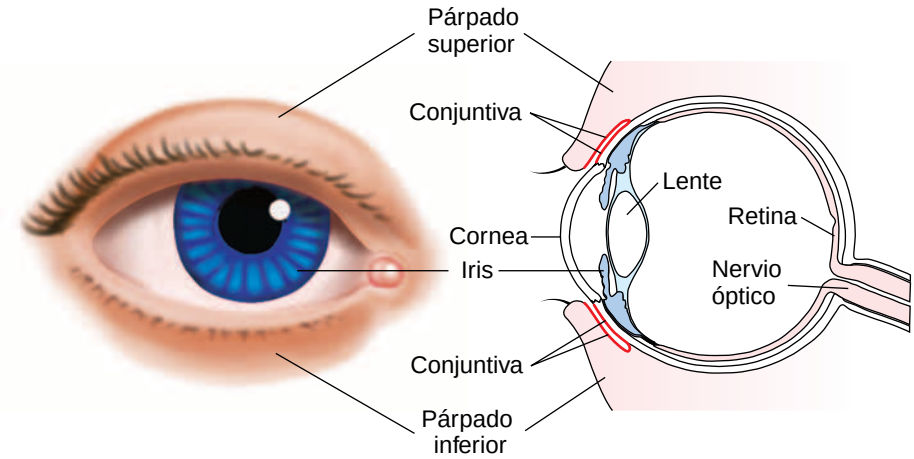
* **contagioso/a** Que se transmite de una persona a otra.

Conjuntivitis neonatal* Este tipo de conjuntivitis tiene lugar cuando la mujer embarazada que padece una infección por clamidias o gonorrea se la transmite a su hijo durante el parto. La conjuntivitis neonatal también recibe el nombre de oftalmia neonatal y se trata con antibióticos.

* **neonatal** Dícese de periodo inmediatamente posterior al parto. Al recién nacido se le llama a veces neonato.

Conjuntivitis alérgica Las alergias y sustancias irritantes también pueden provocar conjuntivitis. La conjuntivitis alérgica es más común en adultos y no es contagiosa. Entre los agentes irritantes y alergenos* se encuentran los cosméticos (incluso el rímel), el polen, los contaminantes del aire, el humo, el polvo, los venenos de las plantas y la caspa de los animales domésticos.

* **alergenos** Sustancias que provocan una respuesta por parte del sistema inmunitario del organismo o una reacción de hipersensibilidad.



En la conjuntivitis, la membrana que tapiza el interior del párpado y recubre la superficie del ojo se inflama.

Signos y síntomas

El indicio más característico de la conjuntivitis es el enrojecimiento del blanco del ojo y del interior de los párpados. A veces los párpados se inflaman y el ojo puede segregar una sustancia acuosa o pus por el vértice de los párpados. Hay casos en los que el enfermo tiene los párpados pegados al despertarse. Aunque los ojos piquen a menudo, la cojuntivitis no es una dolencia que afecte a la visión.

¿Necesitan asistencia médica los afectados de conjuntivitis?

Cuando hay indicios de conjuntivitis se recomienda consultar al médico de cabecera o a un oftalmólogo*.

* **oftalmólogo** Médico especializado en tratar las enfermedades del ojo.

Diagnóstico Al efectuar el examen ocular, el médico puede decir si el enrojecimiento y la irritación son causados por conjuntivitis o por otro motivo. Si el diagnóstico es de conjuntivitis y se sospecha que es de carácter infeccioso, el médico tomará una pequeña muestra del interior de los párpados con un algodón. Tras su análisis en el laboratorio, estas muestras permiten determinar qué organismo es responsable de la infección, dato importante para decidir el tratamiento, especialmente si se descubre que la causa es una bacteria.

Tratamiento El tratamiento de la conjuntivitis depende de la causa de cada caso en particular. Si se debe a la presencia de bacterias, el médico tal vez recete antibióticos. También puede recetar otros medicamentos, antihistamínicos por ejemplo, para tratar la conjuntivitis de origen alérgico. Otras medidas útiles incluyen el uso de agua tibia para lavar las secreciones del ojo y la aplicación de pomadas antiinflamatorias o gotas en el interior de los párpados.

Medidas preventivas

Los pacientes que presentan una conjuntivitis infecciosa, es decir, que es contagiosa, deben lavarse las manos con frecuencia y no compartir toallas con otras personas. Además, es importante que eviten frotarse el ojo afectado para no contagiar al ojo sano.

Fuentes

U.S. National Eye Institute, 2020 Vision Pl.,
Bethesda, MD 20892-3655
Telephone (301)496-5248
http://www.nei.nih.gov/

▶ *V. tamb.*
Alergias
Resfriado

Conjuntivitis aguda *Véase* Conjuntivitis

Conmoción cerebral

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Coma

Conciencia

Tronco encefálico

La conmoción cerebral es una lesión en el cerebro provocada por un golpe en la cabeza o por un movimiento o agitación bruscos. Es un tipo de traumatismo que, a menudo, supone la pérdida de conciencia momentánea o de varias horas de duración. La conmoción cerebral es una lesión común que, en ocasiones, puede tener graves consecuencias.

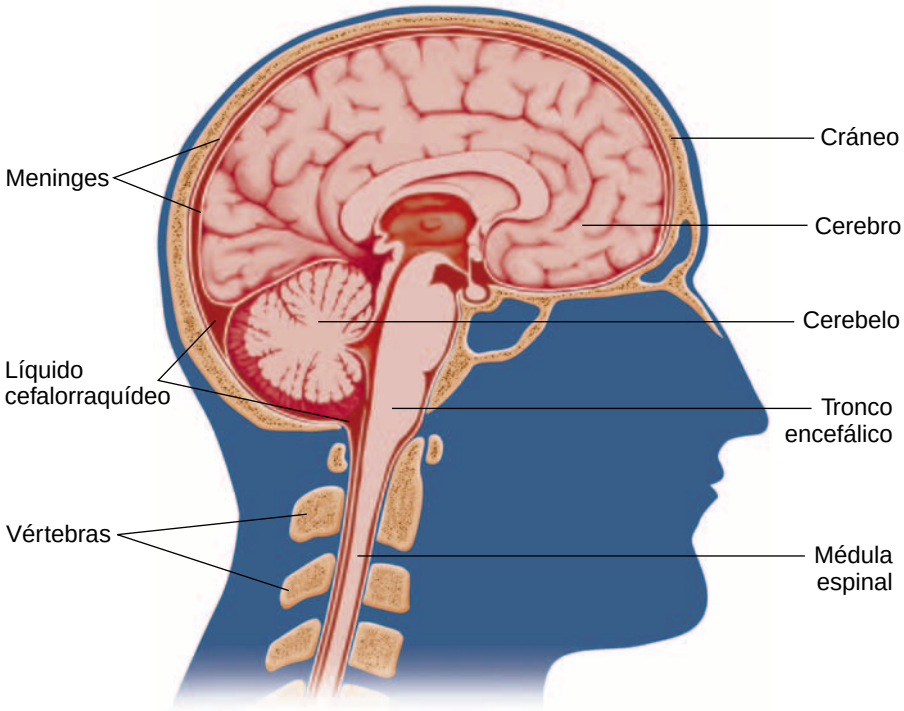
A quienes ven eventos deportivos por televisión les resulta familiar la imagen del masajista del equipo saltando al terreno de juego para examinar a algún jugador que ha recibido un golpe en la cabeza. Una vez retirados, los médicos preguntan al jugador herido si sabe dónde está o en qué día de la semana se encuentra. Es una forma de averiguar si ha sufrido una conmoción cerebral.

¿Cuál es la causa de la conmoción cerebral?

Un golpe en la cabeza, una herida, una caída o una agitación súbita pueden hacer que el cerebro golpee el interior del cráneo. Si el impacto ha afectado a los centros de consciencia del tronco encefálico,* el enfermo con conmoción cerebral perderá el conocimiento. Esto puede ocurrir, por ejemplo, cuando el golpe de gracia de un boxeador hace que la cabeza de su contrincante se desplace bruscamente o cuando la cabeza se detiene también bruscamente, por ejemplo al caer contra el suelo.

Los deportes figuran entre las causas más habituales de conmoción cerebral; aquellos en los que hay mucho contacto físico, como el fútbol

* **tronco encefálico** Parte del encéfalo conecta el cerebro con la columna vertebral. El tronco encefálico controla las funciones vitales, por ejemplo la respiración y la presión sanguínea.



La conmoción cerebral es el resultado de traumatismos y golpes súbitos, como los que provocan los accidentes automovilísticos o los encontronazos en los deportes, que hacen que el cerebro golpee el interior del cráneo.

americano, el boxeo y el hockey son los que más probabilidades tienen de producir lesiones en la cabeza que se acompañen de conmoción cerebral. Otras actividades arriesgadas son jugar al baloncesto, al fútbol, al béisbol o el caerse de una bicicleta o de una moto.

Aproximadamente la mitad de las conmociones cerebrales son causadas por accidentes automovilísticos, un alto porcentaje de los cuales tienen lugar con el conductor en estado de ebriedad. Existen muchas otras situaciones de riesgo, entre las que figuran las peleas y los accidentes del trabajo.

¿Qué le pasa al que sufre una conmoción cerebral?

La conmoción cerebral no siempre causa una pérdida de consciencia completa. Los que sufren conmociones leves quedan confusos o atontados durante un rato. Pueden marearse, sentir la cabeza débil o confusión. La pérdida de la consciencia puede ir acompañada de náuseas, vómito, entumecimiento, visión borrosa o ceguera momentánea y amnesia (incapacidad para recordar lo que ocurrió poco antes o poco después de la conmoción).

Cuanto más dura el estado de inconsciencia, más graves son los síntomas, razón por la cual, en caso de conmoción cerebral, se hace perentorio un examen médico lo antes posible. Los síntomas de la conmoción cerebral no duran mucho tiempo, aunque en algunos casos pueden persistir durante varias semanas, e incluso más.

¿Qué significa "atontado por los golpes"?

En ocasiones, cuando el habla de los boxeadores se vuelve torpe o su capacidad de concentración ha disminuido después de recibir multitud de golpes a lo largo de su carrera, se dice de ellos que están "atontados." Las conmociones cerebrales repetidas pueden producir una acumulación de lesiones cerebrales que acaban por causar daños permanentes.

* **tranquilizantes** Medicamentos que calman y reducen la excitación y la irritabilidad.

* **síndrome** Grupo o conjunto de síntomas que se manifiestan a la vez.

¿Necesita tratamiento médico quien sufre una conmoción cerebral?

Una simple conmoción cerebral no tiene por qué causar daño cerebral permanente, aunque el médico debe asegurarse de que no ha habido una lesión cerebral grave como, por ejemplo, una contusión (daño interno sin herida exterior) o una laceración del cerebro. Normalmente, el médico pregunta por el origen de la conmoción cerebral y analiza sus síntomas.

A ciertas personas les preocupa el posible peligro de quedarse dormidas después de una conmoción cerebral. Sin embargo, los médicos recomiendan un periodo de reposo ya sea en casa o en un hospital y que no se practiquen deportes ni se monte en bicicleta hasta que la recuperación sea absoluta. Si entre los síntomas figura el dolor de cabeza, el médico puede sugerir un analgésico. Quienes sufren conmoción cerebral no deben beber alcohol ni tomar tranquilizantes*.

Es importante volver a consultar al médico si la pérdida de consciencia, el dolor de cabeza o la sensación de mareo se repiter varias horas o días después del golpe. En ese caso, el médico tal vez recomiende tratamiento hospitalario o diagnostique un síndrome* posconmocional. Quienes hayan sufrido una conmoción cerebral corren mayor riesgo de lesión cerebral grave o incluso de muerte súbita si sufren una segunda conmoción poco tiempo después de la primera. En estas circunstancias, resulta esencial evitar el posible traumatismo craneal.

¿Qué es el síndrome posconmocional?

El dolor de cabeza, el mareo y los demás síntomas de conmoción cerebral suelen desaparecer en pocos minutos o días. A veces, sin embargo, es posible que persistan mucho más tiempo, incluso durante años. El enfermo puede quejarse, además del dolor de cabeza y el mareo, de otros síntomas como confusión, disminución de la memoria, angustia, falta de sueño, irritabilidad, falta de fuerzas y depresión. Cuando un individuo presenta este cuadro de síntomas persistentes tras una conmoción cerebral, se dice que tiene síndrome* posconmocional.

Aunque las causas de este síndrome no están claras, muchos investigadores creen que podría ser el resultado de cambios sutiles que se han producido en el cerebro y que las pruebas clínicas no han detectado. Como la exploración del cerebro en estos casos no presenta irregularidades, hay quien cree que el síndrome postconmocional se debe a factores psicológicos, o que quienes lo sufren simplemente están fingiendo los síntomas, especialmente si tratan de obtener beneficios por daños y perjuicios. En algunos casos éste podría ser el caso, pero muy a menudo los síntomas del síndrome posconmocional existen, haya o no denuncia de por medio, y continúan una vez se ha alcanzado un acuerdo jurídico.

¿Cómo prevenir las conmociones cerebrales?

Ponerse el casco Llevar puesto el casco es la mejor forma de prevenir una conmoción cerebral. Los boxeadores corren un riesgo elevado de sufrir este tipo de lesión, por lo que deberían llevar siempre puesto el equipo protector para la cabeza, incluso en los entrenamientos. Lo mismo reza para quienes practican fútbol americano, hockey y otros deportes donde hay mucho contacto físico y las caídas son más que probables. También debe llevarse casco protector al montar en moto o en bicicleta para evitar posibles lesiones craneales serias en caso de caída o colisión.

Cinturones de seguridad, airbags y conductores sobrios En los accidentes automovilísticos, los cinturones de seguridad y las bolsas de aire impiden que los viajeros se golpeen la cabeza contra el parabrisas o el salpicadero. Los grupos de adultos que salen de copas pueden evitar muchos accidentes designando previamente a un conductor que no beba en toda la noche y que se encargue de llevar a todos a casa al final de la velada. Esa persona recibe el nombre de "conductor designado" o "conductor sobrio."

▶ *V. tamb.*
Amnesia
Traumatismos

Consunción *Véase* Tuberculosis

Convulsiones

Las convulsiones ocurren cuando los patrones eléctricos del cerebro se ven interrumpidos por rápidas e intensas descargas de energía eléctrica. Una crisis puede hacer que la persona afectada pierda el conocimiento, se caiga y tenga convulsiones o que simplemente se quede en blanco durante unos pocos segundos. Las infecciones, las lesiones o problemas médicos pueden ser la causa de una crisis. La epilepsia es una enfermedad del sistema nervioso que se caracteriza por crisis o ataques recurrentes.

Un par de casos

El caso de Eric En el sexto grado de la escuela, se le asignó a Eric, como parte del estudio de la autoconciencia o conocimiento de sí mismo, que dibujara unos fotogramas (escenas fijas que, proyectadas rápidamente, forman una película cinematográfica con movimiento) que mostrasen el mundo tal como él lo percibía. Los maestros quedaron intriga-

dos por lo que Eric dibujó. Uno de los fotogramas lo mostraba a él sirviendo leche, el siguiente estaba completamente negro, y el tercero mostraba la leche derramada. En otra secuencia, Eric dibujó a un maestro que lo llamaba para resolver un problema de matemáticas, seguido de un fotograma negro, y por un tercer fotograma en que el maestro reñía a Eric por no prestar atención. Los maestros se dieron cuenta de que los dibujos de Eric mostraban el mundo como él lo veía. Aquellos misteriosos fotogramas negros correspondían a "desmayos." Los médicos determinaron que Eric tenía crisis de ausencia, tipo de convulsión cerebral que causa una breve pérdida del conocimiento. Los ataques de Eric se pudieron controlar con medicamentos.

El caso de Carol Todos los estudiantes en la clase de arte preparaban material para una exposición de arte, cuando Carol se puso de pie y comenzó a caminar por el aula. Como en un trance hipnótico, chasqueaba los labios y se tiraba de las mangas del vestido. Unos dos minutos después, volvió a tener conciencia de dónde estaba, y se dio cuenta de que sus condiscípulos se estaban riendo de su extraño comportamiento. Avergonzada, salió corriendo del aula. Carol había tenido una crisis convulsiva parcial.

¿Qué se entiende por crisis convulsiva?

Ya sea que la persona esté dormida o despierta, millones de diminutas descargas eléctricas se cruzan entre las neuronas* del cerebro y recorren todas las partes del cuerpo. Estas células nerviosas "disparan," o transmiten, impulsos eléctricos de forma controlada y ordenada. Las convulsiones ocurren cuando un grupo de células nerviosas hiperactivas emiten rápidas y poderosas descargas que perturban el funcionamiento normal del cerebro. La perturbación puede afectar temporalmente a la forma en que una persona se comporta, se mueve, piensa y siente.

Los síntomas de una crisis convulsiva pueden incluir combinaciones de los siguientes factores:

- tics nerviosos espasmódicos y sensación de hormigueo en parte del cuerpo (por ejemplo, en los dedos de las manos y de los pies)
- espasmos musculares que se difunden a los brazos y las piernas
- alucinaciones
- intensas sensaciones de miedo o de familiaridad (a veces llamadas "dèjá vu")
- una sensación peculiar, a veces llamada aura, justo antes de la crisis (por ejemplo, ver una luz destellante o percibir olores extraños)
- pérdida del conocimiento

* **neuronas** Son células nerviosas. La mayoría de las neuronas tienen prolongaciones que se llaman axones y dendritas, por medio de las cuales envían y reciben las señales de otras neuronas.

¿En qué se diferencian las crisis?

Hay dos clases de crisis: crisis aisladas, que ocurren una sola vez, y crisis repetitivas, como las de la epilepsia. Los ataques epilépticos ocurren más de una vez, y a lo largo del tiempo. Tanto en la epilepsia como en los casos aislados, las crisis pueden tener diferentes síntomas o características según dónde se inicien y cómo se distribuyan en el cerebro las descargas eléctricas. Estas crisis pueden ser parciales o generalizadas.

Crisis generalizadas Las crisis generalizadas afectan a las células nerviosas de toda la corteza cerebral (la parte exterior del cerebro, con aspecto de coliflor) o de todo el cerebro. Las crisis generalizadas suelen ser hereditarias, es decir que se dan en las familias. También pueden ser causadas por desequilibrios en el funcionamiento del hígado o los riñones, o en las concentraciones de azúcar en la sangre.

Las crisis generalizadas más comunes son:

- **La llamada tónica-clónica (anteriormente, *gran mal*):** En la fase tónica de esta crisis, la persona suele perder el conocimiento, desplomarse y lanzar un gemido fuerte, debido aire que pasa forzado por las cuerdas vocales. En la fase clónica, todos los músculos del cuerpo se contraen al mismo tiempo o en una serie de contracciones rítmicas más cortas que causan violentas sacudidas. Por lo general, este tipo de convulsión dura un minuto o dos y viene seguido de un periodo de relajación, sueño, y posible dolor de cabeza;
- **Crisis de ausencia (anteriormente, *pequeño mal*):** La pérdida del conocimiento en esta crisis es tan breve (de 10 a 30 segundos, por lo general) que la persona ni siquiera cambia de posición. Esta puede tener la mirada en blanco, pestañear rápidamente, o hacer gestos masticatorios. Los músculos faciales o de los párpados se agitan rítmicamente. Estas crisis de ausencia suelen ser hereditarias y con frecuencia se ven por primera vez en niños de 6 a 12 años;
- **Espasmos infantiles:** Este tipo de ataque se produce antes de los 4 años y puede hacer que el niño de repente flexione los brazos, incline el tronco hacia delante y extienda las piernas. El ataque dura sólo unos segundos, pero puede repetirse varias veces al día;
- **Crisis atónicas:** Estas crisis, que también se observan principalmente en los niños, causan a veces pérdida completa del conocimiento y del tono muscular, lo que plantea un grave riesgo de lesión por caída súbita;
- **Crisis mioclónicas:** Breves crisis que se caracterizan por rápidos movimientos bruscos de uno o más miembros del cuerpo. No hay pérdida del conocimiento.

- **Convulsiones febriles:** Ocurren en la infancia y pueden ocasionar perdida del conocimiento. Se acompañan de fiebre elevada y se clasifican como simples o complejas. Las convulsiones febriles simples representan el 85 por ciento del total. Se producen una vez cada 24 horas y duran menos de 15 minutos. Las convulsiones febriles complejas duran más de 15 minutos y pueden ocurrir más de dos veces cada 24 horas.

Crisis parciales Afectan a las células nerviosas contenidas en una región de la corteza cerebral. Las crisis parciales son también de dos clases:

- **Parciales simples:** Los mensajes cerebrales relacionados con la crisis se limitan a un lugar muy reducido del cerebro, y el paciente está despierto y consciente. Los síntomas varían, según la parte del cerebro en que se produce la perturbación. Las crisis pueden corresponder a movimientos bruscos de una parte del cuerpo, síntomas emocionales tales como un miedo inexplicable, percepción de olores peculiares, o náuseas;
- **Parciales complejas:** La persona pierde la conciencia del entorno y no reacciona o reacciona sólo de forma parcial. Puede tener la mirada en blanco, hacer gestos masticatorios, tragar reiteradamente, o iniciar otras actividades al azar. Después de la crisis, la persona no se acuerda de nada. En algunos casos, quedará confusa, comenzará a titubear, a deambular, o a repetir palabras o frases sin sentido.

¿A qué se deben las crisis convulsivas?

Por lo general, es fácil reconocer las crisis; lo realmente difícil es descubrir su causa. Los médicos comienzan por hacer una meticulosa revisión física. Tratan de determinar si la persona ha tenido otras crisis de esta índole o si en su familia hay antecedentes de ellas. También desean saber si el paciente ha tenido la sensación de aura*, porque eso puede ser útil para determinar la ubicación cerebral del trastorno. También tomarán nota de la edad del paciente y de los movimientos que realizó durante la crisis. Se valdrán seguramente de un electroencefalograma, comúnmente abreviado EEG, que registra las ondas eléctricas del cerebro y puede detectar cualquier actividad eléctrica anormal. Por último, tratarán de encontrar anomalías estructurales del cerebro por medio de otras técnicas de exploración, como la tomografía computada (TC) y la obtención de imágenes por resonancia magnética nuclear (RMN). Algunos centros de investigación utilizan la tomografía por emisión de positrones (TEP) para identificar las zonas del cerebro que producen las crisis.

A veces, la punción lumbar, conocida también por punción raquídea, permite determinar si existe infección. Consiste en la inserción, con mucho cuidado, de una aguja muy fina en un espacio intervertebral (entre dos vértebras de la columna vertebral) y la extracción de una pequeña

* **aura** Sensación premonitoria de una crisis convulsiva u otro trastorno neurológico.

cantidad de líquido cefalorraquídeo (LCR). Este líquido se analiza en busca de infecciones víricas o bacterianas, tumores, o anormalidades sanguíneas que puedan facilitar algún indicio de la causa de las crisis.

Las crisis y los ataques convulsivos se vinculan con las siguientes enfermedades y afecciones:

- la epilepsia, trastorno del sistema nervioso caracterizado por crisis convulsivas que ocurren más de una vez y a lo largo del tiempo;
- los traumatismos de cabeza lesivos para el cerebro;
- pérdida de oxígeno causado por un traumatismo al nacer, por intoxicación por monóxido de carbono, o por asfixia al estar a punto de ahogarse;
- infecciones cerebrales, tales como la meningitis o la encefalitis;
- tumores del cerebro;
- embolia cerebral;
- agentes tóxicos (venenosos), que incluyen las drogas adictivas o la ingestión de venenos tales como el plomo, el alcohol, o la estricnina;
- el síndrome de abstinencia de las drogas o el alcohol;
- desequilibrios metabólicos tales como la hipoglucemia (muy bajos niveles de glucosa en la sangre), uremia (insuficiencia renal), o problemas del hígado;
- eclampsia o toxemia, que ocurre durante el embarazo y se caracteriza por alta tensión arterial, proteínas en la orina y retención de líquidos.

Es importante mantener la tranquilidad y evitar el pánico cuando alguien tiene una crisis convulsiva. Por lo general, una persona adulta que presencia la crisis preguntará si el individuo afectado sufre de epilepsia. Si éste es incapaz de comunicarse, la persona adulta buscará un brazalete de identificación médica o una medalla que contenga información sobre de las causas las posibles causas de la crisis.

Fuentes

Epilepsy Foundation, 4351 Garden City Dr., Landover, MD, 20785
Telephone (301)459-3700
Toll-Free (800)332-1000
http://www.epilepsyfoundation.org/; www.efa.org

V. tamb.
Diabetes
Apoplejía
Encefalitis
Enfermedades de los riñones
Envenenamiento por el plomo
Fiebre
Hipoglucemia
Incontinencia
Infección
Lupus eritematoso
Meningitis
Toxicomanía
Tumor cerebral

Coqueluche *Véase* **Tos ferina o coqueluche (pertusis)**

D

Daltonismo

La acromatopsia parcial, comúnmente denominada daltonismo, es un defecto de la vista que impide la distinción de ciertas formas y colores.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Color

Oftalmología

Saturación de color

Tonalidad

Visión

Rojo significa "deténgase." Verde significa "circule." Ésta es una de las primeras lecciones que aprende un niño, pero para más de 10 millones de estadounidenses esta realidad no es tan simple como parece. Coloquialmente se les llama daltónicos, aunque sería más correcto afirmar que padecen acromatopsia parcial, es decir, tienen disminuida la capacidad para distinguir los colores. Tambien se habla de "cequera a los colores."

¿Cómo se produce el daltonismo?

Por lo general, el daltonismo se hereda a través de los genes maternos. Afecta con mayor frecuencia a los chicos, ya que las chicas suelen disponer de material genético adicional que las ayuda a superar este problema. Aproximadamente 1 de cada 12 hombres tiene cierto grado de daltonismo, mientras que sólo 1 de cada 100 mujeres lo padecen. Los daltónicos no suelen sufrir otros problemas de visión, aunque esta enfermedad es, en ocasiones, consecuencia de una combinación de problemas oculares y de la visión.

Ocho millones de colores Aunque el ojo humano pueda identificar más de 8 millones de matices, la capacidad para distinguir diferencias cromáticas comienza con los tres colores primarios* de la luz: rojo, verde y azul. Del mismo modo que podemos obtener el color marrón en una paleta al mezclar rojo y verde, el ojo percibe multitud de colores combinando los primarios.

Cuando la luz atraviesa el ojo, la imagen se enfoca sobre la retina, que se halla situada en la parte más interna del globo ocular, y que se compone de varias capas celulares. La retina actúa como la película de una cámara fotográfica. Contiene millones de receptores llamados "bastones," que nos permiten ver cuando hay poca luz, y "conos," gracias a los cuales distinguimos luz y los colores. Cuando la luz llega a los bastones y los conos, éstos segregan determinadas sustancias químicas.

Rojo y verde Los conos del daltónico no funcionan debidamente, puesto que no segregan ciertas sustancias químicas cuando llega hasta ellos la luz. El resultado es que el individuo afectado de daltonismo sólo

* **colores primarios** Grupos de colores que pueden mezclarse para obtener otros colores. De acuerdo con la naturaleza del color, hay dos tipos de colores primarios: sustractivos (rojo, azul y amarillo), en caso de que hablemos de colores tipo pigmento (para tintas o lápices de cera), y aditivos (rojo, azul y verde), si nos referimos a los colores que componen la luz.

distingue ciertos colores y matices. La forma más común de daltonismo consiste en la dificultad para distinguir correctamente el rojo y el verde, o al menos del mismo modo que los distinguen las demás personas.

Esta afección varía de leve a severa. A veces, el daltónico simplemente no puede distinguir los colores con la misma intensidad que una persona con visión cromática normal. En otras ocasiones, recibe la impresión de que ciertas zonas de la imagen carecen de color, pues las percibe como diferentes tonos de gris. No obstante, muy pocas veces el daltonismo significa que el enfermo lo vea todo en la gama de grises como ocurre en las películas en blanco y negro, en las fotografías monocromas o en ciertos programas de televisión.

Diagnóstico y tratamiento

Los primeros indicios de esta enfermedad aparecen en la escuela, cuando el niño aprende a identificar los colores. Una simple prueba de visión permite determinar si se trata o no de daltonismo. Se le muestra al niño una imagen compuesta por puntos, por ejemplo un número hecho de puntos verdes sobre un fondo de puntos amarillos y naranjas. Si el niño no puede distinguir claramente el número porque le da la impresión de éste se confunde con el fondo, es posible que padezca daltonismo.

No existe cura ni tratamiento para el daltonismo. A los enfermos se les suele enseñar a reconocer los colores de otra forma. Por ejemplo: los semáforos suelen tener la luz roja encima de la verde.

Fuente

Lighthouse International, 111 E. 59th St., New York, NY, 10022-1202
Telephone (212)821-9200; (212)821-9713
Toll-Free (800)829-0500
URL http://www.lighthouse.org

V. tamb.
Ceguera
Trastornos genéticos

Defectos congénitos

Se llama defecto congénito o de nacimiento a cualquier anormalidad de la estructura corporal o la fisiología del recién nacido. Puede ser causado por factores hereditarios (es decir, por causas genéticas), por influencias del medio ambiente que afectan al embrión o al feto en el útero de la madre o por una combinación de estos factores. A menudo se desconocen las causas de los defectos de nacimiento.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Amniocentesis
Embarazo
Genética
Mortalidad infantil

Los defectos de nacimiento también reciben el nombre de defectos congénitos. Congénito significa que está ya presente al nacer, y defecto se refiere a una anormalidad o irregularidad. En realidad, una anormalidad

congénita no se considera defecto de nacimiento a no ser que origine una enfermedad o una discapacidad mental. Las manchas o marcas de nacimiento, por ejemplo, apenas se consideran defectos congénitos porque normalmente no plantean problemas de salud.

La Fundación Estadounidense de Niños con Defectos Congénitos (March of Dimes) calcula que del 3 al 5 por ciento de los recién nacidos que nacen en Estados Unidos tienen algún defecto congénito. Algunos defectos de nacimiento, como la fisura palatina (hendidura del paladar), se dan con poca frecuencia. Otros, como algunas malformaciones congénitas del corazón, son más comunes. Hay defectos hereditarios que inciden en unas poblaciones más que en otras. Por ejemplo, la anemia drepanocítica, enfermedad hereditaria de la sangre, se da principalmente en personas de ascendencia africana, mientras que la enfermedad de Tay-Sachs, alteración mortal de las características químicas del organismo, afecta fundamentalmente a personas de ascendencia judía de la Europa Oriental.

¿Cómo causan los factores hereditarios defectos de nacimiento?

Cada uno de nosotros heredamos genes* de los padres. Estos genes se agrupan en parejas de unas formaciones filamentosas llamadas cromosomas*, que se localizan en el núcleo* de cada célula del cuerpo. Los genes determinan nuestros caracteres hereditarios, incluso el aspecto y el funcionamiento de las sustancias químicas del organismo. Los genes que presentan anomalías suelen ser responsables de los defectos congénitos.

Las leyes de Mendel (o mendelianas) Las leyes básicas de la herencia de defectos congénitos suelen conocerse por leyes mendelianas en honor del monje austríaco Gregor Mendel, que las formuló en el siglo XIX. Según Mendel, los caracteres de la persona (incluso los defectos) se transmiten mediante genes dominantes o recesivos de la siguiente forma: un niño hereda dos ejemplares de cada gen, uno de la madre y otro del padre. Si el gen defectuoso es dominante, y aun suponiendo que el niño herede un solo ejemplar de este gen, presentará el defecto. Esto sucede porque el ejemplar defectuoso domina o "abruma" al ejemplar normal que ha heredado del otro progenitor. Pero si el gen defectuoso es recesivo, el niño debe heredar dos ejemplares defectuosos—uno de la madre y otro del padre—para presentar el defecto. La persona que haya heredado un solo ejemplar defectuoso puede estar sana pero es susceptible de transmitir a sus hijos el ejemplar defectuoso. Estas leyes hereditarias causan lo que los investigadores denominan defectos de nacimiento autosómicos.

Algunos ejemplos de defectos de nacimiento autósomicos dominantes son la enfermedad de Huntington, trastorno del sistema nervioso, y el síndrome de Marfan, que se caracteriza por la estatura anormal del enfermo, huesos alargados y problemas cardíacos. Hay defectos como la enfermedad de Huntington que pueden no manifestar síntomas en años.

* **genes** Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona, como el color de los ojos o del pelo. Se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del cuerpo.

* **cromosomas** Cuerpos filamentosos, contenidos en el interior de las células, y en los cuales se localizan los genes.

* **núcleo** Parte de la célula que contiene la información genética.

Talidomida y focomelia

La talidomida es un sedante que se prescribe para calmar los nervios. Si se toma durante los primeros meses del embarazo puede causar un defecto congénito llamado focomelia, en el que el bebé nace con los brazos o las piernas muy cortos y anormales.

Este medicamento se utilizó en Europa a finales de la década de 1950 y principios de la de 1960, hasta que fue asociado a la focomelia de miles de recién nacidos. Los estadounidenses tuvieron suerte: la talidomida no llegó a venderse nunca en Estados Unidos porque la Agencia Federal de Medicamentos y Alimentos no la aprobó. La doctora Frances Kelsey, empleada de esta agencia, insistió en que no se había comprobado la seguridad del fármaco. Mucha gente cree que la doctora Kelsey salvó a cientos, incluso a miles de niños, de nacer con defectos congénitos.

La tragedia de la talidomida dio pie a un aumento a nivel mundial del control gubernamental de la comercialización de medicamentos. En la actualidad el uso del talidomida está prohibido o bajo estricto control en la mayoría de los países.

No obstante, continúan investigándose sus posibles efectos terapéuticos, que podrían ser útiles para el tratamiento de enfermedades tan graves como el sida o la lepra.

Otros defectos de nacimiento vienen determinados por genes localizados en el cromosoma X (los cromosomas X e Y determinan el sexo de los recién nacidos). En ese caso se dice que tales anomalías están ligadas al cromosoma X. La hemofilia, trastorno de la sangre, y el daltonismo, son ejemplos de defectos de nacimiento ligados al cromosoma X.

Otros muchos defectos hereditarios no son, sin embargo, fruto de un gen dominante, recesivo o asociado al cromosoma X, sino que pueden ser producidos por una multiplicidad de genes defectuosos.

Anomalías de los cromosomas Hay defectos de nacimiento causados por exceso o defecto de cromosomas o por cromosomas incompletos o deformes. La presencia de un cromosoma extra en las células da lugar al síndrome de Down (mongolismo), uno de los defectos congénitos más comunes. Este síndrome produce retraso mental, estatura reducida y rasgos faciales distintivos. Ciertos defectos de los cromosomas sexuales pueden producir problemas de desarrollo sexual, entre ellos esterilidad (infecundidad), que impide tener hijos.

¿Cómo intervienen los factores del entorno en la aparición de defectos congénitos?

Los defectos de nacimiento también pueden ser resultado de la incidencia de factores del entorno, ya sea en combinación con genes defectuosos o por sí solos. Cuando decimos "entorno" nos referimos al útero de la madre más que al medio ambiente exterior. Sin embargo, los científicos están estudiando la posible influencia, en la producción de defectos de nacimiento, de los venenos existentes en el medio ambiente de la Tierra.

Las mujeres que consumen cantidades excesivas de alcohol durante las primeras fases del embarazo corren el riesgo de dar a luz bebés con el síndrome de alcoholismo fetal. Los niños que padecen este síndrome presentan, durante el crecimiento, anomalías que afectan al aspecto del rostro o a la capacidad mental. En la actualidad se está investigando la posibilidad de que incluso un consumo moderado de alcohol pueda dañar al feto. Fumar durante el embarazo aumenta la probabilidad de que los bebés nazcan con un peso menor del normal, lo que aumenta el riesgo de defectos congénitos.

Hay enfermedades que padece la mujer embarazada y que pueden dañar al feto; por ejemplo, la rubéola (o sarampión alemán) lleva a la sordera, la ceguera y defectos cardíacos en el recién nacido. Las enfermedades de transmisión sexual también pueden comunicarse al feto o, durante el parto, al recién nacido.

Asimismo se han asociado defectos del bebé con ciertos medicamentos. El caso más famoso es el de la talidomida, calmante que, según se descubrió en la década de 1960, fue la causa de que muchos bebés nacieran con brazos y piernas mucho más cortos de lo normal. Muchos otros fármacos, incluso tranquilizantes, antibacterianos y oncolíticos (agentes anticancerosor), pueden dar origen también a defectos congénitos.

El instructor profesional de tenis Butch Lumpkin nació con los brazos cortos y los dedos deformes característicos de la focomelia, fruto del uso de talidomida durante el embarazo. *UPI/Corbis—Bettmann*

Existen factores ambientales que, al parecer, aumentan el riesgo de defectos congénitos; por ejemplo, la malnutrición y la edad de la madre. Cuanto mayor es la mujer embarazada, mayores probabilidades presentará de dar a luz un bebé con el síndrome de Down. Si la futura madre tiene 35 años o más, los expertos recomiendan que se explore el estado del feto.

Diagnóstico

Hay defectos congénitos que pueden diagnosticarse cuando el feto está en el útero. Para realizar ecografías se utiliza ondas ultrasonoras que permiten reproducir la imagen del feto en una pantalla y detectar defectos congénitos. Por ejemplo, la espina bífida, defecto por el cual parte de la médula espinal queda expuesta al exterior, puede detectarse mediante ecografía.

La amniocentesis es otra de las técnicas de detección. Consiste en la extracción, mediante la aspiración con una aguja insertada en el abdomen materno, de una pequeña muestra del líquido que rodea al feto. Esta prueba es útil para detectar defectos metabólicos (química corporal) o anomalías de los cromosomas.

Muchos defectos de nacimiento se diagnostican mediante examen físico del recién nacido por parte de un médico. Además, pueden prescribirse otras pruebas, como los rayos X; los análisis de sangre detectan trastornos en la sangre o en la química corporal. Un tratamiento a tiempo posibilita en muchos casos que el bebé alcance un desarrollo normal.

Perspectiva internacional

- Se estima que 515 000 personas murieron en el mundo en 1998 por defectos congénitos. Cerca del 93 por ciento de esas muertes ocurrieron en países de ingreso per cápita medio o bajo.
- Más de 28 millones de personas en el mundo padecen de defectos congénitos. Cerca del 93 por ciento viven en países de ingreso per cápita medio o bajo.
- Los defectos congénitos son la causa principal de mortalidad infantil en Estados Unidos. En 1997, la cifra de niños que murieron antes de su primer cumpleaños, por presentar uno o más defectos congénitos, fue de 6 178. Esto cifra representa el 22 por ciento de todos los niños menores de 1 año que murieron.
- Los defectos congénitos más habituales tienen que ver con el corazón. Casi el 28 por ciento de los niños menores de 1 año que murieron por defecto congénito, presentaban problemas relacionados con el corazón. La segunda categoría más común fueron los problemas del sistema respiratorio, responsables de cerca del 16 por ciento de las muertes.

(*continúa*)

- La tasa de mortalidad por defecto congénito descendió el 37,7 por ciento entre 1979 y 1997. Una de las razones para este descenso fue la mejora de la asistencia médica para niños con defectos congénitos.
- Los lactantes con defectos congénitos que sobreviven al primer año siguen corriendo el riesgo de morir por complicaciones posteriores de esos defectos. En 1997, 11 912 personas de todas las edades murieron por causa de un defecto congénito y sólo la mitad eran menores de 1 año.
- Cerca de 150 000 bebés nacen al año en Estados Unidos con un defecto congénito. Esta cifra de mediados de la década de 1990 sitúa a Estados Unidos en el vigésimo quinto (25) lugar, con el doble de defectos congénitos por cada 1 000 recién nacidos que el Japón, que es el país que tiene la tasa más baja.

Tratamiento

No todos los defectos congénitos afectan la calidad de vida de la persona que los padece. Algunos tienen un efecto mínimo, excepto, tal vez, que afecten al aspecto.

Muchos defectos de nacimiento pueden prevenirse o al menos reducir su incidencia mediante tratamiento. Se recurre a la cirugía para tratar malformaciones como el pie zambo, la hendidura del paladar o defectos estructurales de los sistemas digestivo y cardíaco. Los síntomas de la fibrosis quística, enfermedad heredada que interfiere con la respiración, también disminuyen con el tratamiento. Hay trastornos como la hidrocefalia, acumulación perjudicial de líquido en la cabeza, que pueden ser remediados incluso antes del nacimiento.

Algunas alteraciones de la química corporal se tratan con medicación y dietas especiales. Por ejemplo, el tratamiento oportuno puede prevenir el daño celular en casos de fenilcetonuria (también conocida por sus siglas inglesas PKU), defecto metabólico que provoca retraso mental. La educación especial, la rehabilitación y el uso de dispositivos y máquinas especiales resultan útiles para superar impedimentos físicos y mentales, como la ceguera o la sordera.

Prevención por parte de médicos y futuros padres

Nadie pueda garantizar que un bebé vaya a nacer "perfecto" y sano. Sin embargo, existen formas de reducir al mínimo la probabilidad de tener un bebé con un defecto susceptible de prevención. Algunas de las medidas más importantes tienen que ver con los hábitos de vida. Una futura madre debe tener presente que muchas de sus actividades tienen repercusión en la nueva vida que crece dentro de ella:

- Las mujeres embarazadas no deben fumar, beber ni consumir medicamentos que no hayan sido prescritos por un médico.
- El consumo de ciertas vitaminas durante el embarazo favorece la prevención de defectos de nacimiento. Por ejemplo, el folato (ácido fólico) es aconsejable para prevenir defectos de la columna vertebral y el sistema nervioso central, incluida la espina bífida.
- Deben vacunarse contra la rubéola antes del embarazo para prevenir defectos congénitos que sobrevendrán en caso de que la madre contraiga esta enfermedad durante el embarazo.

Los matrimonios deben buscar asesoramiento genético antes de pensar en tener hijos, si la madre, el padre o algún pariente adolece de anomalías hereditarias.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333

V. tamb.

Anemia drepanocítica
Daltonismo
Enfermedad de Huntington
Enfermedad de Tay-Sachs
Enfermedades de transmisión sexual
Enfermedades genéticas
Espina bífida
Fenilcetonuria
Fibrosis quística
Fisura palatina (hendidura del paladar)

Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
Office of Public Inquiries (800)311-3435
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

March of Dimes Foundation, 1227 Mamaroneck Ave.,
White Plains, NY 10605
Toll-free 888-MODIMES
http://www.modines.com/

Deficiencias vitamínicas *Véase* Carencias nutritivas

Demencia *Véase* Enfermedad de Alzheimer

Demencia senil *Véase* Enfermedad de Alzheimer

Dengue

El dengue o fiebre del dengue es una enfermedad tropical infecciosa causada por un virus que se transmite de una persona a otra por picaduras de mosquito. También conocido como fiebre rompehuesos y fiebre de Aden, el dengue causa dolor profundo en huesos, articulaciones y músculos. En la mayoría de los casos, la fiebre del dengue desaparece sin tratamiento una o dos semanas después de su aparición, pero a veces termina en choque, hemorragia y muerte.

¿Quién contrae dengue?

Actualmente, el dengue afecta a millones de habitantes de las regiones tropicales y subtropicales. Es especialmente común en el sureste asiático aunque también se da en Latinoamérica y el Caribe, incluido Puerto Rico. Puede aparecer asimismo en zonas de clima moderado durante la época de verano. Son muy raros los brotes de dengue en los Estados Unidos.

Hemofilia
Hidrocefalia
Pie zambo
Rubéola
Síndrome de alcoholismo fetal
Síndrome de Down (mongolismo)
Síndrome de Marfan
Sordera y pérdida de audición

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Fiebre rompehuesos
Fiebres hemorrágicas
Mosquito *Aedes aegypti*
Fiebre de Aden

* **arbovirus** Virus que se multiplica en el interior de insectos cuya fuente de alimentación es la sangre. Se trasmite de un huésped a otro por picadura de mosquito.

▲

El mosquito *Aedes* contrae el virus del dengue cuando pica a una persona que lo tiene y, acto seguido, se lo transmite a la siguiente persona que pica. © *Science Photo Library, Custom Medical Stock Photo, Inc.*

Perspectiva internacional

- La fiebre del dengue se da en más de 100 países, principalmente en áreas tropicales y subtropicales de Asia, África o América Central y del Sur. En total, más de 2 500 millones de personas en todo el mundo están en situación de riesgo.
- En los Estados Unidos se han registrado algunos casos, la mayoría en personas que han viajado recientemente a otros países. No obstante, el mosquito *Aedes* se encuentra también en la frontera de Texas con México.
- La Organización Mundial de la Salud informa de que aproximadamente 500 000 personas de todo el mundo -casi el 90 por ciento de ellos menores de 15 años- ingresan anualmente en hospitales afectadas por el dengue. Millones más tienen la infección pero no acuden a los hospitales.
- Aproximadamente 24.000 personas mueren de dengue cada año, la mayoría de ellos niños y adolescentes.

El hecho de que a veces se produzcan epidemias de dengue no significa que esta enfermedad se contagie de persona a persona: se transmite por la picadura de un mosquito tropical del género *Aedes.* El mosquito *Aedes egypti* contrae el arbovirus* causante del dengue al picar a una persona portadora de éste, puesto que el ser humanoes la principal fuente del virus. Cuando ese mosquito pica a otra persona, el virus se reproduce en el organismo del nuevo huesped y produce los síntomas de la enfermedad.

¿Ocasiona el dengue la rotura de huesos?

El dengue no provoca la rotura de huesos, pero el intenso dolor de huesos que acompaña a la enfermedad podría justificar el nombre de "fiebre rompehuesos," por el que también se la conoce. Sus síntomas comienzan a manifestarse bruscamente algunos días después de la infección: además del dolor de músculos, huesos y articulaciones, pueden aparecer fiebre alta, sarpullidos, dolor de cabeza y dolor detrás de los ojos. Por lo general, los síntomas remiten entre cinco y siete días después de la infección y vuelven a manifestarse días después para desaparecer definitivamente al cabo de poco tiempo.

Una vez repuesto, el enfermo se siente débil físicamente o con depresión psicológica, cuadro que dura días e incluso semanas. Pero el dengue muy raramente llega a ser mortal. En un porcentaje reducido de casos, se contrae la variedad grave de la enfermedad denominada fiebre hemorrágica del dengue, que da lugar a hemorragias internas. Esta variedad puede redundar a su vez en una afección todavía más peligrosa llamada síndrome de choque por dengue. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), estas variantes graves del dengue causan anualmente la muerte de 24 000 niños en los países tropicales, aunque en la mayoría de los casos el enfermo se recupera.

¿Qué es la llamada tríada del dengue?

Para diagnosticar el dengue, los médicos tratan de detectar tres indicios o síntomas principales que constituyen la "tríada del dengue": (1) fiebre, (2) sarpullidos, (3) dolor (incluido el de cabeza). Los análisis de sangre también son útiles para el diagnóstico. En las regiones donde el dengue no es común, el médico suele preguntar al paciente si ha estado recientemente en algún país tropical.

Tratamiento

No existe un tratamiento específico para el dengue, puesto que es una enfermedad que cumple su ciclo y desaparece por sí sola. No obstante, se recomienda reposo y beber líquidos en abundancia. También pueden recetarse analgésicos y otros medicamentos que alivien los síntomas.

Medidas preventivas

La prevención requiere el control o la erradicación del mosquito *Aedes* y la protección contra su picadura. Además, este mosquito transmite otras

enfermedades, como la fiebre amarilla, por lo que resultan de importancia fundamental las medidas apropiadas de salud pública. No existe cura o vacuna eficaz contra el virus del dengue.

Fuentes

National Center for Infectious Diseases, 1600 Clifton Rd., Mailstop C-14, Atlanta, GA 30333
Toll-free (888)232-3228
http://www.cdc.gov/ncidod

U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bldg. 31, Rm. 7A-50, 31 Center Dr., MSC 2520, Bethesda, MD 20892-2520
Telephone (301)496-2263
http://www.niaid.nih.gov/default.htm

World Health Organization, 525 23rd St. NW, Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

¿Por qué resurgió el dengue?

Cuando parecía que estaba por desaparecer, la fiebre del dengue resurgió a finales de la década de 1970 y se propagó rápidamente por el planeta, con incidencia especialmente alta en Latinoamérica. Los investigadores apuntan a diversas causas para este resurgir y difusión del dengue:

- la eficacia de las campañas de erradicación de mosquitos tal vez se haya visto disminuida por la falta de inversión pública o por las posibles preocupaciones sociales suscitadas por los pesticidas;
- la concentración de gente, en ínfimas condiciones de sanidad, en torno a las grandes ciudades;
- el incremento de los viajes a nivel internacional;
- el calentamiento global, que beneficia al mosquito *Aedes*.

Según las estimaciones de la OMS para 1998, el dengue prevalece en más de 100 países, y 10 millones de personas se ven infectados cada año.

▶ *V. tamb.*
Fiebre amarilla
Infecciones víricas

Depresión *Véase* Trastornos depresivos

Depresión maníaca *Véase* Trastornos depresivos

Dermatitis *Véase* Afecciones cutáneas

Desfase horario (jet lag)

Es el trastorno del "reloj" biológico interno del ser humano que se produce al cambiar de husos horarios, sobre todo en un viaje largo en avión.

El desfase horario es un fenómeno muy común que se viene experimentando en estos últimos años. El "reloj" interno del organismo está

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Reloj biológico

Ritmo circadiano

normalmente ajustado para el huso o zona horaria del lugar en que uno vive. El ciclo cotidiano de luz y oscuridad determina numerosas funciones corporales, incluidos el apetito y el sueño. Antaño, cuando la gente viajaba en tren, barco, caballo o diligencia, se necesitaban meses para hacer viajes a grandes distancias—tiempo más que suficiente para que el organismo fuera ajustando continuamente el "reloj." Los viajes por avión han alterado esa regularidad. Hoy en día es posible cruzar 8 o 10 zonas horarias en unas horas. Esta celeridad confunde al organismo, siendo posible que el viajero quiera dormir cuando empieza a amanecer o que se disponga a empezar el día cuando afuera es de noche.

Otro factor que contribuye a este desfase son las exigencias físicas y psíquicas que el viaje en avión impone al viajero. El avión puede ir repleto de gente y los asientos ser poco cómodos. Aunque la cabina suele estar presurizada*, el viajero se halla a 3 000 ó 4 000 metros de altitud, o más. La baja presión atmosférica tiene efectos molestos, como dolores de cabeza y dolorimientos corporales, así como insomnio. El aire de los aviones en vuelo es generalmente muy seco, lo que ocasiona deshidratación. Todas estas molestias y el cambio de zonas contribuyen al desfase horario.

Aunque no existe cura para el tal desajuste horario, sí hay algunas medidas que lo alivian. Durante los vuelos de gran duración se procurará: beber agua en abundancia, levantarse del asiento de vez en cuando y darse una vuelta por los pasillos y, aún antes de empezar el viaje, sincronizar el horario de comida y sueño con el del lugar de destino.

* **presurizado** Dícese de las cabinas de los aviones que mantienen artificialmente una presión normal, muy distinta a la de la atmósfera exterior.

Deshidratación *Véase* **Choque (Colapso cardiovascular)**

Desmayo (síncope)

El desmayo es una breve pérdida del conocimiento ocasionada por el descenso temporal del caudal de sangre que afluye (llega) al cerebro.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en la Internet y otras fuentes de consulta

Sistema circulatorio

Tensión arterial

La Procuradora General de E.U. se desmaya

Janet Reno, cuyo cargo oficial es equivalente al ministro de Justicia en otros países, se sentó en un banco de la iglesia. Un minuto después, levantó la vista para escrutar con curiosidad a un círculo de rostros preocupados que se había formado en torno a ella. A los 60 años, Janet Reno acababa de sufrir un desmayo, el segundo en menos de un año. De este incidente, acaecido en 1998, se hicieron eco los medios de difusión, dada la fama de la desmayada; pero el desmayo no sólo les sucede a los fa-

mosos. Aunque no se supo la causa, los médicos conjeturaron que tal vez se hubiese debido al mucho trabajo o a la tensión nerviosa que conlleva el cargo de principal agente de la ley en los Estados Unidos.

¿En qué consiste el desmayo?

Conocido también, en términos médicos, por síncope y por lipotimia, el desmayo es una breve pérdida del conocimiento ocasionada por la disminución temporal de la sangre que afluye al cerebro. Privados del oxígeno que necesitan, los procesos cerebrales se hacen más lentos y el individuo puede sufrir un breve desmayo. La repentina lentitud de la circulación sanguínea es provocada por distintas circunstancias, incluidas la aparición de un ritmo cardíaco irregular, una caída de la tensión arterial (presión sanguínea) o la acumulación de la sangre en las piernas tras un prolongado período de estar en pie.

Aunque el desmayo puede ser alarmante y embarazoso, no debe considerarse automáticamente como motivo de pánico. Hay gente sana que se desmaya cuando está extenuada de cansancio, recibe malas noticias o ve algo perturbador. En otros casos, sin embargo, el desmayo puede ser aviso de una afección clínica de carácter más grave.

Desmayos en pleno cielo azul

Durante la II Guerra Mundial, algunos pilotos de aviones de caza perdían la vida a causa de los desmayos.

Cuando se vuela a grandes velocidades, las rápidas aceleraciones aumentan la fuerza de la gravedad, expresada por la unidad g. Una fuerza de 4 a 6 g espesa la sangre y hace que se acumule en las extremidades inferiores, lo que priva al cerebro de su habitual suministro de sangre. Muchas maniobras a gran velocidad son capaces de crear esa fuerza tan pronunciada. Por ejemplo, la salida de un picado (vuelo vertical hacia abajo seguido de rápido ascenso) puede originar fuerzas hasta de 9 g. Al alcanzar esas cifras, los pilotos se desmayaban y el avión se estrellaba contra la superficie terrestre.

Le cupo al científico Wilbur R. Franks el cometido de resolver este problema. Franks fue quien, en 1942, inventó el primer traje antigravídico, que consiste en un pantalón especial inflable que ejerce presión contra las piernas y el abdomen y obliga a la sangre a subir a la parte superior del cuerpo. El invento de Franks confirió a los pilotos de las Fuerzas Aliadas una ventaja competitiva durante la guerra. El traje que hoy llevan los pilotos de los cazas de reacción y los astronautas todavía se basa en el diseño de Franks.

¿Cuál es la causa del desmayo?

Un tercio de los seres humanos se desmayan en algún momento de su vida. El fenómeno afecta a personas de todas las edades, aunque se da con mayor frecuencia en los mayores de 65 años. Las causas posibles son muchas, y entre las más frecuentes figuran las siguientes:

Trastornos cardíacos Los desmayos más serios suelen ser imputables al corazón o a los vasos sanguíneos. En algunos casos, el corazón late con demasiada rapidez o con ritmo irregular, lo que reduce la cantidad de sangre impulsada hacia el resto del cuerpo. En otros casos se produce un estrechamiento de la válvula del corazón por la que sale la sangre al resto del cuerpo, o un bloqueo parcial de los vasos que llevan la sangre a la cabeza, lo que limita el riego sanguíneo del cerebro.

Carga emocional La tensión nerviosa, el espanto o un dolor repentino pueden activar el sistema nervioso, que envía señales al corazón para que frene sus latidos o a los vasos sanguíneos para que se dilaten. Si esos cambios son demasiado rápidos, es posible que la tensión arterial descienda bruscamente. Esto reduce el aflujo de sangre al cerebro y puede producir un desmayo.

Sudor copioso El sudor contiene sodio, mineral que desempeña un papel clave en la regulación de la tensión arterial. El sudar profusamente es también una posible causa de descensos rápidos de la tensión arterial. Esto suele plantear un problema para los que participan en actividades físicas extenuantes a pleno sol y con humedad elevada.

La manía del baile y los desmayos en masa

Ya en la Edad Media se tenía noticia de desmayos en masa, producidos por lo que dio en llamarse la manía del baile.

Esta manía, al parecer, se atribuía a los juglares que con su música embriagadora inducían a los bailadores, en las fiestas medievales, a una danza loca, punteada por brincos, saltitos y batidos de palmas que les provocaban hiperventilación, palpitaciones del corazón y otros síntomas.

Es curioso que los desmayos que se producen a veces en los conciertos de rock parecen remedar la manía del baile medieval.

Levantarse súbitamente. Cuando un individuo se pone de pie, el sistema nervioso produce una reacción refleja que aumenta la frecuencia cardíaca y la tensión arterial. Esto asegura el aflujo necesario de sangre al cerebro, aunque en algunas personas, sobre todo en la gente mayor, esta reacción no siempre se produce con la debida rapidez. La sangre puede, en ese caso, acumularse en las piernas. Cuando no llega suficiente sangre al cerebro, siempre es posible que la persona se desmaye.

¿Qué sucede cuando la gente se desmaya?

Síntomas Hay quienes sencillamente pierden el conocimiento y se desploman sin previo aviso. Pero muchos otros sienten mareos, ligero aturdimiento o ganas de vomitar justo antes de desmayarse. Empiezan a sudar y se ponen pálidas; y tal vez se les nuble la vista. Generalmente, el desmayo es de corta duración: el desplome deja a la cabeza al mismo nivel que el corazón, lo que permite restaurar el flujo de la sangre hacia el cerebro. La persona afectada no tarda en recobrar el conocimiento, por lo común alrededor de un minuto.

Tratamiento Al presentir que se va a desmayar, la persona debe colocarse inmediatamente en posición horizontal y procurar no levantarse ni caminar. Si no recobra el conocimiento en un minuto o dos, convendrá buscar sin demora socorro médico de urgencia. Mientras se espera la llegada del personal de socorro, lo más probable es que los transeúntes o circunstantes adultos le levanten las piernas al desmayado, le desabrochen el cinturón así como cualquier collar que lleve puesto y le aflojen la ropa ceñida. Deben asegurarse de que la persona tenga abierta la vía respiratoria superior, puesto que en cualquier momento puede vomitar. Y no deben mover al individuo hasta que llegue el personal médico, pues la caida puede haberle producido alguna lesión.

Probablemente el desmayado recobre rápidamente el conocimiento, pero tal vez siga sintiéndose débil durante un rato. Para evitar que vuelva a desmayarse, debe permanecer sin moverse durante unos minutos.

Aun si la recuperación es rápida, la persona que ha sufrido el desmayo debe comunicarse con su médico de familia y pedirle su parecer acerca del primer desmayo, de posteriores repeticiones o acerca de otros síntomas posibles como latidos irregulares, dolor de pecho, falta de aliento, visión borrosa, confusión mental o dificultad para hablar.

Fuente

American Heart Association, 7272 Greenville Ave.,
Dallas, TX, 75231-4596
Telephone (301)223-2307
Toll-Free (800)242-8721
http://www.americanheart.org

V. tamb.

Enfermedades del corazón

Enfermedades relacionadas con el estrés

Hipertensión

Mal de las alturas

Diabetes

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Metabolismo de los carbohidratos

Poliuria

Resistencia a la insulina

Diabetes mellitus es una afección que tiene lugar cuando el páncreas produce muy poca insulina o ninguna en absoluto, o cuando las células del organismo no pueden utilizar la insulina producida. Si no hay insulina o ésta no es efectiva, las células del cuerpo no pueden absorber la glucosa (azúcar) de la sangre para suministrar energía al organismo.

La historia de Melinda

Melinda acababa de cumplir 12 años y tenía hambre constantemente. Cuando estaba en clase, su estómago hacía ruidos y con la merienda no tenía suficiente para aguantar hasta la cena. Una de sus profesoras, después de dejarla ir al baño por séptima vez el mismo día, sugirió a Melinda que le dijera a sus padres que la llevaran al médico. La profesora creyó que era posible que tuviera diabetes, y tenía razón.

¿Qué es la diabetes?

Con el término diabetes se denominan afecciones caracterizadas por niveles elevados de glucosa (azúcar) en la sangre. La diabetes se debe a un fallo por parte del páncreas, que no produce suficiente insulina o no elabora nada de insulina. También se padece diabetes cuando las células del organismo no hacen un uso adecuado de la insulina que se produce.

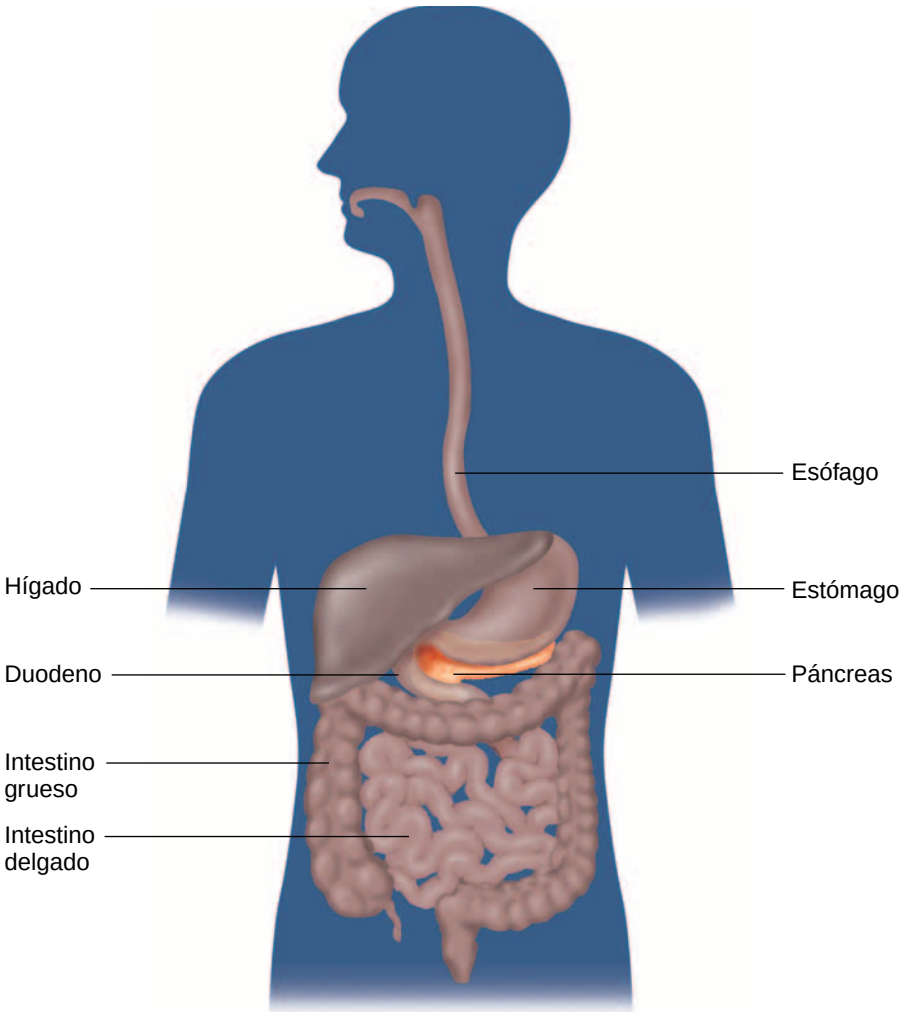
El páncreas, centro de producción de insulina del organismo, es una glándula de gran tamaño situada cerca del estómago. Contiene grupos de células que funcionan como diminutas fábricas para producir diferentes hormonas* al mismo ritmo y en idéntica cantidad. Estos grupos (o "islas") de células reciben el nombre de islotes de Langerhans.

Una clase de células de los islotes son las denominadas células beta. Las células beta son responsables de la producción de la hormona llamada insulina. El cuerpo humano necesita insulina para funcionar con propiedad, ya que ésta ayuda al cuerpo a transformar la comida en energía.

Al comer, descomponemos la comida en azúcar y otros combustibles. El más importante es un azúcar llamado glucosa, que cuando se encuentra en la sangre recibe el nombre de glucosa sanguínea o azúcar sanguínea. Esta glucosa proporciona la energía que se necesita para llevar a cabo cualquier actividad, desde bombear sangre hasta caminar o leer un libro. Pero la glucosa no sería de ninguna utilidad si no fuera por la insulina, que hace posible su paso de la sangre al interior de las células.

La insulina funciona como una llave; "abre" la puerta a las células. Cuando la producción de insulina se interrumpe o se lentifica en la fábrica de células beta, las otras células del cuerpo no reciben la glucosa que necesitan como energía. Los enfermos de diabetes absorben la glucosa de su comida pero, por mucho que coman, si esa llave, la insulina,

* **hormonas** Sustancias químicas producidas por las glándulas de secreción interna que actúan como embajadoras: se elaboran en un lugar del cuerpo y son enviadas a otros sectores del organismo para llevar a cabo funciones de regulación.



El páncreas es uno de los órganos más importantes del cuerpo. Tiene varias funciones como parte de los sistemas endocrino (productor de hormonas) y digestivo.

no está presente o no funciona con propiedad, el combustible de la glucosa se queda "atrapado" fuera de las células del cuerpo.

¿Cuáles son los diferentes tipos de diabetes?

Más de 15 millones de personas en los Estados Unidos sufren de diabetes, de los cuales menos de 1 millón (cerca de 750.000) presentan el mismo tipo que Melinda, la diabetes mellitus tipo I (también conocida como diabetes immunomediada o diabetes mellitus insulinodependiente).

La diabetes tipo I se diagnostica normalmente antes de que el enfermo cumpla los 19 años, por lo que se la conoce como diabetes "juvenil." Cerca de 125.000 niños y adolescentes estadounidenses sufren en la actualidad diabetes tipo I. Al producir muy poca o ninguna insulina por sí solos, estos jóvenes dependen de inyecciones de insulina para mantenerse sanos. Además deben hacer cambios en su estilo de vida, por ejemplo teniendo en cuenta cuándo y dónde comen.

Los más de 14 millones de diabéticos estadounidenses restantes presentan la llamada diabetes tipo II. Otros nombres para este tipo II son diabetes mellitus no insulinodependiente o diabetes de inicio en la edad adulta. La diabetes tipo II tiene lugar cuando las células del cuerpo no responden a la insulina como debieran, y afecta por lo general a partir de los 40 años de edad. La grasa corporal extra es un factor que contribuye a precipitar la enfermedad, por lo que en muchas ocasiones es aconsejable perder peso. Una persona con diabetes tipo II no depende necesariamente de inyecciones de insulina igual que un diabético del tipo I: su tipo de diabetes se puede tratar con píldoras y con un cambio de dieta.

¿Cuál es la causa de los diferentes tipos de diabetes?

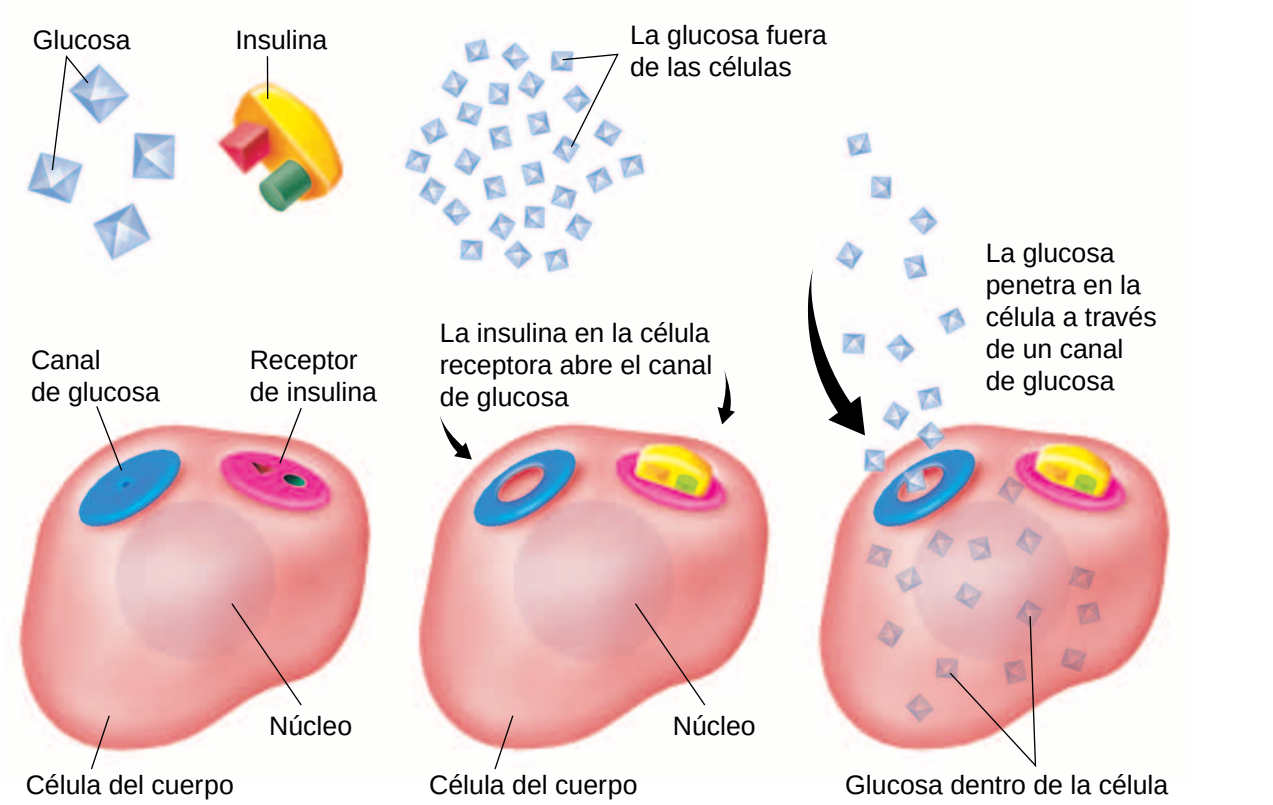
Diabetes tipo I La diabetes tipo I no se contagia de persona a persona, como un resfriado o la varicela, y tampoco es una enfermedad que se contraiga súbitamente. Normalmente, su desarrollo en el organismo dura varios meses e incluso años. A pesar de la creencia general, la causa de la diabetes de tipo I no es un consumo excesivo de dulces.

Aunque la ciencia no conoce con exactitud las causas de la diabetes tipo I, sí existen suficientes evidencias como para afirmar que al menos dos factores intervienen en el desarrollo de esta enfermedad: factores genéticos y medioambientales.

- **Factores genéticos** Los diabéticos de tipo I nacen con ciertos genes de la enfermedad, igual que pueden hacerlo con ojos azules o marrones. Los genes se heredan de los padres antes de nacer. En algunas familias, los genes de la diabetes tipo I son transmitidos por los padres a más de un hijo; un hermano de un enfermo de diabetes tipo I tiene un 5 por ciento de posibilidades de sufrirla él mismo.
- **Factores medioambientales** En algunas personas la causa de la diabetes tipo I es un factor medioambiental, un virus por ejemplo. Ese factor provoca que el sistema inmunológico del organismo ataque y destruya las células beta, y como consecuencia, la producción de insulina se interrumpe. Sin embargo, para que un factor medioambiental tenga este efecto, es bastante probable que los enfermos necesiten tener una predisposición genética. No es normal presentar diabetes de repente por haber pasado una gripe.

Diabetes tipo II Al igual que ocurre con el tipo I, la diabetes tipo II no es contagiosa. Según parece, hay dos factores que juegan un papel importante a la hora de contraer diabetes tipo II: los genes y la obesidad (sobrepeso).

- **Genes** Del mismo modo que una persona es más proclive a presentar diabetes tipo I si porta cierto tipo de genes, en el tipo



▲ La insulina es la llave que abre el canal de la glucosa en el cuerpo de la célula permitiendo que la glucosa (el azúcar sanguínea) entre en la célula y la reabastezca. Sin la insulina, la glucosa queda bloqueada fuera de la célula y permanece en la circulación sanguínea.

II, otros genes diferentes favorecen el desarrollo de la enfermedad

- **Obesidad** Muchas personas con diabetes tipo II son obesas. Los científicos creen que el sobrepeso podría perjudicar la capacidad del organismo para utilizar la insulina con efectividad.

¿Cómo saber si se padece diabetes?

Síntomas Cuando el organismo no contiene la cantidad necesaria de insulina, comienza a presentar síntomas como los de Melinda. Orinar con frecuencia es muy común en enfermos con diabetes tipo I porque la glucosa no llega a las células del cuerpo y por lo tanto se acumula en la sangre. En un organismo sano, los riñones no permiten que la glucosa llegue a la orina, pero en caso de diabetes, la glucosa pasa a la orina y arrastra consigo una cantidad de agua del cuerpo más alta de lo normal.

También es común tener mucha sed porque el organismo necesita compensar el líquido perdido, así como sentir hambre y comer en abundancia, pues el cuerpo no está haciendo más que reclamar la energía perdida. Pero incluso comiendo más de lo normal, los enfermos de diabetes pueden perder peso porque su organismo comienza a utilizar la energía de las grasas en vez de la del azúcar. En el caso de niños en crecimiento

Estrellas del deporte con diabetes tipo I

A los siguientes atletas se les diagnosticó diabetes a una edad temprana:

- **Jackie Robinson** Figura inmortal del béisbol que dio al traste con la barrera entre razas en 1947. En sus 10 años de carrera con los Brooklyn Dodgers, Robinson fue el mejor bateador, elegido mejor jugador de la liga, y miembro del equipo que ganó seis campeonatos. Entró en el salón de la fama en 1962, el primer año en que podía ser elegido;
- **Bobby Clarke** Tenaz líder del equipo de hockey Philadelphia Flyers durante 15 temporadas, se le diagnosticó diabetes a la edad de 15 años, lo cual no le impidió continuar con su carrera hasta ganar 3 Trofeos Hart al jugador más valioso de la liga;
- **Wade Wilson** Mariscal de campo de la NFL durante más de 16 años desde 1981, Wilson llevó a los Vikingos de Minesota a clasificarse para tres series finales y a la final por el título de la NFC (Conferencia Nacional de Fútbol Americano) de 1987.

y de los adolescentes, el hecho de que no ganen peso en una época de su vida en que deberían hacerlo puede ser un signo indicativo de diabetes.

Los síntomas descritos son comunes a los dos tipos de diabetes, aunque es probable que en caso de diabetes tipo II sean menos severos. Este tipo puede presentar síntomas adicionales, como infecciones recurrentes o difíciles de curar, visión borrosa o sequedad y picor en la piel, síntomas normalmente leves, por lo que no suele prestárseles la atención debida.

Diagnóstico Cuando un médico cree que su paciente puede tener diabetes, lo normal es que encargue un análisis de orina. El procedimiento es muy simple: se requiere una muestra de orina y unas tiras de papel tratadas químicamente para la detección de glucosa. Si la tira empapada de orina indica la presencia de glucosa, el médico buscará confirmación en un análisis de sangre que indique el nivel de azúcar en la sangre. Si los niveles de glucosa son demasiado altos, se efectúan comprobaciones adicionales; poco después de confirmarse el diagnóstico de diabetes comenzará el tratamiento.

Como los enfermos de diabetes tipo II sí producen una insulina que funciona hasta cierto punto, pueden presentar síntomas aislados durante meses o incluso años sin llegar a encontrarse en una situación de peligro. Sentirán cansancio o agotamiento y sed la mayor parte del tiempo, sin pensar que se deba a la diabetes. En muchos casos la diabetes tipo II se descubre por accidente, durante una revisión física rutinaria o en un análisis de sangre u orina.

Dos milenios de medicina

El médico de la antigua Grecia Areteo de Capadocia describió la diabetes como un "derretimiento de la carne y los miembros en la orina." A lo largo de la historia, muchos enfermos de diabetes murieron jóvenes al "consumirse," aunque es probable que, en la antigüedad, esta enfermedad no tuviera la misma incidencia que en nuestros días.

En la mayoría de los casos, los tratamientos incluían cambios de dieta. Arateo recomendaba leche, cereales, féculas, y en 1797 John Rollo recomendó carne alta en proteínas. Estas dietas no curaban la diabetes, pero sí permitían que los enfermos prolongaran su vida.

El primer tratamiento con verdadero éxito se descubrió por fin en 1920, cuando Frederick Banting, Charles Best y John James MacLeod aislaron insulina para su utilización terapéutica mediante inyecciones.

Tratamiento de la diabetes tipo I

Una persona a la que se ha diagnosticado diabetes tipo I necesita tomar ciertas medidas, como administrarse insulina, seguir una dieta especial, hacer ejercicio, estar pendiente de los niveles de glucosa en la sangre y hacerse análisis de orina. Todas estas prevenciones apuntan a un importante objetivo: mantener el nivel de glucosa en la sangre lo más cerca posible de la normalidad, de modo que el paciente se mantenga sano y se sienta bien, ahora y en el futuro.

Insulina Los enfermos con diabetes tipo I necesitan abastecer su sangre con la insulina necesaria hasta llegar a los niveles adecuados. En el tratamiento de la diabetes se han recurrido a diferentes fuentes de insulina. La insulina porcina, por ejemplo, utilizada durante mucho tiempo para el tratamiento de la enfermedad, se extrae del páncreas del animal; sin embargo, la llamada insulina humana no proviene del páncreas de un humano, sino que es sintética. Se produce en un laboratorio y es la insulina más común en el tratamiento actual de la diabetes.

La insulina viene en forma líquida (disuelta en agua) dentro de un envase y debe inyectarse en el cuerpo. Al contrario que otras medicaciones, no puede consumirse en forma de pastillas, porque la hormona insulina es una proteína y, como otras proteínas, sería digerida y descompuesta en el estómago (por ejemplo, las proteínas contenidas en la comida).

La mayoría de la gente se administra insulina mediante inyección en el tejido subcutáneo, bajo la superficie de la piel. Los lugares más comunes para estas inyecciones son los brazos, las piernas, el abdomen y las caderas, es decir, los lugares comunes en los que se encuentran las grasas. La inyección no duele porque la aguja es muy fina. Normalmente un diabético necesita dos o más inyecciones diarias, según un horario establecido en coordinación con sus comidas.

Algunos enfermos de diabetes tipo I recurren a una bomba de insulina. Este instrumento tiene aproximadamente el mismo tamaño que un buscapersonas y contiene un pequeño recipiente lleno de de insulina. La insulina es inyectada directamente al interior del cuerpo a través de un pequeño conducto conectado a una aguja que se inserta en la piel. La insulina se bombea a un ritmo lento y constante, con un "bono" antes de cada comida para que el organismo pueda asimilar el azúcar que está punto de consumir.

Sea cual sea la manera en que los diabéticos de tipo I se administren la insulina, hay una constante que no cambia: deben tener un aporte de insulina diario para que las células del cuerpo consuman y utilicen la glucosa de manera apropiada. No pueden tomarse un descanso o dejar de consumir insulina porque caerán enfermos.

Comida Una buena alimentación es un factor esencial para mantener la salud, realidad que reviste especial importancia en los enfermos de diabetes tipo I. La comida altera los niveles de glucosa en la sangre, así

Investigación sobre la diabetes

Los ensayos clínicos son proyectos de investigación conducidos por científicos, compañías farmacéuticas e investigadores estatales para averiguar si las medicaciones y los planes de tratamiento son seguros y efectivos.

El Instituto Nacional de Diabetes y Enfermedades Digestivas y del Riñón (NIDKK) puso en marcha en 1983 un ambicioso proyecto de diez años de duración para evaluar la efectividad de un cuidadoso autocontrol de cara a la reducción de las complicaciones de la diabetes a largo plazo. La iniciativa recibió el nombre de "Ensayo clínico para el control de la Diabetes y sus complicaciones" (DCCT).

En el DCCT participaron enfermos de diabetes que seguían las instrucciones para controlar los niveles de glucosa en la sangre tres o cuatro veces al día, se administraban inyecciones de insulina con mayor frecuencia o utilizaban una bomba de insulina y seguían un programa de alimentación sano. Los tests demostraron que los enfermos que habían conseguido mantener sus niveles de glucosa en la sangre dentro de la normalidad padecieron menos problemas a largo plazo, como complicaciones de corazón, ojos o riñón. También se demostró que un enfermo de diabetes que presta atención a su enfermedad a diario, tiene grandes compensaciones a largo plazo.

Perspectiva internacional

Se estima que en 1995 había 135 millones de adultos con diabetes en todo el mundo. Se espera que en el año 2025 ese número haya aumentado a 300 millones.

- Se estima que en el año 2025 el número de diabéticos en la India será de 57 millones, 37 en China y 22 en los Estados Unidos.
- En 1997 había más de 15 millones de diabéticos en los Estados Unidos, de los cuales más de 5 millones no habían sido diagnosticados.
- Más del noventa por ciento de los casos de diabetes son del tipo II. La diabetes del tipo I (variante que afecta básicamente a niños y adolescentes) se presenta por lo general en estadounidenses de descendencia europea, mientras que la prevalencia de la diabetes del tipo II es de dos a cuatro veces mayor en estadounidenses de origen africano, asiático o hispano. La incidencia más alta de la enfermedad se produce entre estadounidenses nativos.
- En 1997 el coste medio de la asistencia sanitaria para cada estadounidense con diabetes sobrepasaba los 10.000 dólares al año comparado con los 2.500 de los ciudadanos que no padecen la enfermedad.

que los enfermos de diabetes tipo I tienen que ser muy cuidadosos no sólo con la comida que consumen, sino con el momento en que la consumen. Además, como los carbohidratos son la principal fuente de glucosa, los enfermos de diabetes tendrán que calcular la cantidad de carbohidratos por comida para saber si van a consumir la cantidad adecuada de azúcar.

En realidad, los hábitos de alimentación de un diabético no son muy diferentes de los del resto de la gente. La comida en sí puede ser la misma que la de otra persona, pero en la mayoría de los casos deben seguir un horario regular, incluso si se trata de picar entre comidas, y limitar los dulces debido a la gran cantidad de azúcar que contienen.

Ejercicio Al igual que una dieta sana, el ejercicio es importante para todo el mundo, pero sobre todo para los enfermos de diabetes tipo I. Hasta no hace mucho tiempo, algunos médicos pensaban que los diabéticos de tipo I no debían hacer ejercicio, pero hoy en día esa opinión ha cambiado. El ejercicio ayuda a que la insulina controle mejor el nivel de glucosa en sangre. Contribuye además a que los enfermos de diabetes mantengan un peso adecuado y a mantener un ritmo cardíaco y unos conductos sanguíneos sanos. Por último, el ejercicio hace que nos sintamos bien con nosotros mismos.

Aún así, los enfermos de diabetes tipo I deben tener en cuenta que al hacer ejercicio están consumiendo glucosa a un ritmo más rápido del normal, por lo que deben prestar especial atención para que sus niveles de glucosa en la sangre no disminuyan en exceso. Esto se traduce en que habrán de administrarse menos insulina, comer más antes de hacer ejercicio o tomar un tentempié durante y después de hacerlo.

Glucosa en la sangre y análisis de orina Los enfermos de diabetes tipo I suelen comprobar sus niveles de glucosa en la sangre al menos tres veces al día. Para ello se pinchan el dedo con un pequeño instrumento afilado y obtienen una gota de sangre que se coloca sobre una tira de papel tratada químicamente; a continuación se inserta la tira en un aparato que mide la cantidad de azúcar en la sangre. El enfermo anota el nivel de glucosa en la sangre en un diario. Esta observación ayuda a determinar si el nivel de azúcar en la sangre es el adecuado y sirve de orientación en el tratamiento.

Los análisis de orina son otra forma útil de revisión. Resultan especialmente importantes cuando un diabético del tipo I cae enfermo (contrae la gripe, por ejemplo). Cualquier tipo de enfermedad, como una infección, tiende a interferir en el proceso de las células para asimilar y utilizar la glucosa apropiadamente, y en este caso las células comienzan a transformar grasa en energía. Una secuela potencialmente peligrosa de este proceso es la producción de cuerpos cetónicos*. Los análisis de orina suponen una forma eficaz de determinar si los cuerpos cetónicos se están acumulando en la sangre.

* **cuerpos cetónicos** Sustancias químicas que se producen cuando el cuerpo transforma la grasa en energía. Su presencia en gran cantidad resulta tóxica; según se acumulan en la sangre, se hacen cada vez más tóxicas.

Hipoglucemia, hiperglucemia y cetoacidosis

A veces resulta difícil controlar la enfermedad aunque el enfermo mantenga una dieta equilibrada, practique ejercicio y se administre insulina. Los niveles de glucosa pueden subir o bajar en exceso y el nivel de cuerpos cetónicos en la sangre puede llegar a niveles de toxicidad.

Hipoglucemia Si el nivel de glucosa en la sangre baja demasiado, tiene lugar una hipoglucemia. Este proceso se da cuando el enfermo se administra demasiada insulina, prescinde de una comida o tentempié, o hace ejercicio con demasiada intensidad sin tomar las precauciones necesarias. En sus primeras fases, la hipoglucemia debilita al enfermo y le causa temblores, mareos y sudores, aunque por lo general un enfermo de diabetes llega a hacerse muy consciente de estas señales de alarma y casi siempre toma medidas como beber zumo o tomar pastillas de glucosa en cuanto se presentan y antes de que empeoren. Si no se atienden los síntomas, el diabético comenzará a sentirse desorientado, somnoliento o a tener dificultades para hablar. Puede incluso sentirse muy confuso, perder la coordinación en gran medida y llegar a entrar en coma*. El tratamiento en un caso extremo de hipoglucemia consiste en administrar azúcar al enfermo tan pronto como sea posible, por vía intravenosa* si es preciso.

Hiperglucemia Otro problema que pueden presentar los diabéticos es, por el contrario, presentar un nivel de glucosa en la sangre demasiado alto. Ocurre normalmente porque el diabético no tiene la cantidad de insulina necesaria en su organismo, ha consumido alimentos con demasiada azúcar, padece una infección o está estresado por otros motivos. Entre los síntomas de la hiperglucemia figuran orinar con frecuencia, sed extrema, debilidad y cansancio.

Cetoacidosis La cetoacidosis se produce cuando no se controla la diabetes y la sangre se vuelve demasiado ácida debido a los altos niveles de cuerpos cetónicos que contiene. Un enfermo con cetoacidosis puede sentir náuseas, vomitar y respirar muy profundamente. Si no recibe el tratamiento adecuado, se deshidratará y entrará en coma. Entre los tratamientos de emergencia se encuentran la administración inmediata de insulina y el consumo de gran cantidad de líquidos, normalmente por vía intravenosa. Afortunadamente, los diabéticos que siguen un tratamiento pueden prevenir la cetoacidosis con facilidad y mantener la enfermedad a raya.

Tratamiento de la diabetes tipo II

Los enfermos de diabetes tipo II pueden tratar a menudo su enfermedad sólo con cambiar la dieta y controlar su peso, si es necesario mediante una sana combinación de alimentos y ejercicio.

En algunos casos, a los enfermos de diabetes tipo II se les trata con píldoras que no contienen insulina, pero que contribuyen a que el

▲

La aguja es delgada y lubricada, de modo que apenas se siente cuando se clava en la piel (ilustración de la derecha) © *Royalty-Free/Corbis.*

* **coma** Estado de inconsciencia similar a un sueño muy profundo. Una persona en coma no se puede despertar, no puede moverse, hablar ni oír.

* **intravenoso/a** Que se inyecta directamente en una vena.

Distintivos de alerta médica

A menudo, los enfermos de diabetes portan distintivos o brazaletes que contienen información médica importante. En caso de accidente o coma diabético, la información que figura en esos distintivos alerta al personal médico sobre la condición del paciente.

Algunas compañías ofrecen distintivos médicos con un número de identificación unipersonal de modo que un médico que no conozca al paciente pueda acceder a su historial médico en caso de emergencia.

organismo la produzca en mayor cantidad o responda a ella de manera más normal. A veces un diabético del tipo II necesitará inyecciones de insulina, como si fuera del tipo I.

Hay muchas similitudes entre los tratamientos de los tipos I y II: la principal diferencia es el papel que la insulina juega en ellos. Si una persona que sufre diabetes del tipo II olvida ponerse su insulina es poco probable que presente cetoacidosis. En un caso del tipo II, el médico puede llegar incluso a recomendar al paciente que deje de inyectarse insulina o tomar píldoras, algo que nunca podrá hacer un diabético del tipo I.

¿Cómo es la vida para los enfermos con diabetes tipo I y tipo II?

Inyectarse insulina, seguir un plan especial de alimentación, controlar los niveles de azúcar en la sangre y demás medidas hacen que vivir con diabetes tipo I parezca un gran trabajo, y puede serlo, sobre todo al principio.

Por suerte, muchas de las personas a las que se diagnostica diabetes tipo I cuentan con la ayuda de un equipo completo compuesto por un médico, un enfermero para la diabetes, un especialista en dietética, un psicólogo y un trabajador social. Lo ideal es que el equipo completo colabore con el paciente y sus familiares e intente que el diabético mantenga la mayor normalidad posible en su vida diaria.

Los enfermos de diabetes pueden hacer prácticamente lo mismo que la gente sana. Por ejemplo:

- ir a la escuela;
- practicar deportes;
- pasar tiempo con amigos;
- consumir comida en las fiestas;
- ir a la universidad;
- casarse.

Quizás el enfermo de diabetes tenga que tomar un tentempié extra antes de competir en una carrera, salir de una fiesta un minuto para administrarse una dosis de insulina o pedir un helado pequeño cuando todo el mundo tome uno doble, pero los diabéticos que se controlan llevan vidas normales, y las mujeres diabéticas que quieren tener hijos pueden hacerlo sin problemas con el apoyo de su equipo de diabetes.

¿Cómo afecta la diabetes la vida de una persona?

Los dos tipos de diabetes pueden tener efectos negativos a largo plazo en la vida del diabético, aunque estos efectos tiendan a desarrollarse de forma muy lenta y gradual. Al no procesar bien la comida, los vasos sanguíneos del diabético se van dañando poco a poco, lo cual aumenta las posibilidades de presentar una presión sanguínea alta, ataques de corazón e in-

fartos. La diabetes también puede tener efectos a largo plazo en los ojos, porque los vasos sanguíneos minúsculos de la retina* se van debilitando: en caso de que estos vasos sanguíneos estallen, se puede padecer hemorragias, cicatrizaciones en los ojos e incluso ceguera. La posibilidad de daños nerviosos y renales también aumenta cuando una persona sufre diabetes. Por último los pies pueden convertirse en un problema para los diabéticos, pues la afección afecta a la circulación, y cualquier pequeño corte o herida puede convertirse en una infección seria sin los cuidados necesarios.

* **retina** Membrana que recubre la superficie interna de la parte posterior del ojo. Contiene millones de células fotosensibles que transforman la luz en señales nerviosas que, posteriormente, el cerebro interpreta como imágenes.

* **oftalmólogo** Médico especializado en el tratamiento de las enfermedades de los ojos.

Banting, Best y el perro con diabetes

Dos científicos y un perro suena a película, pero fue un trío semejante el que descubrió la insulina. Poco después de que terminara la primera guerra mundial, un cirujano canadiense llamado Frederick Banting (1891-1941) comenzó a interesarse activamente por el funcionamiento de la diabetes y del páncreas de un diabético. Un niño del vecindario había muerto de diabetes, lo cual suscitó el interés de Banting sobre la enfermedad.

En su laboratorio de la Universidad de Toronto, ayudado por un estudiante de postgrado llamado Charles Best, Banting extirpó las glándulas pancreáticas de varios perros (lo que hizo que los perros desarrollaran diabetes), extrajo la insulina de estas glándulas y comenzó a investigar sus propiedades. Banting y Best descubrieron que la insulina disminuía el nivel de azúcar en la sangre de los perros; los perros a los que se les había extirpado sus glándulas pancreáticas sobrevivían en tanto y cuanto recibieran inyecciones de insulina. En 1921 se tomó una famosa foto de los dos científicos y entre ellos el primer perro que se mantuvo con vida gracias a la administración de insulina.

En 1923, Sir Frederick Banting y el científico escocés John James Macleod (1876-1935) fueron galardonados con el Premio Nobel de Medicina y Fisiología por el descubrimiento de la insulina.

Best, Banting y uno de los perros que trataron con insulina en abril de 1922. *Courtesy of Banting House National Historic Site, Canadian Diabetes Foundation. Reproduced by permission.*

Los griegos hablan: Un diccionario de la diabetes

Muchas palabras del español y del inglés vienen del griego; entre ellas, muchas de las que se utilizan para describir la diabetes, así como el propio término "diabetes."

- **Diabetes** Término griego que significa "atravesar." Los griegos llamaron así a la enfermedad por la cantidad ingente de alimentos que consumían los diabéticos y la frecuencia con que necesitaban ir al baño.
- **Mellitus** Término griego que significa "como la miel" o "dulce." Los griegos utilizaron este término al darse cuenta de lo dulce que olía la orina de los diabéticos debido a su alto contenido en azúcar.
- **Insulina** "Isla" en griego. Los grupos de células de los islotes del páncreas responsables de la producción de insulina y otras hormonas, vistos al microscopio tienen el aspecto de islas minúsculas.
- **Hypo** "Abajo" en griego, y por ende "demasiado poco."
- **Hyper** "Arriba," y, por ende, "demasiado."
- **Glyk** "Azúcar" en griego.
- **Emia** "Sangre" en griego.

V. tamb.
Enfermedades de riñón
Enfermedades genéticas
Hipoglucemia
Obesidad

Los enfermos de diabetes pueden tomar medidas que ayuden a prevenir o disminuir los efectos de estos problemas a largo plazo. Investigaciones recientes demuestran que el control del nivel de azúcar en la sangre es un factor esencial. Es muy importante para los enfermos de diabetes que se hagan revisiones periódicas, puesto que en estas revisiones el médico puede comprobar la presión sanguínea y el estado de los pies, los niveles de grasa en sangre y detectar posibles problemas de riñón. Es esencial que los enfermos de diabetes vayan al oculista una vez al año. Si el oftalmólogo* detecta problemas en los vasos sanguíneos de la retina, es muy probable que los problemas de visión se puedan prevenir o disminuir con cirugía láser.

En líneas generales, los enfermos de diabetes dependen de los médicos y otros profesionales, pero ellos mismos pueden tomar muchas medidas para controlar la enfermedad. Una continua concientización sobre el control adecuado de la enfermedad es parte esencial en el mantenimiento de la salud del diabético.

¿Habrá una cura algún día?

La investigación sobre la diabetes es un campo muy activo. Muchos de los estudios están centrados en la insulina y la capacidad del cuerpo para producirla por sí mismo. Como la insulina no puede tragarse, los científicos investigan también vías alternativas para llegar al flujo sanguíneo sin necesidad de inyecciones, como las gotas, los pulverizadores nasales y los inhaladores. También se ha experimentado con trasplantes de páncreas y con trasplantes de las células de los islotes que producen insulina. Sin embargo, y hasta que haya una cura para la diabetes, los enfermos deberán convivir con ella y controlarla sirviéndose de la información y del equipo a su alcance.

Fuentes

American Diabetes Association, 1701 N. Beauregard St.,
Alexandria, VA, 22311
Telephone (703)549-1500
Toll-Free (800)DIABETES
http://www.diabetes.org; www.diabetes.org/

Juvenile Diabetes Research Foundation International,
120 Wall St., New York, NY 10005-4001
Telephone (800)533-CURE (2873)
Fax (212)785-9595
http://www.jdf.org/

U.S. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Office of Communications and Public Liaison, Bldg. 31, Rm. 9A04, Center Dr., MSC 2560, Bethesda, MD 20892-2560
Telephone (301)435-8115
http://www.niddk.nih.gov/

Diarrea

La diarrea es un trastorno caracterizado por deposiciones inusualmente frecuentes y heces de poca consistencia o líquidas. No es una enfermedad en sí, sino más bien el síntoma de una enfermedad subyacente. La diarrea puede ser resultado de una intoxicación alimentaria o de otras enfermedades, como disentería o cólera, trastornos emocionales y otras muchas.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Digestión

¿Qué es la diarrea?

La diarrea es un trastorno muy común que prácticamente todo el mundo ha padecido alguna vez. Normalmente, no es más que una molestia que apenas interfiere en el trabajo o en el tiempo libre, pero a veces un ataque intenso de diarrea puede provocar graves daños a una persona al causarle deshidratación*. La duración de una diarrea es muy variable: puede ser aguda (que comienza y termina súbitamente) o crónica (de larga duración).

La diarrea se produce en el interior del intestino delgado o grueso cuando se irritan e inflaman por una infección o por la acción de ciertas comidas: como consecuencia, el intestino inflamado no reabsorbe tanta agua del bolo alimenticio (contenido del intestino) como haría normalmente, y esta cantidad extra de agua hace que las deposiciones sean más líquidas.

* **deshidratación** Pérdida de líquidos del cuerpo.

Síntomas

La diarrea puede ser la única manifestación del problema, pero normalmente está acompañada por dolor abdominal, sonidos de gorgoteo en el intestino, náuseas, vómito y debilidad general. Las deposiciones son acuosas y pueden contener sangre, pus, moco o gotitas de grasa. En ocasiones, los ataques de diarrea se alternan con periodos de estreñimiento.

Causas

Los ataques de diarrea, que varían de leves a severos, normalmente se deben a diferentes tipos de microorganismos* infecciosos presentes en el agua o en la comida contaminadas. También puede que se padezca diarrea porque el organismo tenga dificultades para digerir productos lácteos u otros alimentos. Los casos leves están causados, entre otros motivos, por el consumo de comida picante o por la ansiedad que provoca un factor de estrés, como por ejemplo tener que hablar en público.

* **microorganismos** Organismos tan pequeños que sólo pueden ser observados al microscopio, como las bacterias y los virus.

Intoxicación Todos hemos oído alguna vez que en una fiesta los invitados se enfermaron por haber consumido una misma comida en malas condiciones. Los alimentos que no se cocinan bien o que no se mantienen en el frigorífico justo hasta antes de servirse son susceptibles de provocar intoxicación alimentaria. También es importante lavarse bien las manos antes de manipular alimentos y asegurarse de que la carne

¿Sabía usted qué?

En la guerra civil estadounidense murieron más personas por condiciones de higiene insalubres que por herida de bala. De las 600 000 muertes que se estima hubo en esa guerra, la mayoría tuvieron lugar por epidemias de enfermedades responsables de diarrea como la disentería y la fiebre tifoidea. Estas enfermedades eran causadas por comida y agua contaminadas de los campamentos. Se fundó una organización de voluntarios llamada Comisión de Sanidad de los Estados Unidos para combatir las condiciones insalubres y suplir la asistencia médica; la organización llevó a cabo eventos para beneficio de la salud pública.

cruda de res o de ave no entre en contacto con los alimentos cocinados, así como lavar bien todos los platos y utensilios que entren en contacto con carne cruda.

Bacterias como los estafilococos pueden provocar trastornos digestivos de este tipo. Ciertas clases de bacterias intestinales conocidas como *E. coli* son causantes de enfermedades muy serias entre cuyos síntomas se incluye la diarrea. Otro grupo de bacterias, las llamadas *Salmonella*, también son responsables de intoxicación alimentaria. La infección de *Salmonella* provoca gastroenteritis o inflamación del tracto gastrointestinal y diarreas que duran una semana o más.

Disentería La disentería es una enfermedad intestinal que provoca diarrea intensa acompañada frecuentemente de sangre, pus y moco en las heces. La disentería es especialmente común en los países en vías de desarrollo que presentan condiciones de higiene insuficientes, lo cual contamina con facilidad el agua y los alimentos. La causa más común de disentería son las bacterias y las amebas*. La disentería amebiana* provoca una diarrea crónica que aparece y desaparece.

* **amebas** Organismos unicelulares que viven en agua dulce o salada. La amebas sólo son visibles bajo el microscopio.

Cólera Los brotes de cólera suelen acompañar a catástrofes naturales, como terremotos o grandes tormentas que afectan las condiciones de sanidad e higiene y pueden provocar que el agua o la comida se contaminen. También surgen en campos de refugiados y contextos similares propios de una situación de guerra, en que la gente vive en condiciones de hacinamiento. El agua y la comida contaminadas por la bacteria del cólera causan una forma de diarrea líquida que puede provocar la muerte por deshidratación.

Giardasis Una enfermedad habitual en los trópicos que puede hacer que se propague una diarrea fuerte es la giardasis. Provocada por un parásito*, penetra en el cuerpo al beber agua contaminada.

En años recientes, la giardasis ha ido cobrando fuerza en países desarrollados como los Estados Unidos, especialmente entre los niños en edad preescolar. En ambientes como el hogar o las guarderías donde los niños mantienen un estrecho contacto, la giardasis se contagia al tocar objetos o las manos de personas que han entrado en contacto con deposiciones contaminadas.

* **parásitos** Son seres que viven y se alimentan a costa de otros organismos. La planta o el animal del que se sirve un parásito se llama huésped. Hay dos infecciones parasitarias, la ciclosporiasis y criptosporidiosis *(véanse sus entradas)*, que son agentes importantes de diarrea en el mundo entero.

Diarrea del viajero Entre otras causas de trastornos digestivos que incluyen diarrea figuran beber agua y consumir alimentos que se han lavado con agua del grifo en países extranjeros. La diarrea que se da en estas circunstancias recibe el nombre de diarrea del viajero.

En muchas ocasiones no se puede determinar el motivo exacto de una diarrea del viajero. Los responsables más probables son ciertos virus y tipos de bacteria como las *E. coli* presentes en el suministro de agua. También podría deberse a cambios en la dieta, consumo excesivo de alcohol o a las bacterias de *Salmonella* o *Shigella*.

Una alcantarilla abierta mana agua en Abidjan (Costa de Marfil) en el África Occidental. Condiciones de higiene como éstas son las que suelen provocar disentería y brotes de cólera. © *Charles O. Cecil, Visuals Unlimited.*

Intolerancia a la lactosa Hay personas que padecen diarrea por consumir productos lácteos como leche, queso o helados que contienen un azúcar llamado lactosa, cuya digestión requiere la presencia de la enzima lactasa. Quienes no producen la suficiente cantidad de esta enzima, sufren diarrea al tomar leche o productos lácteos.

Malabsorción Hay muchas enfermedades que pueden interferir en la capacidad del intestino para absorber o asimilar la comida digerida, fenómeno que recibe el nombre de mala absorción. Si los alimentos no se digieren y absorben con propiedad, pueden causar diarrea.

Diarrea inducida por antibióticos Los antibióticos no sólo matan las bacterias que nos hacen caer enfermos; también acaban con las bacterias beneficiosas que suelen vivir en los intestinos y colaboran en la digestión de la comida. Este fenómeno permite, a su vez, el crecimiento excesivo de ciertas bacterias causantes de diarrea.

¿Qué ocurre cuando la diarrea dura mucho tiempo?

La diarrea causada por parásitos como la que tiene lugar en la disentería amebiana y en la giardasis puede hacerse crónica (de larga duración). Las infestaciones de helmintos (coloquialmente lombrices) también son causa de una diarrea duradera.

Pero en la mayoría de los casos, la causa de una diarrea crónica no es una infección, sino el resultado de una enfermedad inflamatoria del intestino como la colitis ulcerosa y la enfermedad de Chron. Existe otro trastorno, conocido por el nombre de diverticulitis, en el cual se produce una acumulación de dilataciones anormales en la paredes del intestino,

* **enzimas** Sustancias naturales que aceleran ciertas reacciones químicas en el organismo.

que se inflaman provocando diarrea crónica. Por último, otras causas de este tipo de diarrea son el cáncer de intestino, el síndrome del intestino irritable y la incapacidad para digerir ciertas comidas.

Diarrea infantil

Los bebés y los niños pequeños suelen presentar diarrea producida por una infección viral o por giardasis. La diarrea es mucho más grave en los bebés que en los adultos o en los niños, ya que un bebé con estos síntomas puede perder líquido tan rápidamente que su vida corra peligro, sobre todo cuando también vomita. Los indicios de deshidratación en bebés como la boca seca, la ausencia de orina o la falta de respuesta a cualquier estímulo requieren atención médica inmediata. Las infecciones por bacterias intestinales como el cólera provocan muchas muertes infantiles en los países en vías de desarrollo.

Tratamiento de la diarrea

En la mayoría de las ocasiones, la diarrea es leve y no requiere tratamiento. Si los ataques duran más de unos pocos días, son recurrentes o muestran indicios de sangre en las heces debe consultarse con un médico. En el caso de los bebés debería buscarse consejo médico si la diarrea dura más de 48 horas. Las pruebas médicas a las que se recurre en el diagnóstico incluyen examen y cultivo de muestras de heces (en busca de bacterias, virus o parásitos), radiografías o la utilización del endoscopio, un instrumento para visualizar el interior del colon.

El tratamiento de una diarrea leve consiste principalmente en ingerir líquidos para prevenir la deshidratación. En algunos casos, los médicos recetan medicaciones que suavizan los síntomas. El tratamiento de diarreas intensas depende principalmente de su origen: por ejemplo, en caso de disentería o ciertos tipos de intoxicación alimentaria pueden recetarse antibióticos.

¿Puede evitarse la diarrea?

Lavarse las manos a fondo después de ir al lavabo siempre es importante, pero cobra especial importancia allí donde las formas contagiosas de diarrea (como la giardasis) se pueden propagar. Quienes viajen al extranjero deberían beber agua embotellada y evitar consumir frutas y verduras crudas.

V. tamb.

Cáncer
Ciclosporiasis y criptosporidiosis
Cólera
Diverticulitis
Enfermedades intestinales inflamatorias
Estreñimiento
Intoxicación
Gastroenteritis
Giardiasis
Gusanos/Vermes/Lombrices
Intolerancia a la lactosa
Síndrome de irritibilidad intestinal

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Antitoxina
Corynebacterium diphteriae
Sistema respiratorio
Vacuna

Difteria

La difteria es una enfermedad grave, a veces incluso mortal, causada por el **Corynebacterium diphteriae** *que comienza con síntomas de nariz y garganta.*

En el Parque Central de Nueva York, una estatua rinde homenaje a Balto, uno de los perros de trineo gracias a los cuales la antitoxina de la difteria pudo llegar a Nome en aquel invierno de 1925. © *Kim Heacox/Peter Arnold, Inc.*

¿Qué es la difteria?

Las descripciones de la difteria datan de la antigüedad. El microorganismo que la causa, la bacteria *Corynebacterium diphteriae,* penetra en el cuerpo a través de la nariz y la garganta y llega hasta las amigdales donde se multiplica, produciendo de una membrana densa y gris, compuesta de bacterias, células muertas y una proteína dura llamada fibrina, que

Hace más de 75 años: Nome, Alaska

En 1925, una epidemia de difteria azotó a Nome, pequeña ciudad de Alaska. No se disponía de la antitoxina suficiente para tratar a sus habitantes, y las condiciones climáticas de aquel crudo invierno impidieron a los aviones transportar el suero. Así es que un trineo tirado por perros transportó urgentemente la antitoxina desde Nenana (a 1 086 km de distancia) hasta Nome. Tardaron exactamente 27 horas y media en llegar y salvaron la vida de mucha gente. La Carrera Iditarod de perros de trineo desde Anchorage hasta Nome conmemora anualmente esta hazaña.

puede bloquear la respiración y la deglución (acto de tragar). La palabra difteria proviene de un término griego que significa "pellejo de cuero." La bacteria también produce una toxina (veneno), denominada exotoxina de la difteria, que se difunde a otras partes del cuerpo como el corazón y los nervios a través de la sangre. En los casos más graves, el daño que causan las toxinas puede derivar en insuficiencia cardíaca y en parálisis mortal.

¿Cómo se contrae la difteria?

* **contagioso/a** Que se transmite de una persona a otra.

La difteria es muy contagiosa*. Aunque sea una enfermedad poco común en Estados Unidos o en Europa, fue la primera causa de muerte de bebés y niños en Estados Unidos hasta el siglo XIX. Todavía se manifiesta en otros lugares del mundo: en 1993 y 1994, se registraron 50 000 casos en la antigua Unión Soviética.

La difteria se transmite cuando una persona inhala partículas que expulsa un diftérico al estornudar e, incluso, al hablar. La infección así contagiada puede durar hasta 4 semanas. Las personas que no están inmunizadas y se encuentran en máximo riesgo de contraer difteria son los niños menores de 5 años y los adultos mayores de 60, así como las personas que viven en condiciones de hacinamiento e insalubridad o que no reciben suficiente nutrición.

Síntomas

Los síntomas de la difteria aparecen normalmente entre dos y cuatro días después de la infección. Al principio se siente un dolor de garganta persistente y se pueden tener unas décimas de fiebre e inflamación de los ganglios. Los niños experimentan náuseas, vómito, escalofríos, dolor de cabeza y fiebre. El denso recubrimiento que se forma en la nariz, la garganta o las vías respiratorias puede plantear problemas para respirar y para tragar.

El dilema del doctor

En la novela de Sinclair Lewis, *Arrowsmith*, el joven e inexperto galeno Arrowsmith se debate entre practicar una incisión en la tráquea de una niña que se está muriendo de difteria o emprender un largo viaje para tratar de conseguir la antitoxina que disminuirá los efectos de la enfermedad.

El médico diagnostica difteria mediante un frotis de garganta con un hisopo o torunda de algodón, que se examinará al microscopio para detectar la bacteria, o mediante análisis de sangre en busca de anticuerpos producidos por el propio organismo contra la toxina de la difteria.

Tratamiento

Los niños y los adultos con difteria reciben tratamiento en el hospital. Se les suministra una antitoxina para neutralizar la toxina de la difteria y para evitar la evolución de la enfermedad, así como antibióticos para destruir las bacterias de la difteria. Se aisla a los pacientes, y los médicos examinan también a los familiares que hayan estado expuestos a la bacteria y les recomienda el tratamiento apropiado.

Medidas preventivas

Con tratamiento, la mayoría de los enfermos de difteria se recuperan. Pero, a diferencia de lo que ocurre con otras enfermedades como el sarampión o la varicela, el hecho de haber contraído la difteria una vez no significa que la persona no pueda volver a contraerla. Por eso, la mejor forma de prevenir la enfermedad es vacunarse contra ella. La vacuna antidiftérica se suele administrar junto con la del tétanos y la de la pertusis (o tos ferina). Esta vacuna triple, conocida como DTP, se administra a los 2, 4 y 6 meses de edad, con inyecciones adicionales entre los 12 y 18 meses de edad, y se vuelve a administrar entre los 4 y los 6 años de edad para reforzar las defensas del organismo. Rebasada la edad de 11 a 16 años, es recomendable administrar las dosis de refuerzo contra la difteria y el tétanos cada diez años.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
Office of Public Inquiries (800)311-3435
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

World Health Organization, 525 23rd St. NW,
Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

V. tamb.
Infecciones bacterianas
Tétanos
Tos ferina/Coqueluche/ Pertusis

Difteria laríngea

La difteria laríngea (coloquialmente denominada "crup") es una infección infantil que causa tos bronca e inhalación ruidosa al respirar. Los niños con difteria laríngea tienen dificultades para respirar. Los padres suelen preocuparse por los sonidos dramáticos que conlleva la respiración al principio de la enfermedad, pero por lo general la recuperación es completa.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Angina traqueal

Epiglotitis

Infección

Sistema respiratorio

¿En que consiste de difteria laringea?

La denominación de difteria laringea se utiliza para designar distintas afecciones que producen tos bronca y dificultad para respirar. Algunas formas de difteria laringea son causadas por alergias; otras se deben a infecciones bacterianas, pero en la mayoría de los casos la causa es el virus de la parainfluenza o de otro tipo.

Sea cual sea su origen, los tres tipos de difteria laríngea producen inflamación de las cuerdas vocales y las zonas adyacentes. La inflamación constriñe las vías respiratorias, y de ahí que el paso del aire al respirar se vuelva sonoro y aparezca uno tos bronca o perruna.

Los adultos también corren el riesgo de padecer esta laringitis, aunque básicamente es una enfermedad infantil que afecta sobre todo a los pequeñines y a los niños de hasta 12 años. El estrechamiento de las vías respiratorias en el caso de adultos no es tan pronunciado como el de los niños porque su tejido conjuntivo es más firme.

¿Qué les sucede a los enfermos de crup?

Diagnóstico El grado de obstrucción de las vías respiratorias es la consideración más importante para el médico a la hora de diagnosticar y tratar un caso de difteria laríngea. Si los bronquios (conductos respiratorios) o la epiglotis (pequeña lámina de tejido situada en la parte posterior de la garganta, con forma de dedo) se infectan, el niño puede ser incapaz respirar o tragar adecuadamente, lo cual se convierte en una emergencia médica. Sin embargo, la mayoría de los casos de difteria laríngea se tratan en casa.

Difteria laríngea leve Los casos leves reciben tratamiento doméstico a base de vaporizadores y humidificadores. Puede improvisarse un baño de vapor cerrando la puerta del baño y dejando correr el agua caliente de la ducha. El vapor de agua humedece las vías respiratorias del niño y contribuye a su apertura, lo que alivia la tos. También puede dejarse un humidificador funcionando durante toda la noche en su habitación.

Vaporizadores

Un vaporizador es un instrumento que genera un vapor en forma de aerosol a partir de agua sola o, en ocasiones mezclada con un medicamento. Mantiene la habitación húmeda, lo cual resulta de utilidad en caso de difteria laríngea y otras afecciones respiratorias que mejoran con la humedad.

El vaporizador por evaporación es un aparato lleno de agua que se convierte en vapor al hervir. Estos instrumentos pueden causar quemaduras, y por tanto no deben dejarse al alcance de los niños.

Difteria laríngea grave El indicio más claro de un caso grave es el hundimiento de los músculos del cuello o del pecho con cada respiración del niño enfermo. Esta infección requiere tratamiento inmediato. A veces los hospitales recurren a la terapia del vapor para aumentar la humedad de una habitación. También se puede colocar al niño enfermo en una unidad llamada "tienda o carpa de vapor" para maximizar los efectos de la terapia con vapor frío. Por último, existen medicamentos inhalatorios para ayudar a controlar los espasmos y la inflamación de las vías respiratorias superiores.

¿Qué peligro reviste la difeteria laríngea?

La mayoría de los casos se curan por sí solos a los cinco o seis días cuando la ronquera, la tos y otros sonidos fruto de la respiración dificultosa comienzan a remitir. Algunos pacientes, sin embargo, pueden tardar más tiempo en mejorar. Cuando esto sucede, el estridor, o sonido agudo de la respiración, persiste y pueden producirse complicaciones como infecciones de oído o neumonías. Si la enfermedad impide respirar, se hace necesaria la asistencia hospitalaria. Los brotes de difteria laríngea suelen tener lugar a finales de otoño o en invierno.

V. tamb.
Infección
Infecciones víricas
Gripe (influenza)
Laringitis
Neumonía

Disentería *Véase* Diarrea

Dislexia

La dislexia afecta al aprendizaje al menoscabar la capacidad de la persona para leer, escribir y deletrear correctamente.

¿Qué es la dislexia?

La dislexia es una discapacidad del aprendizaje* que impide a quien la padece reconocer correctamente el lenguaje escrito. Este término proviene de la combinación de los términos griegos "dis," que denota dificultad o anomalía, y "lexia," que significa palabras. Es decir, que "dislexia" significa, literalmente, "dificultades con las palabras," lo que se traduciría en cualquier lengua como problemas para leer. Aunque la mayoría de los disléxicos también presentan problemas para escribir y deletrear y algunos además tienen dificultades con los números, es habitual encontrar referencias a esta discapacidad como una dificultad específica para la lectura.

La dislexia afecta del 10 al 15 por ciento de los niños en edad escolar. Casi 4 de cada 5 niños disléxicos son varones. El trastorno afecta a

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Discapacidades del aprendizaje

Enseñanza especial

Dificultades específicos para la lectura

Trastornos lingüísticos

* **discapacidad para el aprendizaje** Trastorno de los procesos básicos mentales que se usan para el lenguaje o las matemáticas. Este trastorno se manifiesta en personas con inteligencia normal o superior a la normal. No es resultado de ningún trastorno emocional ni de incapacidad para ver u oír.

Discapacidad para la lectura

Cuando Tommy abrió su libro de lectura, ésta es la historia que leyó:

Cuanlos per grinos lleg a ron a Plymouth, se ecno trabanen un asituación precaria. E laño estab bieavanzado y habñiamucha en fermedad en tre los col nizadors.

Al abrir Jason su libro por la misma página, esto es lo que leyó:

Cuando los peregrinos llegaron a Plymouth, se encontraban en una situación precaria. El año estaba bien avanzado y había mucha enfermedad entre los colonizadores.

Para la mayoría de la gente, una lectura sobre los primeros colonizadores constituye una actividad tan fácil como interesante. Sin embargo, para ciertas personas este fragmento resulta muy difícil y frustrante de leer, porque presenta el aspecto del primer ejemplo más que del segundo. La gente que ve o escucha palabras de esta manera sufre el trastorno conocido por dislexia.

todas las razas indistintamente y constituye la variedad más frecuente de incapacidad para el aprendizaje.

¿Cuál es la causa de la dislexia?

Nadie sabe a ciencia cierta cuál es la causa de la dislexia. Sin embargo, los científicos creen que podría deberse a una disfunción de la parte del cerebro que reconoce e interpreta las palabras. Algunos científicos piensan que el problema radica en el desarrollo de la mitad derecha del cerebro, encargada del procesamiento del lenguaje. Cuando un disléxico lee o escucha palabras, tanto sus ojos como su oído funcionan correctamente. Sin embargo, una parte de su cerebro interpreta mal estas palabras y la señal que se transmite es errónea. En muchos casos, la dislexia es genética*, pues los disléxicos suelen presentar antecedentes familiares de discapacidades del aprendizaje.

Un factor del que se sabe que no interviene en la dislexia es la pereza o la falta de inteligencia. A veces se tilda de tontas a las personas con dificultades para leer, pero esto no es cierto. De hecho, la mayoría de los disléxicos tienen una inteligencia normal o superior a la normal: simplemente, hay una parte de su cerebro que no traduce correctamente ciertos mensajes del lenguaje escrito.

Diagnóstico

La dislexia no se diagnostica cuando el niño es muy pequeño, porque lo normal es que los niños no aprendan a leer y escribir hasta los 6 años de edad. Sin embargo, desde que estos niños comienzan a ir al colegio, pueden tener dificultades para mantener el ritmo de sus compañeros. Las palabras y las letras tienen un aspecto muy diferente para el disléxico que para una persona que no padece la enfermedad. En ocasiones les parece que las palabras están apelotonadas, mientras que otras veces perciben espacios donde no los hay.

Alguna gente con dislexia ve las palabras al revés como si estuvieran reflejadas en un espejo ("roma" en vez de "amor"). O pueden ver la letra p donde en realidad hay una b, y leer, por ejemplo, "par" en vez de "bar". Más corrientemente, los disléxicos no reconocen las palabras compuestas por las pequeñas unidades de sonido llamadas fonemas*.

Como leer es una aptitud directamente relacionada con la escritura, los niños disléxicos suelen presentar problemas para escribir correctamente. Pueden dar la vuelta a las palabras horizontal o verticalmente y ciertas letras con aspecto parecido los confunden a la hora de escribir convirtiendo, por ejemplo, "duda" en "buda." Como no escriben las letras debidamente, la escritura de los niños con dislexia puede resultar difícil de leer. La dislexia también afecta a la capacidad de deletrear adecuadamente, pues a estos individuos les parece que las letras no están en el orden correcto: por ejemplo "párvulos" se convierte para ellos en "právulos"; también pueden anularse letras, de modo que el anterior término lo percibirían como "pávulos."

* **genético/a** Se dice del rasgo o enfermedad transmitidos de padres a hijos mediante los genes, que son los que determinan las diversos caracteres físicos y mentales de la persona.

* **fonemas** Las unidades mínimas del lenguaje hablado, como el sonido "p" con el que comienza la palabra "pato" frente al de la "r" de "rato."

Los estudiantes con dislexia a menudo tienen dificultades para leer, escribir y deletrear. © *Will and Deni McIntyre/Science Source, Photo Researchers, Inc.*

Cuando los niños tienen esta dificultad para leer, escribir o deletrear, es fácil que sufran retrasos escolares y que se sientan frustrados por ello, aun cuando sean muy inteligentes. No es sorprendente que muchos adultos con dislexia confiesen que odiaban leer cuando eran jóvenes. Afortunadamente, en la actualidad, la mayoría de los profesores han recibido la formación necesaria para reconocer un caso de dislexia y ayudar al niño que la sufre.

Diagnóstico

El primer paso para diagnosticar la dislexia es un examen físico a fondo. Este examen puede dividirse en varias partes que incluyan pruebas de vista y oído para excluir posibles problemas. El médico también puede realizar un examen neurológico* para determinar la eficacia con que trabajan las diferentes partes del sistema nervioso.

Si se sospecha que puede haber dislexia, el médico remite al paciente a un especialista en discapacidades de aprendizaje, que lleva a cabo una batería de pruebas para discernir cómo procesa la información el cerebro del niño. Asimismo, el niño disléxico puede someterse a una test de inteligencia* (cociente intelectual) y a pruebas de logros académicos que verifiquen las aptitudes de lectura y escritura. A veces el niño también se somete a exámenes para determinar sus aptitudes en otras disciplinas como matemáticas, lógica y pensamiento creativo.

Una vez completados los análisis, el especialista determina si el niño tiene dislexia comparando su cociente intelectual con los exámenes de escritura y lectura. Es típico que las puntuaciones de un disléxico sean de medias a altas en la prueba del cociente intelectual mientras que en los exámenes de lectura y escritura sean de medias a bajas.

* **examen neurológico** Prueba sistemática para determinar el estado de funcionamiento de diversas partes del sistema nervioso.

* **test de inteligencia** Bateria de pruebas que sirven para evaluar el potencial intelectual de una persona.

Pabellón de la fama de la dislexia

Mucha gente con dislexia va mucho más allá de vivir conforme a sus aptitudes. A continuación figura una lista de algunos personajes históricos y actuales que vieron cumplidos sus sueños a pesar de la dislexia y otras discapacidades para el aprendizaje:

- Hans Christian Andersen
- Cher
- Winston Churchill
- Tom Cruise
- Leonardo da Vinci
- Thomas Edison
- Danny Glover
- Whoopi Goldbger
- Bruce Jenner
- Greg Louganis
- Miguel Angel
- Auguste Rodin
- Woodrow Wilson
- William Bulter Yeats

¿Qué se puede hacer en un caso de dislexia?

Cuanto antes se diagnostique a un niño con dislexia, y su familia y profesores se hagan cargo de su situación, mejor. Los niños con dislexia tienen que aprender a leer con métodos diferentes al resto. Muchos niños a los que se les ha diagnosticado dislexia posteriormente tienen un mal rendimiento escolar año tras año, puesto que intentan aprender del mismo modo que el resto, pero tarde o temprano se les diagnosticará la enfermedad y tendrán que aprender a leer de nuevo.

Ya sea en un niño pequeño que está aprendiendo a leer o en un niño mayor que está volviendo a aprender, la dislexia requiere un enfoque especial por parte del profesor. En muchos casos, el primer paso consiste en un plan de lectura individualizado, lo que significa que se recurrirá a un especialista en lectura para diseñar un plan exclusivo para un niño determinado. Ese plan se basará en diversos factores, tales como la gravedad de la dislexia y los puntos fuertes del niño en otras asignaturas.

En muchas ocasiones, el plan de lectura para el alumno disléxico incluye un abordaje multisensorial, es decir, que en vez de utilizarse únicamente el sentido de la vista, los alumnos utilizarán otros sentidos como el tacto o el oído. En algunos casos el estudiante toca letras hechas de plastilina o madera mientras las pronuncia en voz alta. En otros, el niño aprende los sonidos de la letra mientras mira su caligrafía o los escucha en una cinta magnetofónica mientras observa la letra. También se estudian los fonemas con especialistas de la lectura: llega un momento en que el alumno aprende a crear combinaciones de fonemas con que formar palabras y, a partir de ahí, a reconocer y leer las palabras.

Los alumnos con dislexia reciben la enseñanza en diferentes contextos. Algunos van a clases especiales con otros niños discapacitados para la lectura, mientras que otros se reúnen por separado con un especialista en lectura en determinados momentos de la jornada escolar.

Se han sugerido otras terapias para los niños con dislexia, como las visuales (ejercicios para los ojos) o el uso de lentes de color. Sin embargo, ninguna de ellas ha resultado eficaz para el tratamiento de la afección.

Convivencia con la dislexia

Los niños con dislexia se enfrentan a un desafío muy especial: no sólo tienen que aprender a leer, sino que además deben hacerlo de una manera determinada. Los disléxicos tardan mucho tiempo en aprender a leer, y el proceso requiere muchas sesiones de prácticas. El apoyo emocional es muy importante. Muchos niños con dislexia dicen sentirse "estúpidos" porque no pueden leer con la misma facilidad que sus condiscípulos. Sin embargo, con la ayuda y el apoyo apropiados, el niño disléxico puede aprender a leer y escribir perfectamente: el nivel de lectura y escritura que alcance dependerá de la gravedad de su trastorno. Por ejemplo, si el grado de dislexia es leve, se puede aprender a leer y es-

cribir muy bien, mientras que la persona con dislexia intensa tendrá siempre ciertas dificultades para llevar a cabo esta actividad.

Normalmente, los niños con dislexia terminan siendo, como el resto de los niños, adultos sanos que llevan una vida normal. Muchos disléxicos van a la universidad y son alumnos destacados, sirviéndose a veces de recursos como grabar las clases en cinta o someterse a exámenes orales en vez de escritos. Los adultos con dislexia pueden sobresalir en muchos empleos y carreras.

¿Se puede curar la dislexia?

No existe cura para la dislexia ni hay medicamentos que corrijan este problema. Los científicos estudian constantemente las distintas partes del cerebro para entender por qué ciertas personas procesan la información de manera diferente a otras. Sin embargo, el cerebro es muy complejo y todavía quedan muchos enigmas por desentrañar acerca de las causas de la dislexia y otras discapacidades del aprendizaje.

Fuentes

LD Online, a service of WETA-TV, 2775 South Quincy St., Arlington, VA 22206
Telephone (703)998.2600
Fax (703)998.3401
http://www.ldonline.org/

Learning Disabilities Association of America, 4156 Library Rd., Pittsburgh, PA, 15234-1349
Telephone (412)341-1515
Toll-Free (888)300-6710
http://www.ldaamerica.org

National Information Center for Children and Youth with Disabilities, PO Box 1492, Washington, DC 20013
Toll-free 800-695-0285
Facsimile (202)884-8441
http://www.nichcy.org/

U.S. National Institutes of Health, 9000 Rockville Pike, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4000
http://www.nih.gov/

V. tamb.
Trastorno de falta de atención con hipercinesia

Disritmia *Véase* Arritmia/Disritmia

Distensiones y esguinces

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Medicina deportiva

Ortopedia

Las distensiones musculares y los esguinces son lesiones de los tejidos blandos del cuerpo. Las distensiones se producen en los músculos y/o en los tendones, es decir, los tejidos que conectan los músculos a los huesos. Los esguinces son lesiones de los ligamentos, o sea, las bandas de tejido conectivo que sustentan las articulaciones y conectan dos huesos entre sí. Las distensiones y los esguinces pueden ser el resultado de una lesión repentina o del uso excesivo a lo largo del tiempo.

¿Qué son las distensiones y los esguinces?

Las distensiones y los esguinces son lesiones de los tejidos blandos del cuerpo—músculos, tendones y ligamentos. Para los atletas son cosa de casi todos los días, pero le pueden ocurrir a cualquiera, en una caída, un retorcimiento u otro accidente repentino.

Las distensiones son lesiones de los músculos o de los tendones que sirven de apoyo a los huesos y los conectan a los músculos. Los esguinces son lesiones de los ligamentos, o sea, de las bandas de tejido conectivo que sostienen las articulaciones y conectan los huesos entre sí.

Las distensiones ocurren con mayor frecuencia en los músculos y los tendones de las piernas y de la espalda—los tirones de los ligamentos de la corva o de la ingle y el dolor de los músculos de la espalda son formas comunes de distensión. Los esguinces suelen afectar a las articulaciones de, por ejemplo, los tobillos, las rodillas y las muñecas. Tanto las distensiones como los esguinces producen dolor, hinchazón e inflamación*. La zona lesionada también puede estar amoratada si ha sido magullada y la sangre se acumula bajo la piel.

La mayoría de las personas se recuperan de las distensiones y esguinces si van a ver a un médico pronto y siguen las instrucciones éste, las cuales suelen incluir el siguiente protocolo: reposo, hielo, compresión y elevación.

¿Cuáles son los diferentes tipos de distensiones y esguinces?

Los médicos suelen clasificar las distensiones y los esguinces por el grado de gravedad de la lesión en músculos y ligamentos.

Primer grado La distensión muscular o el esguince de primer grado producen mínimo daño o estiramiento de los ligamentos o las fibras musculares. No hay desgarro de las fibras de los tejidos, el dolor y la hinchazón son mínimos, y generalmente los movimientos (hacia arriba, hacia abajo o hacia los lados) no se afectan mucho. Puede haber haber un poco de dificultad al tratar usar la articulación afectada, pero en general, se pueden retomar las actividades normales tras un breve período de recuperación.

* **inflamación** Respuesta del cuerpo a una irritación, infección o lesión que por lo general se manifiesta en forma de hinchazón, dolor, enrojecimiento y calor.

Medicina deportiva

Los atletas y otras personas que hacen ejercicios para mantenerse en forma corren el riesgo de sufrir distensiones y esguinces. La rama de la medicina que se especializa en el tratamiento de estas lesiones se llama "medicina deportiva."

Los médicos especializados en medicina deportiva tratan de lograr que los atletas mejoren su rendimiento sin que se lesionen. A veces también les hacen análisis y pruebas para ver si han usado drogas, tratan las lesiones que se producen al hacer ejercicios o practicar el deporte, les aconsejan la ropa apropiada y los equipos protectores que deben ponerse. También los asesoran en cuanto a controlar la dieta y los líquidos durante los entrenamientos o viajes al extranjero.

Segundo grado En las distensiones y esguinces de segundo grado, cerca de un 80 por ciento de las fibras de los tejidos sufren desgarros. Hay más dolor, hay edema*, y la amplitud de los movimientos está reducida. A diferencia de las lesiones del primer grado, pueden pasar de 2 a 3 semanas antes de que el dolor y la hinchazón empiecen a ceder de verdad. Los atletas que reinician la actividad deportiva demasiado pronto corren el riesgo de que una lesión de segundo grado se les convierta en otra de tercer grado. La lesión del tercer grado tarda de 8 a 10 semanas en manifestar señales de mejoría.

Tercer grado En la lesión del tercer grado, hay un 100 por ciento de desgarro en los tejidos que rodean la cápsula de la articulación—músculos, tendones y ligamentos. La persona no puede ya usar la parte del cuerpo lesionada y tendrá magulladuras visibley dolor.

Tratamiento

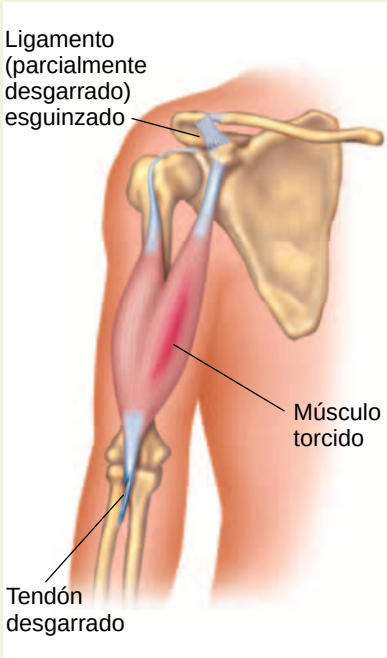
Los médicos recomiendan las siguientes medidas para tratar y sanar distensiones y esguinces:

- **Reposo.** Su duración dependerá de la gravedad de la lesión;
- **Hielo.** Se usa para reducir la inflamación;
- **Compresas.** Los vendajes y las compresas sirven para reducir el dolor y la hinchazón, y aceleran la curación de los vasos sanguíneos rotos.
- **Elevación.** El elevar la zona lesionada a una altura por encima del corazón permite reducir la hinchazón y evita que la sangre se acumule en la zona afectada;
- **Medicación.** Los médicos pueden recomendar aspirina, ibuprofeno u otros medicamentos antiinflamatorios durante los primeros días después de la lesión.
- **Incisión y drenaje.** A veces, estas medidas son necesarias para tratar los esguinces de tercer grado;
- **Ejercicio.** Es importante aprender a hacer ejercicio correctamente después que hayan sanado las lesiones;
- **Fisioterapia.** A veces, se necesita tratamiento de la parte afectada para que recobre su funcionalidad normal sin ponerla de nuevo en peligro.
- **Cirugía.** Al igual que con las fracturas de huesos, tal vez sea necesaria una intervención quirúrgica para reparar la distensión o el esguince.

Medidas preventivas

Muchas distensiones y esguinces se pueden evitar. He aquí algunas de las precauciones que se pueden tomar en casa:

- quitar todo el hielo de los porches, los escalones y las aceras del frente de la la casa;



▲ Las distensiones y los esguinces son lesiones en músculos, tendones y ligamentos.

* **edema** Hinchazón de los tejidos corporales causada por exceso de líquidos.

▲ Las férulas con vendajes, o los entablillados, facilitan la curación de los esguinces. © *M. and D. Long/Visuals Unlimited.*

▶ *V. tamb.*

Huesos rotos y fracturas

Síndrome de estrés por repetición

Síndrome del túnel carpiano

Traumatismos

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Distrofia muscular de Duchenne

Neurología

Trastornos musculares

- usar zapatos o botas con suelas que no resbalen;
- usar los pasamanos de las escaleras;
- usar alfombrillas de goma en la bañera y la ducha;
- usar alfombras que no se deslicen;
- asegurarse de que por la noche las entradas están suficientemente iluminadas;
- mantener una luz encendida por la noche entre el dormitorio y el cuarto de baño;
- asegurarse siempre de quitar las herramientas, los juguetes y otros objetos de donde se haya de pasar, para evitar tropiezos;
- cerciorarse de que las escaleras están bien afirmadas.

Las reglas para los atletas incluyen: Deben comenzar lentamente, estirarse con frecuencia y acordarse siempre de hacer precalentamiento y enfriamiento antes y después del ejercicio vigoroso.

Fuentes

American Academy of Orthopedic Surgeons, 6300 N River Rd., Rosemont, IL 60018-4262
Telephone (847)823-7186
Toll-free (800)346-AAOS
Facsimile (847)823-8125
http://www.aaos.org/wordhtml/home2.htm

American Physical Therapy Association, 1111 N Fairfax St., Alexandria, VA, 22314-1488
Telephone (703)684-2782; 703683-6748
Toll-Free (800)999-2782
http://www.apta.org

Arthritis Foundation, PO Box 7669, Atlanta, GA, 30357-0669
Telephone (404)872-7100
Toll-Free (800)283-7800
http://www.arthritis.org

National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases, Bldg. 31, 4C32D, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4353
http://www.niams.nih.gov/

Distrofia muscular

He aquí un grupo de enfermedades hereditarias, en las que se produce el deterioro y debilitamiento gradual de la musculatura del organismo.

¿Qué es la distrofia muscular?

El término "distrofia muscular" comprende en realidad un grupo de trastornos que afectan a distintos músculos del cuerpo y cuya intensidad puede variar de leve a severa. Si bien es sabido que todas las distrofias musculares se deben a alteraciones de los genes*, la forma en que esos genes provocan estas enfermedades se conoce sólo parcialmente.

Los músculos que se debilitan en la distrofia muscular son en su mayor parte músculos voluntarios, es decir, los que podemos controlar cuando queremos mover las diversas partes del cuerpo. La debilidad suele ser simétrica, es decir, que se produce con igual intensidad más o menos en uno y otro lado del cuerpo. Además, el deterioro muscular es progresivo, es decir que su intensidad aumenta con el tiempo. El debilitamiento es indoloro (no causa dolor), aunque a veces se presentan calambres y rigidez. En algunos casos, la enfermedad se acompaña de retraso mental.

*genes Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona como el color del cabello o de los ojos. Los genes se heredan de los padres y forman partede los cromosomas contenidos en las células del organismo.

¿Quiénes tienen propensión a esta enfermedad?

Todas las formas de distrofia muscular son poco comunes. Así y todo, la cifra de personas afectadas en los Estados Unidos alcanza las decenas de millar. El público ha llegado a enterarse de algunos detalles de la distrofia muscular gracias a Jerry Lewis, el famoso cómico y actor de cine estadounidense, que ha participado en numerosos programas de televisión patrocinados por la Asociación de la Distrofia Muscular. Iniciativas análogas, tales como la *Télethon* en Francia, han incrementado los conocimientos sobre esta enfermedad en otros países.

La forma más común y grave de distrofia muscular, llamada de Duchenne, afecta a cerca de 2 de cada 1000 mil jóvenes. Se calcula que en EE.UU. están afectados de este mal 40 000 niños y jóvenes; en Europa occidental la cifra es de 70 000, y se cree que la incidencia* de la enfermedad es más o menos comparable en todo el mundo. La distrofia muscular ataca a todas la razas, etnias y clases sociales sin distinción alguna.

*incidencia Frecuencia con que se produce una enfermedad.

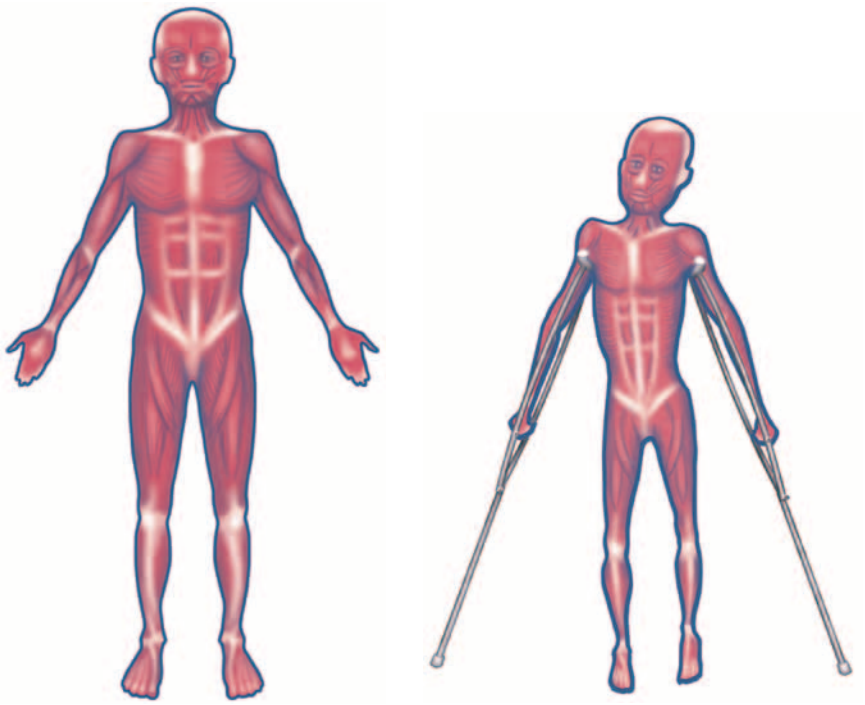
¿A qué se debe esta enfermedad?

El que una persona tenga o no distrofia muscular viene determinado por su herencia genética ya antes de nacer (aunque sus efectos no sean evidentes al nacer). Eso quiere decir que no es una enfermedad contagiosa, y que no es motivada por lo que pueda sucederle a la persona en el curso normal de su vida.

El gen defectuoso que origina la distrofia muscular de Duchenne está situado en el cromosoma* X, y de ahí que se considere a esta afección ligada al sexo. Además, es un gen recesivo, lo cual significa que las mujeres que lo heredan no suelen presentar la enfermedad (porque para ello necesitan tener el gen defectuoso en ambos cromosomas X). No obstante, son portadoras del gen defectuoso y pueden transmitirlo a la siguiente generación. Los varones afectados siempre heredan el gen de la distrofia muscular de Duchenne de la madre, y todo hijo varón de esa

*cromosoma Estructura filiforme (en forma de hilo) localizada en el interior de las células en las que están localizados los genes. El cromosoma X es uno de los dos que determinan si el bebé será varón o mujer. Si tiene dos cromosomas X será mujer; si tiene un cromosoma X y otro Y, será varón.

Tejido muscular sano (izquierda); distrofia muscular (derecha)



Musculatura sana y normal

Distrofia muscular

madre portadora de la enfermedad tendrá el 50 por ciento de probabilidad de heredar el gen.

La distrofia miotónica, forma adulta de la afección, es también hereditaria y el gen defectuoso es autosómico dominante. Autosómico quiere decir que el gen causante del trastorno no está localizado en un cromosoma sexual. Dominante significa que sólo un gen defectueso de un par de genes puede provocar la enfermedad. Tanto las mujeres como los varones son afectados por el gen defectuoso y ambos pueden transmitir la enfermedad a sus hijos. Otras clases de distrofias musculares (miodistrofias) responden a distintas pautas de herencia génica y pueden afectar a niños y adultos.

Los músculos bajo el microscopio

El gen responsable de la distrofia muscular de tipo Duchenne fue descubierto en 1986. De por sí fue un descubrimiento crucial, pero los investigadores necesitaban saber también cómo se las arreglaba ese gen para causar la enfermedad. Al año siguiente se descubrió una proteína, la distrofina, que normalmente existe en el organismo humano pero no en quienes padecen la atrofia de tipo Duchenne. Esto significa que el gen defectuoso no produce distrofina, mientras que ese mismo gen, en estado normal, sí la produce. Para comprender por qué la distrofina es tan importante en el funcionamiento de los músculos se necesita contar con un microscopio muy potente.

Entre los corredores en silla de ruedas que participan en los Juegos Internacionales de Discapicitados, algunos padecen de distrofia muscular. © *Gerhard Gscheidle, Peter Arnold, Inc.*

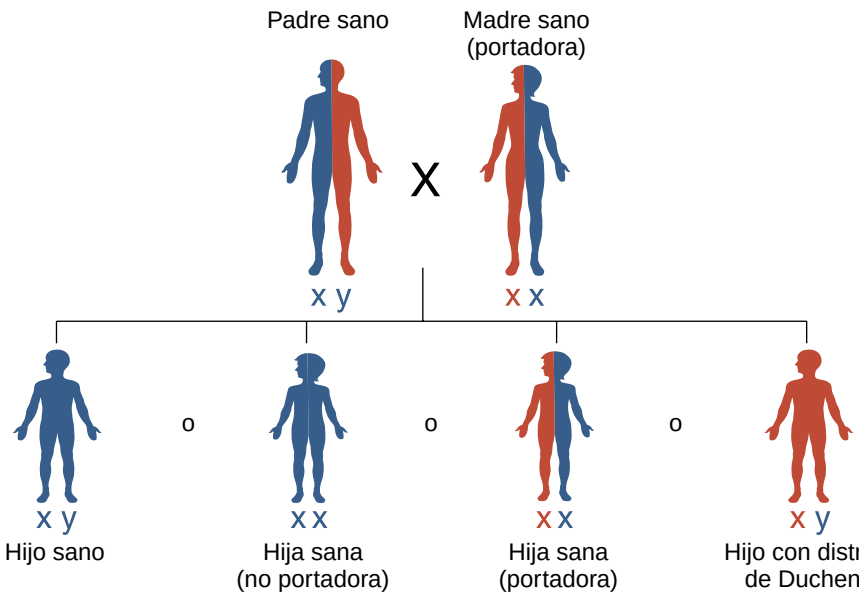
Visto al microscopio, todo músculo se divide en una serie de haces compuestos de fibras musculares individuales. Con gran aumento del microscopio se observa que cada una de esas fibras presenta una membrana externa. Se cree que la distrofina tiene a su cargo la conservación de la citada membrana. Sin la distrofina, la membrana tiende a desintegrarse y agujerearse. Una de las sustancias que escapan de las fibras musculares por esos "agujeros" es la creatincinasa, sustancia necesaria indispensable en las reacciones bioquímicas que producen la energía para la contracción muscular.

En otras formas de distrofia muscular el defecto se debe a una anomalía presente en otra sustancia íntimamente relacionada con el funcionamiento de la distrofina.

Síntomas

Como queda dicho, existen diversas formas de distrofia muscular. Según algunos expertos, hay una veintena. La clasificación de las diversas

Esquema hereditario de la distrofia muscular de tipo Duchenne. Los hijos varones tienen un 50 por ciento de probabilidad de heredar la enfermedad de la madre, si ésta es portadora, en uno de sus dos cromosomas X, del gen que la produce.



formas se fundamenta en la edad del paciente al comienzo de la enfermedad, la localización de los músculos afectados, la velocidad con que avanza la dolencia, y el defecto génico de que se trate. A continuación indicamos los signos y síntomas de las formas más comunes de la distrofia muscular.

Distrofia muscular de Duchenne Los signos de esta distrofia no se observan a veces hasta la edad de 3 a 7 años, cuando el niño probablemente empezará a tener dificultad para caminar. (Como se ha señalado ya, solamente los niños varones tienen esta clase de distrofia, por la forma en que se hereda.) Otro signo característico es que los músculos de la pantorrilla, aunque se van debilitando, se agrandan a consecuencia de las sustancias grasas que se depositan en ellos.

La debilidad muscular avanza inexorablemente de la parte inferior del cuerpo a la superior, y para la edad de 12 años, el paciente necesita una silla de ruedas. En la adolescencia suelen sobrevenir complicaciones como la escoliosis (encorvamiento de la columna vertebral en sentido lateral), así como infecciones pulmonares. La persona con distrofia muscular puede no sobrevivir más allá de los últimos años de la adolescencia o los primeros de la adultez.

Distrofia muscular de Becker En esta forma de distrofia muscular los signos y síntomas son iguales a los de la distrofia de Duchenne, pero empiezan en edad más avanzada y evolucionan más lentamente. El gen es también el mismo, aunque sus defectos son menos lesivos para la musculatura. Al final, la mayoría de los varones afectados tendrán que usar silla de ruedas. Algunos alcanzan a vivir hasta pasada la adultez.

Distrofia miotónica Por lo general esta forma de distrofia se inicia en la edad adulta, pero en algunos casos puede producirse en la infancia. La enfermedad afecta igualmente a hombres y mujeres. El síntoma característico es la miotonía, consistente en la relajación retardada del músculo después de su contracción. La debilidad suele localizarse en las manos, la cara y el cuello, los antebrazos y las extremidades inferiores. A diferencia de lo que sucede en otras distrofias, en la miotónica pueden afectarse otras partes del cuerpo que no sean los músculos voluntarios. Por ejemplo, es posible que quede anormalmente reducida la frecuencia cardíaca. Pueden formarse cataratas oculares. Al igual que en otras distrofias, a veces ésta se acompaña de retraso mental. No obstante, los que padecen formas leves de distrofia miotónica pueden hacer vida relativamente normal y sobrevivir más allá de la adultez.

Distrofia muscular facioescapulohumeral El nombre tan largo de esta forma de distrofia muscular viene de la circunstancia de que debilita los músculos de la cara (faciales), los del hombro (escápula) y los de la parte superior del brazo (húmero). La expresión facial está alterada y los hombros tienden a caerse. Afecta tanto a los hombres como a las mujeres, aunque la evolución de los síntomas es generalmente lenta. Empiezan a manifestarse, en la mayoría de los casos, entre los 10 y los 40 años.

Distrofia de las cinturas escapulohumeral y pélvica La debilidad muscular se produce con esta forma de distrofia principalmente en torno a las caderas y los hombros. A veces los síntomas se propagan

Origen de ciertos nombres

La palabra "distrofia" procede del griego "dis-," que quiere decir "difícil" o "defectuoso," y de "trofe," que significa "nutrición." Los médicos adoptaron esta palabra, hace muchos años, porque creían que la desnutrición de los músculos tenía, de alguna manera, algo que ver con la distrofia muscular. Hoy sabemos que el deterioro de los músculos se debe a genes defectuosos y no a la desnutrición. El nombre de Duchenne que se le da a una de las formas de la distrofia muscular tal vez no sea tampoco apropiado. El neurólogo francés Guillaume Benjamin Amand Duchenne (1806–1875) describió en 1868 este trastorno con gran lujo de detalles. No obstante, recientes investigaciones han puesto de manifiesto que el médico inglés Edward Meryon (1809–1880) había descrito independientemente la misma enfermedad varios años antes que Duchenne.

a otros músculos. A menudo la enfermedad tarda mucho en agravarse. Afecta a ambos sexos y los síntomas se inician en la niñez tardía o en la edad adulta temprana.

Diagnóstico

El médico sospechará que el paciente tiene distrofia muscular con sólo observar ciertos indicios de debilidad muscular. Si se sabe que algún familiar tiene la enfermedad, el diagnóstico se facilita.

Para confirmarlo se deberá practicar un análisis de sangre en busca de concentraciones elevadas de la enzima creatincinasa, a la que hemos aludido anteriormente como signo de la distrofia muscular de Duchenne. Las muestras de sangre pueden también analizarse con miras a descubrir la presencia de genes defectuosos, permitiendo asimismo determinar el tipo de enfermedad de que se trata. Se pueden llevar a cabo otras pruebas para medir la actividad muscular, así como una biopsia del músculo (para lo cual se extrae un fragmento de tejido muscular para su examen microscópico, que tal vez ponga de manifiesto anomalías específicas).

Tratamiento

En la actualidad la distrofia muscular es incurable. A veces la terapia con esteroides retarda la evolución progresiva de la debilidad de los músculos. El tratamiento se orienta al mantenimiento de la salud general del paciente y de su movilidad mientras sea posible. Un objetivo importante es la prevención de la escoliosis y de la infección pulmonar, a menudo mortal. El ejercicio moderado, la fisioterapia, el uso de aparatos ortopédicos y algunas veces la intervención quirúrgica, pueden ayudar al paciente a caminar.

Los asesores genéticos, valiéndose de pruebas clínicas y de la historia familiar, facilitan a los futuros padres la toma de decisiones informadas sobre la conveniencia de tener hijos. La enfermedad puede diagnosticarse en el niño antes de nacer mediante las llamadas pruebas prenatales.

Mientras tanto, los laboratorios clínicos investigan nuevas maneras de atacar la distrofia muscular directamente, mediante una técnica llamada terapia génica.

Fuentes

Muscular Dystrophy Association, 3300 E Sunrise Dr.,
Tucson, AZ, 85718
Telephone (520)529-2000
Toll-Free (800)572-1717
http://www.mdausa.org
http://www.mdaenespanol.com
http://www.als.mdusa.org

V. tamb.
Enfermedades genéticas
Escoliosis

Diverticulitis/diverticulosis

La diverticulosis es la presencia de divertículos en el colon (intestino grueso). Los divertículos son pequeños sacos o bolsas que se forman a partir de la superficie interna de la pared intestinal hacia fuera. Si se inflaman o infectan, dan lugar a una enfermedad llamada diverticulitis.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Inflamación

Tubo digestivo

No se conoce con certeza la causa de la diverticulosis, pero muchos médicos creen que se debe a una carencia dietética de alimentos ricos en fibra que, por lo general, son voluminosos y abundantes en fibra vegetal. Se ha observado que en los países en vías de desarrollo, donde se comen cantidades importantes de alimentos provenientes de plantas (como frutas y verduras), apenas hay diverticulosis.

La diverticulosis es una enfermedad común en los Estados Unidos y en otros países desarrollados, donde los productos alimenticios refinados carecen de las cantidades necesarias de fibra. Normalmente, no es una enfermedad que afecte a los jóvenes: el riesgo de contraerla aumenta según se envejece. A partir de los 80 años de edad, las posibilidades de que se presente diverticulosis ascienden a más del 50 por ciento.

¿Qué aspecto tienen los divertículos?

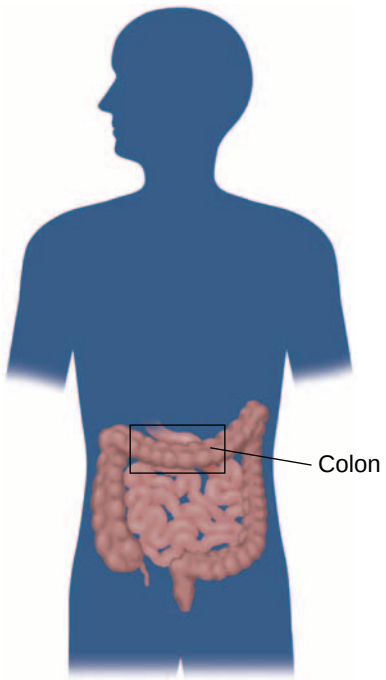
Los divertículos aparecen principalmente en el colon sigmoide, la parte del intestino grueso más próxima al recto. Lo normal es que aparezcan varios y que sean de diversas proporciones, que van desde el tamaño de un guisante o menor hasta cerca de 25 mm (1 pulgada) de diámetro Los médicos creen que estas bolsas pueden formarse por presión en el bajo intestino, como ocurre en caso de estreñimiento, y por esta razón se piensa que una dieta de alto contenido de fibra, en la que los excrementos están en movimiento continuo por el intestino y el peso se distribuye de forma más pareja, reduce la posibilidad de que se produzca diverticulosis o diverticulitis.

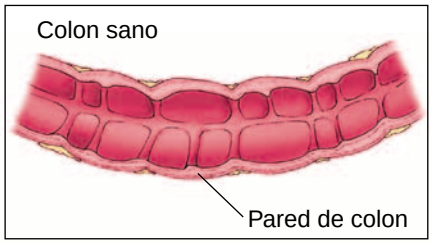
Diagnóstico y tratamiento de los divertículos

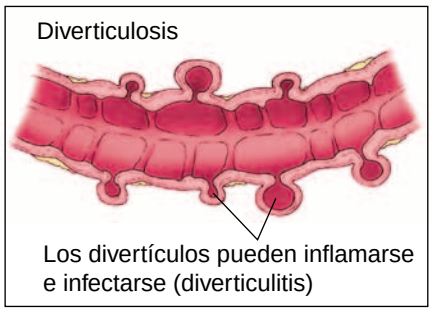
Síntomas Es posible que el enfermo de diverticulosis nunca se entere de que tiene la enfermedad, porque ésta no siempre manifiesta síntomas. A veces, sin embargo, los divertículos se inflaman y se llenan de excremento, lo que produce diverticulitis. Entre los síntomas se incluyen dolor abdominal, fiebre, gases, diarrea o estreñimiento y sangrado rectal (por el recto).

Diagnóstico El médico suele detectar si la persona padece diverticulosis por medio de radiografías o de un examen del interior del colon con un instrumento llamado sigmoidoscolpio o colonoscopio. Los divertículos que no han causado síntomas se descubren muy a menudo en revisiones médicas de rutina.

Los divertículos son pequeñas bolsas que sobresalen de la pared intestinal.







Tratamiento La diverticulosis normalmente no requiere tratamiento especial, aunque los médicos suelen recomendar el aumento en la dieta de alimentos ricos en fibra. En los casos leves, el tratamiento puede incluir mayor cantidad de líquidos, reposo, y la administración de antibióticos para controlar la infección. A veces los médicos recomiendan la infusión de líquidos por vía intravenosa* (IV).

En ocasiones, la diverticulitis se acompaña de graves complicaciones. Si los divertículos se desgarran o se rompen, el contenido intestinal puede gotear o derramarse y causar una infección en la zona circundante del abdomen. A veces los intestinos pueden bloquearse o constreñirse, en cuyo caso quizás sea necesaria una intervención quirúrgica.

* **intravenoso/a** Que se inyecta directamente en un vena.

Medidas preventivas

Para evitar la diverticulosis y la diverticulitis, a menudo se recomienda incluir abundantes cantidades de fibra vegetal en la dieta. El salvado, la remolacha, los frijoles y el pan integral son ejemplos de alimentos con alto contenido de fibra. Ocasionalmente, y sobre todo en el caso de ancianos, también se recurre a suplementos de fibra, para mantener la regularidad de las deposiciones y reducir el riesgo de diverticulitis.

▶ *V. tamb.* **Estreñimiento**

Dolor de cabeza

Es un dolor agudo o leve referido a la cabeza que no se considera una enfermedad, sino más bien un síntoma de algo que no funciona bien en

el organismo, siendo muchas las causas posibles. Suele ser pasajero, y sólo excepcionalmente es señal de alguna afección grave.

¿Qué se entiende por dolor de cabeza?

Tan común es el dolor de cabeza, que es casi inconcebible encontrar a nadie que no lo haya sufrido, como no sea un recién nacido. Aunque existen decenas de causas del dolor de cabeza (denominado por los médicos cefalea o cefalalgia), la mayoría se deben a tensión nerviosa o psíquica (emocional). El 20 por ciento, aproximadamente, de los estadounidenses experimentan a veces una forma muy intensa y recurrente de dolor de cabeza, llamada jaqueca o migraña.

Alrededor de 50 millones de habitantes de EE.UU. acuden anualmente al médico en busca de alivio para su jaqueca y otras formas intensas de dolor de cabeza. Se calcula que más de 180 millones de días de trabajo se pierden anualmente a causa del dolor de cabeza, y que se gastan para aliviarlo más de 1 000 millones de dólares al año en remedios de venta sin receta.

El dolor de cabeza crónico puede acompañarse de perturbaciones emocionales, como la depresión. A menudo, el dolor es sólo uno de una multiplicidad de síntomas, tales como fiebre o mareos, ocasionados por diversas enfermedades o lesiones. Las jaquecas suelen venir acompañadas de náuseas y otros síntomas característicos.

De dónde procede el nombre de 'migraña'

Se cree que Areteo de Capadocia, médico y escritor griego que vivió en Roma a mediados del siglo II antes de C., fue el primero en reconocer la jaqueca como un dolor de cabeza unilateral, es decir, que afecta a sólo un hemisferio (lado) del cráneo, que se acompaña de perturbaciones gástricas (del estómago) y visuales. Galeno, contemporáneo de Areteo, dio a esta aflicción el nombre de *hemikrania*, que significa "de medio cráneo," por ser esta la forma en que normalmente afecta a la gente. En el inglés antiguo pasó a llamarse *megrim,* que posteriormente evolucionó a "migraine". En español se llama también hemicrania y migraña, aunque es más común la denominación de jaqueca, procedente del árabe hispano *xaqíqa.* Por influencia del inglés va ganando terreno el nombre de "migraña." Hemicrania es de uso limitado a los médicos.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en la Internet y otras fuentes de consulta

Cefalalgia

Cefalea

Inflamación

Jaqueca (migraña)

Neurología

Causas y clases de dolor de cabeza

El dolor de cabeza puede ser ligero, sumamente intenso, o de cualquier otro grado intermedio. A veces afecta a toda la cabeza, otras sólo a un lado; otras más, a la frente, o a la base del cráneo, o incluso parece que va de un sitio a otro. El dolor puede ser agudo, punzante o pulsátil. Dura de unos minutos a unas cuantas horas. Reaparece de cuando en cuando, o se vuelve crónico y con carácter recidivante (que se repite) a lo largo de un largo período.

Muchos creen que el cerebro propiamente dicho interviene en el dolor de cabeza, pero ni el cerebro ni el cráneo poseen nervios sensibles al dolor. El dolor de cabeza proviene de las terminaciones nerviosas de los vasos sanguíneos y de los músculos internos y externos de la cabeza. Se puede sentir dolor cuando estos vasos y músculos se distienden, inflaman o lesionan. Los dolores de cabeza se originan también en los vasos sanguíneos internos del cerebro, así como en las meninges, o sea las membranas que rodean al cerebro y que son muy sensibles.

El dolor de cabeza leve puede ser producido por un cambio en las condiciones meteorológicas o por hambre. Otras causas comunes de dolores de cabeza, de leves a intensos, comprenden trastornos de los ojos, de los oídos y de los senos paranasales. Por ejemplo, la fatiga ocular y las enfermedades como el glaucoma pueden producir dolor en la frente y en torno a los ojos. La mastoiditis, que es una inflamación del hueso que queda detrás del oído, produce intenso dolor en el lado afectado de la cabeza. La sinusitis puede causar dolores punzantes en la cara (frente y senos paranasales). Una quijada que no cierre bien o una mala oclusión de la dentadura también pueden dar lugar a dolor de cabeza.

Numerosas infecciones que cursan con fiebre, como la gripe (influenza), dan origen a dolores de cabeza. Otras causas de estos dolores son el consumo excesivo de bebidas alcohólicas, el fumar mucho, la abstención de la cafeína, y la inhalación de gases nocivos, tales como el monóxido de carbono. Contra lo que cree mucha gente, la tensión arterial alta (hipertensión) raras veces es la causa directa de un dolor de cabeza.

Lo que sí lo produce son las conmociones cerebrales, de las que son síntoma y que a veces se vuelven crónicos tras la lesión.

Excepcionalmente, el dolor de cabeza se debe a abscesos, tumores y hemorragias cerebrales, así como a meningitis (inflamación de las meninges).

Los médicos a menudo clasifican el dolor de cabeza según sean causados por enfermedades o lesiones (descritas más arriba), por tensión muscular y por un origen vascular*. Los dolores de cabeza vasculares incluyen la migraña y un tipo de dolores denominados cefaleas histamínicas o cefaleas en brotes o en racimos.

* **vascular** Perteneciente o relativo a los vasos sanguíneos (arterias y venas).

Dolores de cabeza por tensión

Se llaman así los dolores de cabeza relacionados con la tensión emocional o muscular. La tensión muscular puede localizarse en la nuca, la cara o el

cuero cabelludo. Puede también ser resultado de mala postura o de estar trabajando constantemente con el cuerpo doblado. Estos dolores de cabeza son sumamente comunes y casi todo el mundo los padece en una u otra ocasión. La persona afectada puede tenerlo tras una larga sesión de trabajo ante la pantalla de computadora o, en el caso de un estudiante, por estar inclinado sobre la mesa de trabajo haciendo sus tareas escolares.

Otros factores son los apremios de la escuela, de los amigos, de la familia. Los adultos a veces tienen dolores de cabeza por la tensión nerviosa laboral. Estos dolores suelen ser de intensidad leve a moderada y localizarse en diversas partes de la cabeza. Se han descrito como una sensación de dolorimiento constante o de opresión.

El dolor puede ser crónico, o recurrente, con presentación a veces diaria. Los músculos de las cercanías del punto en que se produce el dolor, tal como la nuca o las sienes, suelen estar tensos y sensibles al tacto. A veces, el dolor de cabeza crónico por tensión puede ser síntoma de depresión mental.

Jaqueca

La jaqueca o migraña es un dolor de cabeza de intensidad moderada a pronunciada que a menudo interfiere con las actividades cotidianas del individuo. El dolor se localiza típicamente, pero no siempre, en un lado de la cabeza, por lo menos al principio, pudiendo durar de unas horas a varios días. Las jaquecas suelen repetirse de cuando en cuando y por lo general comienzan en la adolescencia o temprano en la edad adulta. Tienen tendencia a hacerse menos frecuentes con la edad, siendo

Antiguo y drástico tratamiento

Se sabe que el hombre prehistórico horadaba quirúrgicamente el cráneo de algunos de sus semejantes en vida de éstos, al parecer para aliviar determinadas dolencias. Pero no se sabe a ciencia cierta el objeto de esta operación. Tal vez se practicara para aliviar la presión de un coágulo sanguíneo intracraneal resultante de un golpe en la cabeza. No obstante se cree que en algunas ocasiones se haya debido a la tentativa de curar dolores de cabeza mediante la liberación de espíritus malignos. Y parece ser que los pacientes de la Edad de Piedra que se sometieron a esta operación a menudo sobrevivían, puesto que muchos de los cráneos descubiertos por los científicos presentan indicios del crecimiento de nuevo hueso alrededor de los agujeros.

excepcionales o desapareciendo por completo después de los 40 a los 50 años de edad.

La jaqueca es una de las formas de dolor de cabeza más comunes. Sólo en los EE.UU., afecta a más de 20 millones de habitantes. Las mujeres tienen cuatro veces más probabilidad de experimentarla que los hombres. Gentes de toda clase se han visto afectadas, incluso figuras como Sigmund Freud, Thomas Jefferson, Charles Darwin, y Lewis Carroll, el autor de *Alicia en el país de las maravillas* . Entre los contemporáneos destacan la princesa Diana de Gran Bretaña y el jugador de baloncesto Karim Abdul-Jabbar.

No se conocen con certidumbre las causas de la jaqueca. Se la considera como dolor de cabeza vascular porque, durante la crisis jaquecosa, los vasos sanguíneos de la cabeza se dilatan o distienden. Se cree que en estos accesos intervienen ciertas sustancias químicas procedentes de las células nerviosas que rodean a los vasos en cuestión. Ahora bien, no se entiende totalmente el mecanismo exacto de este proceso.

La jaqueca tiende a ser heredofamiliar. Pero no es una enfermedad que se pueda contagiar de un sujeto a otro.

La mayoría de las jaquecas se producen sin previo aviso. En la jaqueca típica, el dolor es de carácter pulsátil y a menudo de intensidad progresiva. Se acompaña, por lo general, de náuseas y a veces de vómitos. El más mínimo ruido o movimiento puede agravarla. La simple luz del día que entra por una ventana puede resultarle insoportable a la persona afectada.

Aura En un 15 por ciento, aproximadamente, de los que sufren de jaqueca, las crisis vienen precedidas por una señal distintiva denominada "aura." El aura puede consistir en un punto o manchita blanca en la visión o luces centelleantes, o entumecimiento o debilidad (parestesias) en determinadas partes del cuerpo. Al cabo de unos minutos, desaparece el aura y comienza el dolor de cabeza. Esta clase de jaqueca se ha catalogado como clásica o acompañada de aura.

Factores desencadenantes En algunos individuos, ciertos factores pueden originar la crisis de jaqueca. Entre los más comunes destacan el vino tinto y alimentos como los quesos, frutos secos, el chocolate y los cítricos. También los nitritos, utilizados para conservar productos como la tocineta (bacón) o los fiambres, son factores desencadenantes conocidos. Lo son asimismo el dormir en exceso, el relajarse tras el ejercicio, el cansancio y la tensión física. Y finalmente, hay factores desencadentes relacionados con alteraciones hormonales, como los que experimenta la mujer al comienzo de cada menstruación. A veces, sin embargo, la causa subyacente es desconocida.

Cefulea en racimos

Son crisis de dolor de cabeza intensos que se producen una o más veces al día y pueden repetirse durante semanas o meses, sin que después rea-

parezcan en muchos años. El dolor se localiza en un lado de la cabeza alrededor del ojo. Además de dolor, son signos concomitantes el la grimeo y la rinorrea (secreción nasal) en el lado afectado.

¿Debo consultar al médico?

La mayoría de los dolores de cabeza, por desagradables que sean, no constituyen señal de problemas graves de salud. Si los dolores son inusitadamente persistentes o intensos, si hay alteraciones de la vista o del habla, o si se experimenta debilidad o entumecimiento de cualquier parte del cuerpo, el individuo afectado hará bien en consultar al médico.

¿Cómo se tratan los dolores de cabeza?

Los dolores de cabeza leves tal vez puedan aliviarse con analgésicos de venta sin receta, tales como el acetaminofeno (acetaminofén, paracetamol). El alivio se logra también con simples medidas como el salir a respirar aire fresco, el darse un baño de agua caliente, el hacerse un masaje muscular, o simplemente el acostarse un rato a descansar. Los dolores de cabeza por tensión a menudo requieren prestar atención a la causa de la tensión psíquica o física.

Para los dolores de cabeza más intensos, como las jaquecas, la mejor táctica es la prevención, es decir, evitar los factores que el individuo sepa por experiencia que pueden desencadenar una crisis dolorosa. Una vez iniciada la crisis, es posible conseguir alivio de los síntomas con analgésicos. El médico acaso recete medicamentos vasoconstrictores para reducir el calibre de los vasos sanguíneos de la cabeza que se han dilatado durante el acceso de dolor.

En el caso de las jaquecas, si se producen con frecuencia, el médico recetará posiblemente medicamentos específicos. Por otra parte, la técnica de relajación denominada biorretroalimentación (en inglés *biofeedback*) sirve a veces para prevenir los dolores de cabeza.

Por supuesto, muchas formas comunes de dolor de cabeza se previenen llevando un estilo de vida saludable, manteniendo hábitos de regularidad en el comer y el dormir, y evitando los excesos de alcohol y cafeína.

Fuente

National Headache Foundation, 820 N Orleans, Ste. 217,
Chicago, IL 60610
Fax (773)525-7357
Toll-Free (888)643-5552
http://www.headache.org

V. tamb.

Conmoción cerebral

Infecciones de los oídos

Glaucoma

Sinusitis

Síndrome de la articulación temporomandibular

E

E. coli *Véase* Diarrea; Intoxicación alimentaria

Eccema *Véase* Alergias; Trastornos cutáneos

EII *Véase* Enfermedades intestinales inflamatorias

EIP *Véase* Enfermedades inflamatorias pélvicas

ELA *Véase* Esclerosis lateral amiotrófica

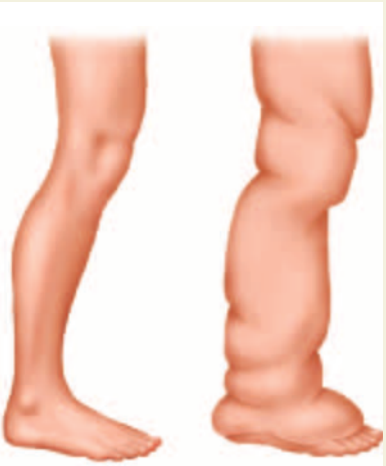
Elefantiasis

La elefantiasis es un trastorno producido principalmente por una parasitosis denominada filariasis, que se debe a un gusano tropical. Cuando los mosquitos infestados por el gusano parasitario **Wuchereria bancrofti** ***lo transmiten al ser humano, el verme bloquea el sistema linfático. Este bloqueo ocasiona hinchazón de las piernas y de otras partes del cuerpo, dándoles aspecto gordo y piel gruesa, como la del elefante. Elefantiasis no es lo mismo que la conocida como "enfermedad del hombre elefante," afección hereditaria con causas y síntomas totalmente distintos.***

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en la Internet y otras fuentes de consulta

Enfermedades tropicales
Filariasis
Infestaciones
Mosquitos
Nematodos
Parásitos
Sistema linfático
Wuchereria bancrofti

Los antiguos griegos y romanos conocían ya la elefantiasis. Se trata de una enfermedad tropical y subtropical, que se da en lugares donde se encuentran muchas clases de mosquitos portadores de enfermedades: en América del Sur, Cuba, Puerto Rico, las Antillas, África, Turquía, Asia,



Pierna sana Elefantiasis

▲

Los gusanos parásitos inoculados a los seres humanos por mosquitos contaminados pueden obstruir el sistema linfático, con lo que se produce la tumefacción característica de la filariasis linfática (elefantiasis).

* **vectores** Pequeños animales o insectos portadores de enfermedades que transmiten de un huésped a otro.

* **larva** Etapa intermedia en el ciclo vital de los gusanos, comprendida entre el huevo y el adulto.

Australia y muchas islas de Oceanía. Alrededor de 100 millones de seres humanos padecen esta enfermedad.

El mosquito portador

Los insectos transmisores de enfermedades se llaman vectores*. Son varias las especies de mosquito portadoras del *Wuchereria bancrofti*, gusano nematodo causante de la elefantiasis. Cuando un mosquito portador de *Wucheria bancrofti* (puede ser de las especies cúlex, anofeles o aedes) pica a una persona, puede inocularle larvas del gusano. Éstas pasan a los ganglios linfáticos y de allí a todo el sistema linfático.

Edema linfático El sistema linfático está constituido por una compleja red de vasos (tubos) muy finos, del diámetro de una aguja de coser, que se entrecruzan en los tejidos corporales y que recogen un líquido denominado linfa. La linfa es una sustancia líquida de aspecto lechoso, que contiene glóbulos blancos (células blancas de la sangre), proteínas y grasas, y que desempeña una función muy importante en la absorción de grasas intestinales, en la lucha contra las infecciones y en el funcionamiento apropiado del sistema inmunitario. Cumplida su función, la linfa se reintegra a la circulación sanguínea a través de numerosos vasos linfáticos. En diversos puntos, los vasos linfáticos pasan por masas de tejido conocidas con el nombre de ganglios linfáticos o bien terminan en ellas. Si se produce un bloqueo, la linfa puede acumularse en los tejidos y ocasionar una hinchazón llamada edema linfático. En la parte del sistema linfático que sirve para drenar las piernas, por ejemplo, hay pocas conexiones, por lo que las piernas suelen hincharse cuando se acumula en ellas el líquido linfático.

Filariasis linfática Las larvas de los gusanos, introducidas en los vasos linfáticos, evolucionan hasta convertirse en gusanos adultos. Los machos son largos (de 4 a 5 cm) y delgados (una décima de milímetro de diámetro); las hembras son mucho más largas (de 6 a 10 cm) y de mayor diámetro (tres veces mayor que el de los machos). Los adultos se apelotonan en las cercanías de los ganglios linfáticos de la parte inferior del cuerpo. Los huevos (microfilarias) que ponen las hembras adultas, envueltos en una membrana, se transforman en larvas para continuar el ciclo evolutivo. En la mayor parte del mundo, las microfilarias son más activas de noche. Estos gusanos entorpecen la circulación normal de la linfa, lo que da lugar a tumefacciones (hinchazones), engrosamiento de la piel y alteración de su color. Es lo que confiere a las piernas de los afectados por esta enfermedad el aspecto de pata de elefante. Ahora bien, la hinchazón de la elefantiasis no suele producirse hasta que la persona ha sido objeto de repetidas picaduras a lo largo de varios años de exposición a los mosquitos portadores de la enfermedad.

¿Cómo afecta la filariasis al individuo infectado?

Síntomas Además de la tumefacción característica, los que sufren de esta enfermedad presentan a veces accesos de fiebre y dolores de cabeza. Otras veces, las extremidades hinchadas se infectan.

Diagnóstico Las microfilarias se observan en la circulación sanguínea mediante un estudio al microscopio. El médico suele diagnosticar la enfermedad basándose en los síntomas y en el historial clínico, después de excluir otras afecciones con síntomas análogos.

Tratamiento

Los medicamentos no son muy eficaces contra el gusano adulto. A menudo, meses después del tratamiento, siguen apareciendo gusanos adultos.

Prevención Por cuanto la elefantiasis se encuentra principalmente en países pobres, han escaseado notablemente los fondos necesarios para investigar la prevención y cura de esta enfermedad. Los esfuerzos para lograr un tratamiento eficaz y las iniciativas de prevención podrían incluir:

- rociadura con insecticidas de los lugares donde incuban los mosquitos;
- administración de antibióticos para prevenir las infecciones;
- medicamentos para eliminar las microfilarias en la sangre circulante;

El Hombre Elefante

A Joseph "John" Cary Merrick se le conoció como el Hombre Elefante, y sin embargo no padecía de elefantiasis filárica. Nacido en 1862 en Leicester (Inglaterra), Merrick acabó haciendo de atracción humana en un circo. Aunque nació normal, a los 5 años empezó a desarrollársele en forma excesiva la piel de la cara, la cabeza, el tronco y las piernas. Se decía de él que su muñeca medía 25 cm y la mano parecía una aleta de pez.

Durante muchos años los médicos creyeron que Merrick tenía neurofibromatosis, trastorno de origen genético que presenta enormes tumoraciones de la piel y los tejidos corporales. Investigaciones radiográficas recientes sugieren, no obstante, que lo que Merrick tenía era el síndrome proteo, enfermedad rara de la que sólo se conocen 100 casos en la historia de la humanidad.

- aplicación de vendajes compresivos para reducir la hinchazón;
- extirpación quirúrgica de los tejidos infectados.

Fuente

World Health Organization, 525 23rd St.
NW, Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

▶ *V. tamb.*
Afecciones parasitarias
Mordeduras y picaduras
Gusanos

Embolia

Es la obstrucción de un vaso sanguíneo por un coágulo, burbuja, grasa u otra sustancia, que detiene la circulación en el territorio irrigado por ese vaso.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Coagulación
Sistema circulatorio

El sistema circulatorio del organismo humano es como una enorme red de supercarreteras, carreteras y carreteritas. De importancia vital es que la sangre circule continuamente por todo el cuerpo para poder transportar el oxígeno y otras sustancias a las células y órganos. Pero, al igual que sucede con los accidentes de carretera, los accidentes vasculares pueden obstruir la circulación en el ser humano.

¿Qué es, concretamente, una embolia?

Es la obstrucción de una arteria corporal que disminuye e incluso puede interrumpir totalmente el paso de la sangre a la zona irrigada por dicha arteria. Son muchas las sustancias potencialmente obstructoras. Por lo general, se llama émbolo a un cuerpo circulante pequeño desprendido de otra parte del organismo y que ha sido arrastrado por la corriente sanguínea hasta atascarse en un vaso de diámetro insuficiente para dejarlo pasar libremente.

Los émbolos son peligrosos. Pueden ocasionar la muerte si obstruyen una arteria grande, como la pulmonar (que pasa por los pulmones). Y pueden también producir la muerte de un determinado tejido si interrumpe la circulación a la zona afectada. Los émbolos se conocen a veces por "accidentes en espera de que sucedan."

¿Cómo se producen los émbolos?

Los émbolos más comunes son los originados por coagulación* de la sangre en una arteria o una vena. Si este proceso, conocido por trombosis*, ocurre en las venas, siempre existe la posibilidad de que el coágulo (o trombo) se desprenda y sea transportado por la sangre a la arteria pul-

* **coagulación** Proceso en que la sangre se solidifica y que en condiciones normales tiene como finalidad el taponamiento de un vaso lesionado para evitar la hemorragia.

* **trombosis** Formación o desarrollo anormal de un coágulo o trombo.

monar. Esta es la arteria que lleva la sangre del lado derecho del corazón a los pulmones, en los cuales la sangre circulante cede su dióxido de carbono y se recarga de oxígeno. Cuando un coágulo sanguíneo obstruye la arteria pulmonar, la sangre no se oxigena. Esto da lugar a un cuadro clínico de urgencia, con síntomas parecidos a los de un ataque al corazón (o infarto de miocardio).

Hay otras sustancias que pueden también originar embolias, como por ejemplo:

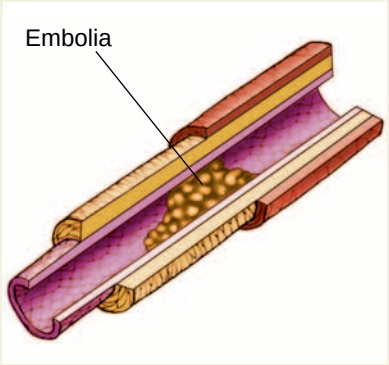
- Burbujas. Se forman en los buzos sumergidos en aguas marinas cuando ascienden muy rápidamente hacia la superficie, puesto que el nitrógeno comprimido de sus tejidos grasos (adiposos) se libera y pasa a la sangre en forma de burbujas. Esta afección se denomina "mal de los buzos." También pueden formarse burbujas de aire durante la inyección de líquidos o medicamentos en las venas o arterias, siendo ésta una de las razones por las cuales los médicos y las enfermeras expulsan por presión el aire de las agujas antes de introducirlas en los vasos sanguíneos de los pacientes.
- Tumores*. Conforme crecen, los tumores (benignos o malignos) pueden obstruir, por compresión, un vaso sanguíneo; análogamente, un fragmento del tumor puede desprenderse y quedar atrapado en un vaso sanguíneo de otra parte del cuerpo. En ambos casos, se obstruirá la circulación en el vaso de que se trate.
- Grasas. Los tejidos grasos son susceptibles de desprenderse de cualquier parte del cuerpo. Por ejemplo, cuando se produce una lesión grave en, digamos, el hígado, es muy posible que se desprenda un fragmento de tejido praso que sea transportado a otro lugar por el torrente sanguíneo.
- Fragmentos óseos. Una astilla producida al romperse un hueso del brazo o de la pierna puede también obstruir una arteria.

La embolia se da en cualquier parte del cuerpo, pero con mayor frecuencia en la arteria pulmonar. Esto se debe a que la sangre que vuelve al corazón tras haber recorrido todo el cuerpo pasa primero por esa arteria.

Signos y síntomas

Los síntomas de la embolia pulmonar incluyen el dolor de pecho, que se intensifica si la persona afectada respira profundamente; falta de aliento; tos, que a veces obliga a expectorar sangre de los pulmones; mareos, angustia, sudores; respiración acelerada y taquicardia (latidos rápidos).

Estos síntomas son similares a los de un ataque al corazón, y algunos se parecen a los de un ataque de ansiedad. Pero se dan también casos en que la embolia es clínicamente muda (no manifiesta ningún síntoma).



▲ Embolia en una arteria. Un émbolo que obstruya la circulación de la sangre por una arteria puede ocasionar un grave problema.

* **tumor** Crecimiento anormal de un tejido orgánico. Hay tumores malignos (cancerosos) y benignos (bultos de tejido normal)

Diagnóstico y tratamiento

Las embolias son a veces difíciles de diagnosticar. El médico puede encargar una radiografía, una tomografía computada*, o una gammagrafía* de los pulmones, para ver si hay alguna embolia. A veces se le inyecta al paciente un colorante que permite distinguir mejor la embolia con la radiografía normal o la tomografía computada.

La embolia pulmonar afecta anualmente a 500.000 estadounidenses, de los cuales el 10 por ciento mueren dentro de la primera hora del accidente vascular. Con el tratamiento, muchos de los afectados se salvan y llevan vida normal. El médico puede recetarles fármacos que prevengan las embolias y otros que impidan su formación. Los accidentes embólicos se pueden evitar con ejercicio, adelgazamiento en caso necesario y régimen alimenticio apropiado.

* **tomografía computada** También llamado tomografía axial computarizada (TAC) o escáner, es un estudio radiológico que, gracias a un tratamiento informático especial, permite obtener imágenes del interior del cuerpo en secciones o "rodajas".

* **gammagrafía** Técnica diagnóstica basada en la administración de un material radiactivo que emite rayos gamma, que posteriormente son captados por un detector apropiado para generar imágenes del sector del organismo restudiado.

▶ *V. tamb.*
Coagulación
Flebitis
Mal de los buzos
Trombosis

Fuente

U.S. National Heart, Lung, and Blood Institute, Bldg. 31, Rm. 5A52, 31 Center Drive, MSC 2486, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)592-8573
Facsimile (301)592-8563
TTY (240)629-3255
http://www.nhlbi.nih.gov/

Enanismo

Existen diferentes causas de enanismo y otros trastornos del crecimiento que dan por resultado una estatura menor de lo normal.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Acondroplasia
Endocrinología
Genética
Hormona del crecimiento humano
Aparato locomotor

La vida del enano

Don es un joven enérgico y extrovertido de veintitantos años. Cuando la gente se le queda mirando, nunca pierde la oportunidad de explicar que tiene acondroplasia, trastorno genético que afecta al sistema esquelético y es la causa de su poca estatura.

Don mide 1,30 metros (4 pies y 5 pulgadas). Tiene los brazos y piernas muy cortos, la cabeza grande en proporción con el cuerpo, la frente abultada y la mandíbula salida. Don explica a la gente que el término apropiado para los enfermos de acondroplasia es enano o persona diminuta (aunque él prefiera simplemente Don). Le gusta mostrarles a los niños de su misma estatura que puede conducir el automóvil porque les han puesto unas prolongaciones a los pedales.

Don no se considera impedido, aunque es consciente de que el enanismo es una incapacidad reconocida por la Ley para estadounidenses discapacitados. De pequeño, Don fue objeto de muchas burlas; hoy atri-

buye su autoestima a la ayuda de su familia y a la de un grupo de apoyo llamado Estadounidenses de Poca Estatura.

¿Qué es el enanismo?

Es un trastorno que hace de la persona afectada un ser extraordinariamente bajo. Muchos tipos de enanismo se deben a un problema genético subyacente. La mutación genética* causante del enanismo puede ser espontánea (cuando los padres no son portadores). En realidad, la mayoría de las personas enanas nacen de padres que tienen una estatura normal. En ocasiones, sin embargo, el enanismo se hereda.

Hay más de 100 causas de enanismo, muchas de las cuales se incluyen en las categorías principales siguientes:

- Mutaciones genéticas; la alteración de ciertos genes es el motivo de trastornos esqueléticos que impiden el desarrollo normal de los huesos, sobre todo el de piernas y brazos, que no se desarrollan como es debido. La acondroplasia, la forma más común de enanismo, afecta a 1 de cada 25 000 personas. La altura media de la gente con acondroplasia es de 1,20 metros (4 pies).
- Los trastornos metabólicos y hormonales, que pueden redundar en estatura baja pero proporcionada, es decir que el individuo afectado sea más bajo de lo normal, aunque conserva la debida proporción entre las partes del cuerpo. Puede deberse a malnutrición, enfermedades de los riñónes o enfermedades en las que el cuerpo no puede absorber bien la comida; pero lo más frecuente es que este trastorno tenga lugar cuando la hipófisis o glándula pituitaria, secretora de hormonas y adosada al cerebro, no segrega suficiente cantidad de hormona del crecimiento.
- Algunos trastornos en ciertos cromosomas también pueden producir la baja estatura. Por ejemplo, la altura media de la mujer adulta con el síndrome de Turner, afección cromosómica causada por una falta total o parcial del cromosoma X, se sitúa entre 1,40 y 1,46 metros (de 4 pies y 6 pulgadas a 4 pies y 8 pulgadas) si no reciben tratamiento. El síndrome de Down afección que aqueja a la persona que tiene tres cromosomas 21 en vez de dos, también da como resultado brazos y piernas más cortos de lo normal.

Signos y síntomas Los indicios más evidentes son la estatura anormalmente baja y las piernas y brazos más cortos de lo normal. Algunos de estos individuos también se ven afectados por otros problemas, entre ellos:

- El desarrollo tardío de la capacidad motora
- El aumento de la susceptibilidad a las infecciones del oído medio

* **mutación genética** Alteración de uno más genes que da lugar a trastornos de divesas clases. Esta mutación puede ser hereditaria o espontánea, es decir, sin que intervenga la herencia.

Diego Rodríguez de Silva Velázquez (1599–1660) pintó este retrato de la familia real española en 1656. La corte real incluye dos damas que padecen enanismo, que están a la espera de alguien. Este cuadro puede verse en la actualidad en el Museo del Prado (Madrid). © *Francis G. Mayer/ Corbis*

- La presión en el cerebro y en la médula espinal como resultado de problemas nerviosos y de respiración
- La hidrocefalia o exceso de líquido cefalorraquídeo
- El encabalgamiento de los dientes
- Los problemas de peso
- La curvatura de columna vertebral y las piernas arquedas (piernas en O)
- Cansancio, entumecimiento de espalda y muslos, dolor de espalda
- Problemas de las articulaciones

Diagnóstico y tratamiento del enanismo

Diagnóstico Cuando sospechan la existencia de enanismo en un niño en desarrollo (porque presenta un aspecto extraño, un crecimiento anormal, o por el aspecto de los huesos vistos en radiografías), los médicos tratan de averiguar la causa subyacente. Conocen los genes que provocan ciertas formas de enanismo, de modo que las pruebas genéticos les pueden confirmar o hacer que excluyan afecciones específicas. También deben buscarse deficiencias de hormona del crecimiento y cualquier otro tipo de trastorno específico del crecimiento.

Tratamiento El enanismo causado por deficiencia de la hormona del crecimiento se medica administrándole al niño enfermo esa hormona; muchos enfermos que reciben esta hormona crecen bastante más rápido que antes. El crecimiento de las niñas con síndrome de Turner también puede mejorar con esta hormonoterapia. No hay un método de eficacia

comprobada para fomentar el crecimiento de personas que sufren otras formas de enanismo.

Cirugía La cirugía sustitutiva de articulaciones también puede mejorar la movilidad de algunos enfermos de enanismo. A veces la gente con acondroplasia opta por un procedimiento quirúrgico experimental que alarga los brazos y las piernas. Consiste en cortar un hueso e insertar una especie de andamiaje o tubo reticulado de modo que una los dos segmentos del hueso, para que el nuevo hueso pueda rellenar los huecos del tubo. Además de ser dolorosa y controvertida, la cirugía destinada a alargar huesos es una práctica poco común: requiere sucesivas operaciones y puede acompañarse de complicaciones, tales como daños a los nervios.

Fuentes

Human Growth Foundation, 997 Glen Cove Ave.,
Glen Head, NY, 11545-1584
Toll-Free (800)451-6434
http://www.hgfound.org/

Little People of America, National Headquarters,
PO Box 65030, Lubbock, TX, 79464
Telephone (806)687-1840
Toll-Free (888)LPA-2001
http://www.lpaonline.org

V. tamb.
Carencias nutritivas
Defectos congénitos
Enfermedades de los riñones
Hidrocefalia
Infecciones de los oídos
Obesidad
Síndrome de Down
Síndrome de Turner
Trastornos del crecimiento
Trastornos genéticos

Encefalitis

La encefalitis es una inflamación del cerebro que puede variar de leve a sumamente grave. Suele ser causada por uno de numerosos virus. A menudo la inflamación afecta también a las meninges (las membranas que rodean al cerebro y a la médula espinal). Estos casos se califican como meningoencefalitis.

Los virus y otros microbios rara vez penetran en el cerebro, pero cuando lo logran, pueden ocasionar una inflamación* denominada encefalitis. La mayor parte de los casos de encefalitis son tan leves que no llegan a identificarse. La persona afectada, a menudo un niño, puede manifestar fiebre, dolor de cabeza, náuseas o letargo–que son síntomas parecidos a los de la gripe–que se resuelven por sí solos. Pero en casos más graves, la infección vírica destruye tantas neuronas (células nerviosas) del cerebro que puede dar lugar a convulsiones, dificultades respiratorias, alteraciones de la personalidad y coma*. Cuando llegan las células o glóbulos blancos de

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Encefalitis de San Luis (Misuri, EE.UU.)
Encefalitis del Oeste del Nilo
Encefalitis japonesa
Encefalitis por arbovirus
Inflamación
Inmunización
Meningoencefalitis

* **inflamación** Reacción del cuerpo a una irritación, infección o herida que a menudo causa hinchazón, dolor, enrojecimiento y calor.

Los mosquitos de la especie cúlex depositan los huevos en el agua, y de ellos salen larvas, como las de la foto. Las larvas maduran y se transforman en mosquitos cúlex, portadores de los virus que producen la encefalitis japonesa y la del Oeste del Nilo © *Kevin and Berry Collins/Visuals Unlimited,*

la sangre a combatir el virus, pueden ocasionar hinchazón de las células cerebrales, lo que también podría destruir otras neuronas o precipitar una hemorragia cerebral. El resultado son a veces daños permanentes al cerebro e incluso la muerte.

Alrededor de 20 000 casos de encefalitis se producen anualmente en los Estados Unidos. Pero se sospecha que el número de afectados—principalmente casos benignos—sea mucho mayor. La encefalitis aguda es especialmente frecuente en individuos que tienen debilitado el sistema inmunitario, tales como los enfermos de sida.

¿Cuál es la causa de la encefalitis?

La encefalitis la pueden causar un gran número de virus y unos cuantos gérmenes más. Entre ellos se cuentan el *herpesvirus simplex*, el VIH, el virus de la rabia, el de las paperas, el de la poliomielitis y el citomegalovirus; también la bacteria productora de la enfermedad de Lyme y el parásito causante de la toxoplasmosis. El *herpesvirus simplex* es la causa más comúnmente identificada, pero a menudo es imposible descubrir causa alguna.

Además, diversos arbovirus (propagados por insectos) ocasionan la encefalitis en los caballos y otros animales, y a veces son transmitidos a seres humanos por los mosquitos. En los EE.UU. son muy raros estos casos; se producen en promedio un centenar al año, pero en Asia el problema es mucho más grande.

En ciertos casos, la encefalitis aparece como una reacción a los 5 o 10 días después que el individuo ha sufrido una enfermedad de origen vírico como el sarampión, la varicela o la rubéola. Esta afección se denomina encefalitis postinfecciosa o parainfecciosa.

* **coma** Estado de inconsciencia en el que el individuo parece sumido en un sueño muy profundo. No se le puede despertar y no puede moverse, ver, hablar ni oír.

¿Qué efectos produce la encefalitis?

Síntomas

Los síntomas suelen empezar por fiebre repentina, dolor de cabeza, náuseas, vómito y a veces dolor muscular. Si están afectadas las meninges, a menudo hay rigidez de espalda y de nuca. Otros síntomas posibles son la debilidad muscular y las convulsiones. En casos más graves, el enfermo puede experimentar letargo, irritación o evolución hacia el coma. Estos casos tienen un elevado índice de mortalidad. La encefalitis puede adquirir carácter grave especialmente en la gente de edad avanzada y en los bebés, ya que ambos tienen mayor probabilidad de sufrir lesiones cerebrales permanentes que los adultos.

Diagnóstico

Los síntomas sugerirán al médico el diagnóstico de encefalitis. Por lo general, se valdrá de diversos análisis de sangre para determinar la presencia de infección vírica, así como de una punción lumbar, que consiste en extraer del entorno de la médula espinal una muestra del líquido cefalorraquídeo para su análisis. Puede que el médico ordene también una tomografía computada o una resonancia magnética nuclear en busca de señales de hemorragia o hinchazón. Estos estudios no dan un diagnóstico seguro. Por eso, el diagnóstico se logra a menudo por exclusión de otras posibles causas de los síntomas. En muchos casos, el germen causante de la encefalitis no se puede identificar. En ciertos casos, el médico puede obtener una biopsia cerebral, en la que, mediante una aguja, se extrae un fragmento de tejido cerebral para su examen al microscopio.

Tratamiento

Si se determina que el causante de la encefalitis es el *herpesvirus simplex*, se administra al paciente el antivírico aciclovir. Los antivíricos pueden administrarse también, a título de prueba, en otras clases de enfermos. Para reducir la hinchazón del cerebro, el médico tal vez recete corticoesteroides (medicamentos antiinflamatorios), y para controlar las convulsiones, anticonvulsivantes.

Son muy importantes los cuidados de apoyo del enfermo. Esto significa que hay que cerciorarse de que el enfermo recibe los líquidos adecuados, que se tienen a mano equipos de respiración mecánica en caso de necesitarse, y que se atienda a los comatosos debidamente para evitar las úlceras de decúbito (llagas de tanto estar tendido de espaldas en la cama) u otras infecciones.

Tras recuperarse de una encefalitis, a muchos se les presentarán, durante largo tiempo, problemas que afectarán a la memoria, al habla, o al control muscular. Para ellos, pueden ser útiles en grado variable la fisioterapia, la terapia ocupacional y la logopedia (terapia para mejorar el habla).

Perspectiva internacional

Ciertas clases de encefalitis se deben a los arbovirus, transmitidos de ciertos animales al ser humano por insectos. En los Estados Unidos, estas encefalitis incluyen:

- La encefalitis de San Luis (EE.UU.), producida por un virus de las aves. Es la forma más común de encefalitis, de la que se denuncian por término medio 200 casos al año, principalmente en los estados de Medio Oeste y del Este. De los casos de suficiente gravedad como para ser diagnosticados, del 5 al 15 por ciento resultan mortales, siendo la gente de edad avanzada la que corre mayor peligro.
- La encefalitis de LaCrosse, que fue descubierta en la ardilla común y en la listada, es la causante de un promedio declarado anual de 75 casos, principalmente en los estados del Medio Oeste, en menores de 16 años. Rara vez es mortal.
- La encefalitis equina del Este, que, como su nombre indica, ataca a los caballos. Es la más grave, pudiendo ser mortal en un tercio de los afectados, aunque por lo regular sólo se da en un puñado de casos al año, en estados del Sureste.
- La encefalitis equina del Oeste, que pese a su nombre puede darse en cualquier parte del país, si bien últimamente no se ha informado de ningún caso. Es excepcionalmente mortal, pero a veces produce lesiones cerebrales permanentes en los bebés.

En cambio, en Asia el virus de la encefalitis japonesa es muy común, habiéndose informado de 45 000 casos al año, generalmente en zonas rurales y agrícolas. Es mortal en menos del 10 por ciento de los casos, pero parece

(*continúa*)

plantear un mayor peligro en los niños. Para su prevención se utiliza una vacuna muy difundida en el Japón, China, India, Corea y Tailandia. El virus de la encefalitis japonesa guarda cierto parentesco con el de San Luis, y suele infectar mayormente a los cerdos, patos y aves acuáticas.

Otras formas regionales de encefalitis comprenden:

- La encefalitis equina venezolana, que causa ocasionalmente epidemias en la América Central y del Sur, generalmente de carácter leve.
- La encefalitis rusa de primavera/verano, propagada por garrapatas y con índices de mortalidad hasta del 25 por ciento en algunos brotes. Se dispone de una vacuna en Rusia y en el resto de Europa.
- La encefalitis del Oeste del Nilo, emparentada con la japonesa y la de San Luis, pero menos peligrosa que éstas, se da en África, Asia y Europa. Una cepa del virus similar a la del Oeste del Nilo se detectó por primera vez en el Hemisferio Occidental (en la ciudad de Nueva York), durante el verano de 1999.
- La encefalitis del Valle de Murria, descubierta en Australia y Nueva Guinea, guarda también algún parentesco con la encefalitis de San Luis y la japonesa. Rara vez es mortal.

▶ *V. tamb.*
Citomegalovirus
Enfermedad de Lyme
Herpes
Infecciones víricas
Paperas
Poliomielitis
Rabia
Rubéola
Sarampión
Sida y VIH
Toxoplasmosis
Varicela
Zoonosis

Medidas preventivas

Con objeto de prevenir las formas de encefalitis causadas por arbovirus (transmitidas por insectos), la sanidad pública rocía las aguas estancas con insecticidas y desagua las ciénagas, todo ello para reducir la población de mosquitos. De producirse un brote de encefalitis, el individuo puede utilizar insecticidas (repelentes de insectos) o mosquiteras. Las encefalitis secundarias a rabia se combate por vacunación de los animalitos domésticos y evitando todo contacto con animales salvajes. Es buena medida preventiva contra la enfermedad de Lyme el protegerse de las garrapatas, como lo es también la vacuna contra esa enfermedad, aunque su eficacia es sólo parcial. Los métodos de prevención de infecciones causadas por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)—evitar el contacto sexual y no compartir nunca las agujas hipodérmicas—pueden eliminar muchas de las causas de encefalitis.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
Division of Vector-Borne Infectious Diseases,
P.O. Box 2087, Fort Collins, CO 80522
http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/

World Health Organization, 525 23rd St.
NW, Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

Endocarditis

La endocarditis es una inflamación de la túnica interna del corazón, por lo general ocasionada por infección de una válvula cardíaca o de la propia túnica, denominada endocardio. A los individuos con riesgo de padecer endocarditis, algunas veces se les administran antibióticos para prevenir esta inflamación.

El corazón se compone de cuatro cavidades, cada una de las cuales desempeña una función especial que permite al corazón impulsar la sangre por todo el cuerpo. Las paredes interiores de estas cavidades constituyen el "endocardio" y están revestidas por una túnica de pequeños vasos sanguíneos y de músculo liso. Las válvulas, especie de puertas engoznadas que comunican entre sí las cavidades, se abren y cierran con el latir del cora-

zón para dejar pasar la sangre, pero sólo en un sentido; hacia delante, no hacia atrás.

¿Quién corre el riesgo de padecer endocarditis?

Alrededor del 1 por ciento de los seres humanos tienen defectos en el endocardio o en las válvulas del corazón, presentes desde el nacimiento. Otros pueden adquirirlos como secuelas de enfermedades cardíacas, fiebre reumática*, o uso de drogas intravenosas.* Los defectos pueden incluir diminutas verrugas en el endocardio o una válvula que no se abre o se cierra debidamente. Las bacterias en la sangre circulante a veces anidan en las zonas malformadas y producen infecciones que inflaman el endocardio. Esta afección, peligrosa y a menudo mortal, se conoce por "endocarditis" y afecta anualmente a 4 de cada 100 000 estadounidenses.

¿A qué se debe la endocarditis?

Las bacterias son las causantes de la endocarditis. Están presentes en cantidades normales en diferentes partes del organismo, especialmente en la boca, la garganta, los pulmones y los intestinos. Invaden el cuerpo de muchas maneras, como cuando el paciente padece una infección estreptocócica* o una neumonía*. La mayor parte de las veces, las propias defensas del organismo combaten las infecciones bacterianas, o si no, el médico puede recetar antibióticos para eliminar las bacterias invasoras.

Las personas con corazón normal rara vez corren el riesgo de contraer una endocarditis. Pero cuando las bacterias encuentran una válvula cardíaca o un endocardio malformados, no es extraño que se asienten en ellos y se reproduzcan. Esto puede impedir el funcionamiento normal del corazón, por cuanto las valvas (puertas de las válvulas) inflamadas empiezan a adherirse y a quedar en posición entreabierta, lo que propicia la formación de coágulos sanguíneos. El resto del cuerpo y el cerebro quizá no reciban suficiente oxígeno, con posibilidad de que sobrevenga una insuficiencia cardíaca o una apoplejía*. Las bacterias causantes de la endocarditis suelen entrar en la circulación desde otra parte infectada del cuerpo. A veces, sin embargo, la población bacteriana normal presente en la boca o en los intestinos se desplaza y coloniza el corazón, si está lesionado o no funciona normalmente. Las operaciones quirúrgicas o los procedimientos dentales pueden hacer que esas bacterias se desprendan y entren en la circulación sanguínea, para iniciar el proceso infeccioso en el endocardio.

Síntomas

Los síntomas de la endocarditis, que pueden aparecer bruscamente, incluyen:

- fiebre;
- debilidad extrema;

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Bacteriemia

Inflamación

Sistema cardiovascular

Sistema circulatorio

Terapia antibiótica

* **fiebre reumática** Enfermedad que produce fiebre, dolor de las articulaciones e inflamación. Afecta a muchas partes del organismo. Es de gravedad y duración variables, y puede dar lugar a enfermedades del corazón o de los riñones.

* **drogas intravenosas** Estupefacientes inyectados directamente en una vena.

* **infección estreptocócica** Afección contagiosa causada por una especie de bacterias que se conocen como estreptococos.

* **neumonía** Antes conocida por pulmonía, es una inflamación de los pulmones debida generalmente a bacterias, virus o irritantes químicos.

* **apoplejía** También llamado accidente cerebrovascular, es un trastorno provocado por la interrupción de la irrigación cerebral debido al bloqueo de un vaso sanguíneo (trombosis, embolia) o a su ruptura (hemorragia). Como consecuencia, las células nerviosas del área privada de riego sanguíneo y las partes del cuerpo que éstas controlan dejan de funcionar normalmente.

- falta de aliento;
- escalofríos y sudor excesivo;
- pies, tobillos y articulaciones hinchados;
- pérdida del apetito.

Es muy importante que las personas con riesge de padecer riesgo de endocarditis consulten a su médico si experimentan los citados síntomas.

Diagnóstico Por cuanto los síntomas de la endocarditis son parecidos a los de otras afecciones, no siempre es fácil para el médico diagnosticar esta enfermedad; pero debe sospechar la presencia de endocarditis en una determinada persona si hay antecedentes de infección reciente o si se sabe que el paciente tiene un historial de anomalías cardíacas. El médico también auscultará al paciente en busca de soplos* cardíacos y de latidos rápidos del corazón. Examinará la piel, que puede estar anormalmente pálida, con manchitas rojas en la palma de las manos o la planta de los pies. El análisis de una muestra de sangre podrá identificar el microorganismo causante de la infección.

* **soplo cardíaco** Ruido añadido al latido del corazón, que se debe a turbulencia del flujo sanguíneo al pasar por el corazón.

Tratamiento Se usan antibióticos para combatir la infección bacteriana. Por lo regular es necesario el reposo en cama durante el período de recuperación. Si la infección ha lesionado gravemente una de las válvulas del corazón, tal vez esté indicada una intervención quirúrgica para reemplazarla con una válvula artificial.

Medidas preventivas

La abstención del uso de drogas intravenosas es muy importante por diversas razones, entre ellas el hecho de que la administración intravenosa de la droga comporta riesgo de contraer endocarditis. A las personas con válvulas cardíacas anómalas, suelen recetárseles antibióticos antes de una operación quirúrgica o de un tratamiento dental. Aunque en un estudio reciente no se descubrió ninguna relación obvia entre el trabajo del dentista y la endocarditis, la Asociación Estadounidense de Odontología y la Asociación Estadounidense de Cardiología siguen recomendando que los médicos administren antibióticos a personas con antecedentes conocidos de defectos cardíacos antes de una operación quirúrgica o de un procedimiento dental.

Fuentes

American Heart Association, 7272 Greenville Ave.,
Dallas, TX, 75231-4596
Telephone (301)223-2307
Toll-Free (800)242-8721
http://www.americanheart.org

U.S. National Heart, Lung, and Blood Institute,
Bldg. 31, Rm. 5A52, 31 Center Drive, MSC 2486,
Bethesda, MD 20892
Telephone (301)592-8573
Facsimile (301)592-8563
TTY (240)629-3255
http://www.nhlbi.nih.gov/

V. tamb.
Drogadicción/Tóxicomanía
Enfermedades del corazón (cardiopatías)
Fiebre reumática

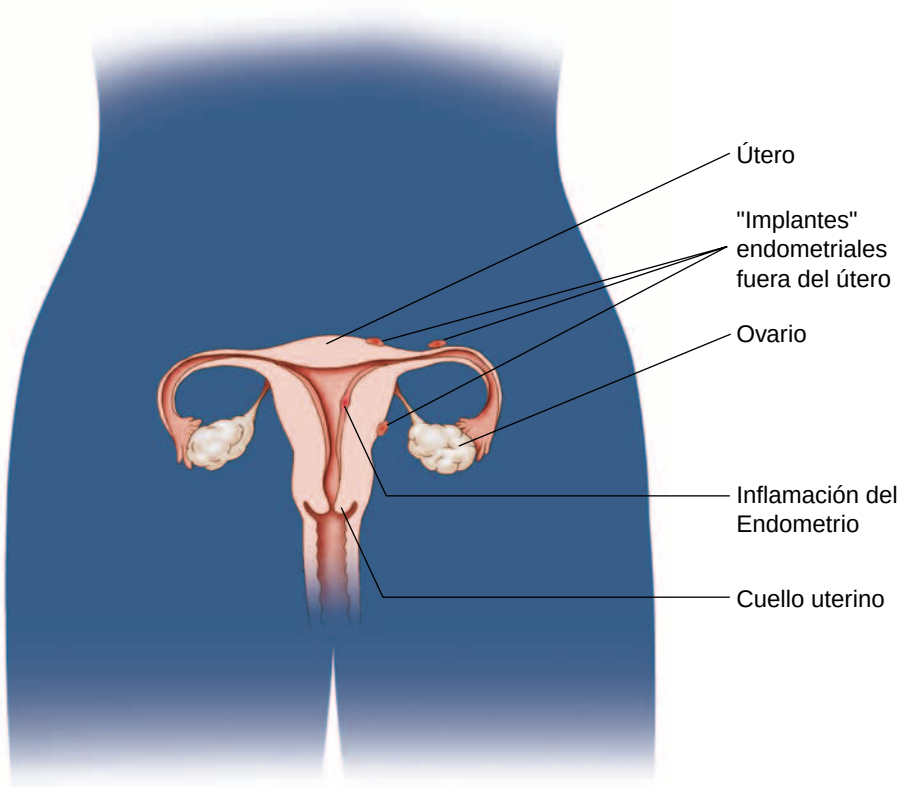
Endometriosis

La endometriosis es una afección crónica en la que fragmentos desprendidos de la membrana que tapiza el interior del útero (endometrio) se implantan en tejidos extrauterinos (fuera del útero).

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Ginecología

¿Qué es la endometriosis?

Es una afección en la que el tejido endometrial crece fuera del útero. El endometrio es la membrana que tapiza las paredes del útero (o matriz), órgano muscular en el que se desarrolla el feto en el curso del embarazo.



El endometrio es la membrana que tapiza el útero. En las mujeres con endometriosis, algunos fragmentos de tejido endometrial se adhieren a otros órganos situados fuera del útero. Entre los posibles síntomas de la endometriosis figuran los siguientes: sangrado menstrual copioso, dolor abdominal, dolor lumbar, sensibilidad al tacto y dolor en la región pelviana.

* **hormonas** Sustancias químicas producidas por las glándulas de secreción interna que actúan como embajadoras: se elaboran en un lugar del cuerpo y son enviadas a otros sectores del organismo para llevar a cabo funciones de regulación.

Las hormonas y la endometriosis

El ciclo menstrual está regulado por los niveles (concentraciones) variables de hormonas. El estrógeno, la progesterona y las prostaglandinas regulan la acumulación y desprendimiento del tejido endometrial que tapiza el útero. Los cambios en estos niveles hormonales, provocados por la gestación (embarazo) o por los anticonceptivos orales (píldoras de control de la fertilidad) pueden ser útiles para aliviar los síntomas de la endometriosis.

La mayoría de las mujeres que padecen endometriosis pueden tener hijos, y muchas de ellas están asintomáticas (sin síntomas) a lo largo del embarazo. Durante la gestación se altera el equilibrio hormonal que normalmente da origen al ciclo menstrual. En vez de hacer engrosar el endometrio y luego desprenderlo, una diversidad de hormonas cuidan del bienestar del feto durante su desarrollo. En ese caso, los implantes endometriales extrauterinos tal vez se libren de los efectos hormonales que normalmente ocasionan los síntomas de la endrometriosis.

Los anticonceptivos orales (píldoras de control de la natalidad) son combinaciones de hormonas reproductoras que, suministradas diariamente a la paciente, cambian el equilibrio hormonal y previenen el embarazo. Los calambres y la disminución del flujo menstrual pueden ser efectos secundarios o colaterales de los anticonceptivos orales. También el alterar el equilibrio hormonal del cuerpo puede ser eficaz para reducir los síntomas de la endometriosis.

Durante el ciclo menstrual (la regla) que se repite todos los meses, ciertas sustancias químicas denominadas hormonas* hacen que el endometrio se vaya engrosando como preparativo para la gestación del feto. Si el óvulo de la madre no es fecundado, el endometrio se desprende del útero en forma de sangre y tejidos que son expulsados durante la menstruación.

En la mujer afectada de endometriosis, algunas fragmentos del tejido endometrial se implantan en lugares fuera del útero. No se conoce a ciencia cierta el origen de la endometriosis, pero los científicos teorizan que no todas las partes del endometrio son expulsadas al exterior y que acaban implantándose en otras partes de la cavidad pelviana. Estos trozos de tejido extraviados pueden pegarse a otros órganos, servir de adhesivo entre estos o formar tejido cicatricial.

Síntomas y efectos

Los fragmentos de endometrio implantados fuera del útero responden a la acción de las hormonas de la misma forma que el tejido endometrial dentro de él; es decir, crecen, se descomponen y sangran. La sangre liberada por los implantes irrita los tejidos internos y produce dolor. Si bien algunas mujeres que padecen endometriosis no presentan síntomas, otras sí los tienen, y entre ellos se destacan el copioso sangrado (hemorragia) durante la menstruación, dolor abdominal y lumbar, sensibilidad al tacto y dolor en la zona pelviana, diarrea, estreñimiento e incluso sangrado rectal.

La endometriosis afecta principalmente mujer es de edad comprendida entre los 25 y 40 años. Es una de las causas primordiales de la esterilidad (incapacidad para tener hijos), debido a que los implantes de tejido endometrial pueden bloquear las trompas de Falopio o impedir que el óvulo abandone el ovario, lo que haría imposible la concepción. Alrededor del 30 al 40 por ciento de las mujeres con endometriosis tienen dificultad en concebir y, por otra parte, esas mujeres representan del 10 al 15 por ciento de las infecundas.

Diagnóstico

El médico tal vez sospeche que una mujer determinada padece de endometriosis basándose en los síntomas que ella refiere. Para sentar el diagnóstico, el médico realiza un estudio llamado laparoscopia, en la que se introduce un instrumento visor (el laparoscopio) en el abdomen o en la cavidad pelviana a través de una pequeña incisión. Este instrumento permite al médico examinar la cavidad abdominal o la pelviana en busca de fragmentos de endometrio que puedan haberse implantado en superficies distintas de las que normalmente ocuparía.

Tratamiento

La endometriosis es susceptible de tratamiento, pero no de cura. En casos leves, es posible que ni siquiera se necesite el tratamiento. Cuando es necesario, puede resultar complicado. Hay que tener en cuenta la edad

de la paciente, su estado general de salud, la gravedad de la afección o si desea o no tener hijos. Se han creado medicamentos hormonales que pueden suprimir el desarrollo del tejido endometrial o provocar la atrofia de los fragmentos desplazados, lo que quizá requiera hasta seis meses de espera. Se pueden recetar analgésicos para aliviar el dolor. También es posible que a veces se tenga que recurrir a la cirugía para extirpar parte del tejido anormal. Las mujeres mayores que no piensan tener más hijos tal vez deban considerar la histerectomía como medio de resolver el problema. Esta intervención quirúrgica consiste en extirpar el útero y, a veces, también otros órganos de la reproducción.

Fuentes

Endometriosis Association, International Headquarters,
8585 N 76th Pl., Milwaukee, WI, 53223
Telephone (414)355-2200
Toll-Free (800)992-3636
http://www.endometriosisassn.org; www.endo-online.org

▶ *V. tamb.*
Complicaciones del embarazo
Esterilidad
Trastornos menstruales

Enfermedad de Addison

La enfermedad de Addison es un trastorno crónico que sobreviene cuando las cápsulas o glándulas suprarrenales son incapaces de producir ciertas hormonas importantes. Esta enfermedad puede provocar cansancio, hipotensión (baja tensión arterial), inapetencia y oscurecimiento de la piel.

Mucha gente sabe que el presidente John F. Kennedy (1917-1963) sufrió dolores de espalda la mayor parte de su vida, y que fue asesinado en 1963. Pero sólo después de su muerte se reveló a la opinión pública que también padecía la enfermedad de Addison, dolencia poco común en la que el cuerpo no es capaz de producir ciertas hormonas* que regulan importantes funciones corporales.

¿Qué es la enfermedad de Addison?

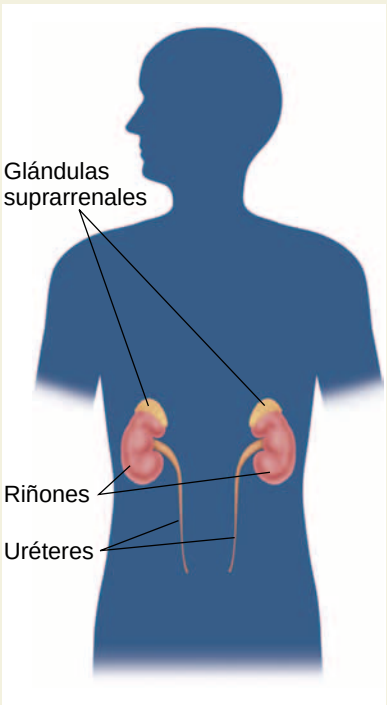
Es una afección en la cual las cápsulas suprarrenales no producen la cantidad necesaria de las hormonas cortisol y aldosterona. Estas glándulas son formaciones celulares delgadas y triangulares, a manera de casquetes, del tamaño del pulgar de un adulto, situadas encima de los riñones y que, entre otros elementos bioquímicos, producen las citadas hormonas cortisol y aldosterona. En la enfermedad de Addison, estas cápsulas no producen suficiente cantidad de cortisol ni de aldosterona.

Cortisol y aldosterona El cortisol es necesario para que el organismo pueda combatir situaciones de estrés como las ocasionadas por

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Aldosterona
Cortisol
Deficiencia de las glándulas suprarrenales
Hipotensión
Sistema endocrino
Sistema metabólico

* **hormonas** Sustancias químicas producidas por las glándulas de secreción interna que actúan como embajadoras: se elaboran en un lugar del cuerpo y son enviadas a otros sectores del organismo para llevar a cabo funciones de regulación.



▲ Las cápsulas suprarrenales están localizadas encima mismo de los riñones. En la enfermedad de Addison, estas glándulas no producen suficiente cantidad de las hormonas cortisol y aldosterona.

enfermedades e infecciones. También colabora en el metabolismo de la glucosa, de proteínas, de hidratos de carbono y de otras sustancias alimenticias para producir energía. La aldosterona coadyuva a los riñones a regular la cantidad de sal y agua retenida en el cuerpo. Esta función es importante porque sin suficiente agua y sal en el organismo, la tensión arterial (presión sanguínea) puede desplomarse.

Autodefensa En la enfermedad de Addison, las cápsulas suprarrenales dejan de funcionar debidamente porque el propio sistema inmunitario se vuelve contra el organismo y destruye parte del tejido glandular. El sistema inmunitario genera anticuerpos que combaten a las sustancias extrañas, como los virus, que invaden el cuerpo. En esta enfermedad, los anticuerpos y células del sistema inmunitario destruyen la corteza de las cápsulas suprarrenales, lo que supone que éstas segregan cantidades insuficientes de cortisol y aldosterona. Se desconocen las causas de este fenómeno.

Otras causas La enfermedad también puede ocurrir como consecuencia de ciertos trastornos que afectan el funcionamiento normal de la hipófisis (o glándula pituitaria). Los tuberculosos pueden contraer la enfermedad de Addison si la infección alcanza a las cápsulas suprarrenales y las destruye.

Thomas Addison El médico británico del siglo XIX Thomas Addison fue el primero en relacionar los síntomas de la enfermedad de Addison con las secreciones de las cápsulas suprarrenales. En ese momento era una afección muy común, porque la tuberculosis estaba muy difundida. Afortunadamente, hoy en día es poco común, pues sólo afecta a 1 de cada 10.000 personas.

¿Qué significan esas sensaciones extrañas que uno experimenta?

Las primeras señales de la enfermedad de Addison pueden ser desconcertantes, tanto para el médico como para el paciente. La falta de hormonas suprarrenales en el cuerpo provoca cansancio y debilidad muscular. El enfermo también puede sufrir mareos por hipotensión. El apetito disminuye y, al comer menos, el paciente comienza a adelgazar. Como consecuencia de la alteración de las concentraciones de sal en el cuerpo, puede ser necesario consumir alimentos salados tales como papas fritas.

En ocasiones, el mareo afecta al estómago y provoca el vómito. También pueden aparecer zonas de oscurecimiento en la piel como si se hubiese bronceado al sol. Otros síntomas posibles son depresión o cambios de humor no justificados.

La enfermedad de Addison evoluciona lentamente durante años. A veces los enfermos notan los síntomas, pero no les prestan atención cre-

yendo que son resultado de trabajar demasiado o de no hacer suficiente ejercicio. El 25 por ciento de los enfermos no consultan al médico hasta que un accidente u otra enfermedad agrava súbitamente los síntomas. Sin asistencia médica, la agravación puede ser letal.

Diagnóstico y tratamiento

Los médicos disponen de diversos análisis para determinar las concentraciones en sangre de las hormonas implicadas en la enfermedad de Addison. También pueden servirse de radiografías u otras pruebas diagnósticas para obtener imágenes que revelen si las cápsulas suprarrenales están o no dañadas.

El tratamiento de la enfermedad de Addison consiste en la administración de hormonas que restauren la función del cortisol y de la aldosterona. En la mayoría de las ocasiones, gracias a este tratamiento, los enfermos evitan los síntomas de la enfermedad.

Sin embargo seguirán siendo susceptibles a que los síntomas vuelvan a manifestarse con intensidad en caso de padecer otra afección, por lo que, para la enfermedad de Addison, los médicos recomiendan que el paciente porte una pulsera de identifición médica, por si se enferma súbitamente y no le es posible comunicarse.

Con un tratamiento adecuado, los afectados por la enfermedad de Addison pueden tener una vida tan larga y normal como quienes no la padecen.

Fuentes

National Adrenal Diseases Foundation, 505 Northern Blvd.,
Great Neck, NY, 11021
Telephone (516)487-4992
http://www.medhelp.org/www/nadf.htm

U.S. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Office of Communications and Public Liaison, Bldg. 31, Rm. 9A04, Center Dr., MSC 2560, Bethesda, MD 20892-2560
Telephone (301)435-8115
http://www.niddk.nih.gov/

▲ El presidente John F. Kennedy en su mecedora del Despacho Oval de la Casa Blanca, en mayo de 1963. La opinión pública no supo hasta después de su muerte que el presidente Kennedy había sufrido la enfermedad de Addison.
© 1998 *Bettmann/Corbis*

▶ *V. tamb.*
Dermatosis
Hipertensión
Inmunodeficiencia
Tuberculosis

Enfermedad de Alzheimer

La enfermedad de Alzheimer es un trastorno incurable que afecta principalmente a los ancianos. Destruye gradualmente las células nerviosas del cerebro y anula poco a poco la capacidad de recordar, pensar e incluso ocuparse de sí mismo.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Demencia

Geriatría

Neurología

El caso de Joe

La abuela de Joe parece hacer cosas muy extrañas. Le cuenta, exactamente con las mismas palabras, historias que ya le contó en su última visita. Se olvida de los nombres de objetos comunes como la televisión o el bastón. Deja el bolso en el horno y a veces se presenta a cenar con el vestido al revés.

Hay ocasiones en que incluso no lo reconoce ni a él ni a la madre. Esto es lo que más miedo le da a Joe.

Al principio la familia pensaba que simplemente se estaba haciendo mayor. La abuela de Joe tiene ya más de 80 años y la madre le ha dicho que la gente de esas edades suele tener problemas para acordarse de las cosas.

Pero el año pasado los olvidos de su abuela empeoraron mucho, así como su comportamiento extraño. Se enfada y desconfía de todos. La familia sabe que estos problemas son algo más grave que una ligera falta de memoria, lo cual le sucede a todo el mundo de vez en cuando.

La abuela de Joe padece la enfermedad de Alzheimer.

Un largo adiós

Justo como dijo la madre de Joe, con la edad las personas tienen problemas para recordar. La enfermedad de Alzheimer parece, en principio, fruto de una falta de memoria cotidiana. Pero este problema se agrava hasta que el enfermo es incapaz, por ejemplo, de recordar cómo atarse los zapatos o en qué año está. Cuando se alcanza ese estado, el enfermo no reconoce a sus seres más queridos e incluso olvida quién es. Llega un momento en que la persona se ve imposibilitada para vivir sin ayuda.

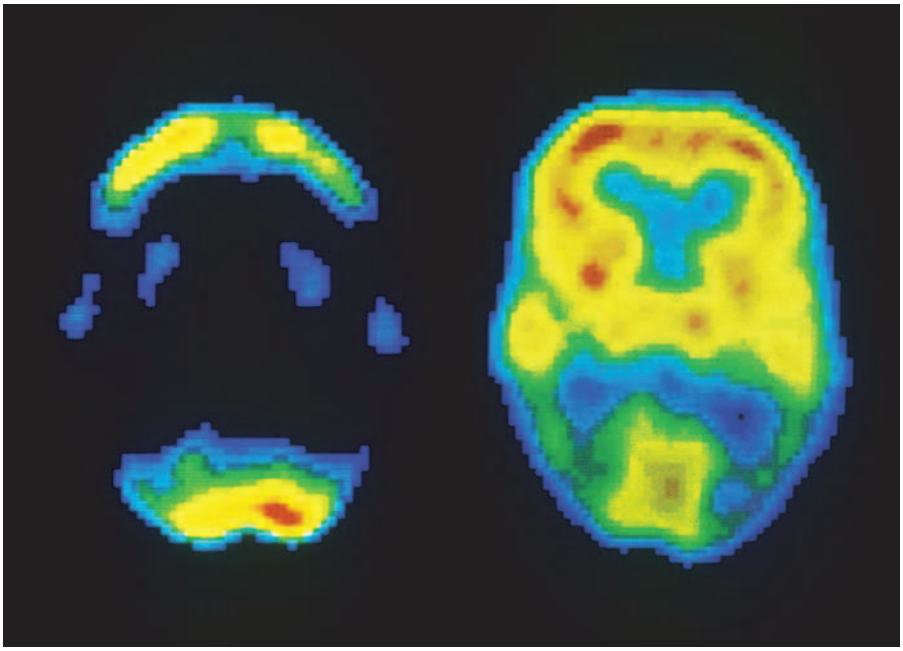
Esta enfermedad se conoce también coloquialmente como "el largo adiós" porque los familiares se sienten como si estuvieran despidiéndose continuamente de esa persona que tanto conocieron, conforme la enfermedad merma más y más sus habilidades mentales.

La enfermedad de Alzheimer es una demencia* que afecta a más de cuatro millones de estadounidenses. Existen más de 70 clases de demencia, trastorno que pueden ser causado por infarto, cerebral múltiple enfermedad de Parkinson, alcoholismo y otras afecciones.

La enfermedad de Alzheimer es la causa más común de demencia. Es muy raro que se dé en gente menor de 65 años, se hace más común con la edad y abunda especialmente entre ancianos de más de 85 años.

El cerebro de una persona que padece la enfermedad de Alzheimer contiene tejidos anormales (placas seniles) o densas agrupaciones de una proteína llamada amiloide y haces anormales de otra proteína denominada tau. Las placas se forman entre las neuronas o células nerviosas del cerebro; los haces, dentro de las células. Estos depósitos impiden el funcionamiento normal del cerebro. Además, en el enfermo disminuye la producción de una sustancia química cerebral llamada acetilcolina, que es un neurotransmisor, lo que significa que facilita el desplazamientos de

* **demencia** Cualquier estado mental que haga perder la capacidad de pensar, recordar y actuar.



Tomografías por emisión de positrones (TEP) que comparan el cerebro de una persona con Alzheimer (izquierda) con un cerebro sano (derecha). *NIH/Sicence Source, Photo Researchers Inc.*

señales nerviosas de una neurona a otra del cerebro. Por tanto, la menor producción de esta sustancia dificulta la comunicación entre las células cerebrales.

El cerebro también se ve afectado de otra forma. Las células no reciben la energía que necesitan para funcionar debidamente, porque el metabolismo de la glucosa celular (el proceso químico que abastece de energía a la célula) también se reduce. Llega un momento en que mueren grandes cantidades de células cerebrales y se interrumpe la comunicación intercelular. Aunque el médico alemán Alois Alzheimer describió la enfermedad por primera vez en 1960, el conocimiento científico y público de esta enfermedad no se difundió hasta la década de 1980.

Factores causantes

La enfermedad de Alzheimer no es provocada por un factor único sino más bien por un conjunto de factores que se combinan de forma diversa según el enfermo.

Se han identificado al menos tres genes* (denominados APP, presenilina-1 y presenilina-2) que parecen ser los causantes de una variante de la enfermedad, de carácter hereditario, llamada variedad familiar. Casi todo el que tenga uno de estos genes, acaba por contraer la enfermedad. Pero estos tres genes sólo son responsables de un pequeño porcentaje de la totalidad de los casos. Además, la ciencia ha identificado al menos otro gen que parece tener que ver con una variedad más común conocida como Alzheimer esporádico. Este gen se llama APOE y presenta tres formas distintas (APO-E 2, APO-E 3 y APO-E 4). El tipo APO-E 4 aumenta el riesgo de enfermedad de Alzheimer, especialmente en personas de ascendencia europea o japonesa. Pero, a diferencia de los genes de la

* **genes** Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona, como el color de los ojos o el pelo. Se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del cuerpo.

Drs. Alzheimer y Kraepelin

La enfermedad de Alzheimer recibió su nombre de Alois Alzheimer (1864-1915), médico alemán que estudió las células y tejidos del sistema nervioso central.

Diferentes médicos habían investigado y escrito sobre esta enfermedad, pero hasta 1911 no adquirió su actual denominación. Ése fue el año en que el médico alemán Emi Kraepelin (1856-1926) se refirió a ella como la "enfermedad de Alzheimer" en un artículo.

variedad familiar, el APOE-4 no siempre desencadena la enfermedad. Muchos portadores de este gen no la padecen y viceversa. Este tipo de gen recibe el nombre de gen de riesgo o gen predisponente, porque aumenta el riesgo pero no provoca la enfermedad por sí solo. Se cree que otros factores deberían interactuar con el APOE-4 para que la enfermedad se desencadene y que, probablemente, se necesiten genes adicionales para que tenga lugar el proceso.

Los investigadores de este campo han sugerido que la enfermedad de Alzheimer se produce cuando el proceso de envejecimiento del cerebro es anormal. Las fibras y placas presentes en el cerebro del enfermo pueden encontrarse también en el cerebro de alguien que no presente síntomas de la enfermedad. Parece que, al envejecer, algún factor hace que las células cerebrales mueran y aparezcan haces neurofibrilares y placas seniles. Pero en las personas con la enfermedad de Alzheimer este proceso natural se acelera y da lugar a una acumulación mayor de material dañino en el cerebro.

Los científicos tratan de averiguar por qué estos cambios se producen con tanta celeridad en quien sufre la enfermedad de Alzheimer. Se barajan varias posibilidades:

- Apoplejías menores no detectadas, que interrumpan el riego sanguíneo a partes del cerebro, ocasionan la muerte de células y aceleran la aparición de fibras, haces neurofibrilares y proteínas anormales.
- Las infecciones víricas pueden desencadenar procesos perjudiciales para el cerebro.
- Las heridas en la cabeza, por caída o accidente, pueden causar daños a largo plazo en personas que posean ciertos genes ligados a la enfermedad de Alzheimer.
- Ciertos hábitos (o estilos de vida) como fumar o una nutrición deficiente pueden acelerar el proceso de envejecimiento.

Lo que los científicos sí saben es que la enfermedad de Alzheimer no es parte del proceso natural de envejecimiento. Se trata de una enfermedad acerca de la cual estamos aprendiendo lentamente según progresa la investigación.

"¿Y tú quién eres? ¡Fuera de mi casa!"

El primer síntoma de la enfermedad de Alzheimer suele ser la pérdida de memoria. La abuela no puede acordase dónde puso las llaves. Al abuelo se le olvida sacar al gato. Le puede pasar a cualquiera, dicen ellos.

- Pero poco a poco esa falta de memoria se acrecienta. La persona olvida el camino a la tienda dónde ha hecho compras durante años. Tareas simples como calcular el cambio o utilizar el teléfono comienzan a parecer tan difíciles como diseñar un cohete espacial.

- Los enfermos de Alzheimer se sienten angustiados en esta primera etapa, aunque normalmente aprenden a superar los problemas iniciales. Si el abuelo olvida nombres, puede empezar a llamar todo el mundo "compañero" o "compadre." Si la abuela olvida cómo ir a la iglesia o a casa de una amiga, puede pedirle a su familia o a los vecinos que la lleven. Pero la enfermedad de Alzheimer es una niebla que poco a poco cubre el paisaje. Las aptitudes normales se ven cada vez más mermadas. Al principio el enfermo olvida que el agua está hirviendo en el fogón, pero llegado el momento, puede insistir en que nunca puso el agua a hervir e, incluso, olvidar que el agua hirviendo quema.
- La enfermedad de Alzheimer comienza afectando la capacidad para llevar a cabo actividades de la vida diaria. La abuela olvida cómo ducharse, cocinar o conducir. Puede perderse en el vecindario o conducir kilómetros en una dirección errónea sin darse cuenta. Empieza a manifestar un comportamiento extraño o una disminución del juicio que la lleva, por ejemplo, a dejar sus joyas en la nevera o a ponerse un traje de noche para ir a la tienda.
- A veces todo parece claro. En otras ocasiones, las cosas se vuelven confusas o imposibles de entender. Según la enfermedad avanza en esta fase intermedia, los miembros de la familia se convencen de que algo falla, especialmente cuando el enfermo no acierta a reconocerlos. Incluso si vuelven los momentos de mayor claridad, la familia sabe que el problema no es simplemente "vejez."
- En la fase final, la situación empeora todavía más. La memoria es tan mala que el enfermo no reconoce a sus hijos ni nietos cuando lo visitan. La abuela enferma puede tener imágenes claras de su infancia e imaginar que es una colegiala, pero no recuerda en qué año de la escuela está su nieto. Muchos enfermos de Alzheimer deambulan como si buscaran algo que les es familiar. Otros tienen miedo o se enfadan y gritan a sus seres queridos. Normalmente acusan a la gente que cuida de ellos de querer hacerles daño o robarles. A la mayoría de los enfermos de Alzheimer se les cuida en casa, lo que se convierte en una tarea desafiante comparable con un día de 36 horas, porque el trabajo es arduo tanto física como emocionalmente.
- Llega un momento en que casi todos los pacientes con la enfermedad de Alzheimer necesitan una clase de cuidados que la familia no puede proporcionar fácilmente en casa. Pierden el control de sus funciones corporales, como por ejemplo la capacidad de ir al baño por sí solos. No pueden andar ni comer sin ayuda y, finalmente, acaban perdiendo también las facultades

¿Sabía usted qué...?

- Aunque la enfermedad de Alzheimer se dé mayoritariamente en pacientes de más de 65 años de edad, también pueden sufrirla quienes estén en la treintena. Casi el 90 por ciento de los casos se dan en la vejez. El 50 por ciento de los mayores de 85 años pueden contraer la enfermedad.
- Cuatro millones de personas en Estados Unidos padecen la enfermedad de Alzheimer. Uno de los más famosos fue el ex presidente Ronald Reagan.
- Varios estudios sugieren que unos 19 millones de personas (incluidos adultos y niños) tienen un pariente con esta enfermedad. Casi 37 millones de estadounidenses conocen a alguien que la padece.
- Al situarse la expectativa de vida en Estados Unidos en edades cada vez más avanzadas, en el S. XXI el número de enfermos de Alzheimer podría alcanzar los 14 millones.
- La enfermedad de Alzheimer cuesta a las empresas estadounidenses más de 33 000 millones de dólares al año. La mayor parte de esta pérdida, 26 000 millones, se debe a que los empleados tienen que faltar al trabajo para atender a familiares que padecen la enfermedad. El resto es dinero que se invierte en seguros de salud, investigación e impuestos del gobierno, que costean los programas federales como Medicare.
- Los pacientes de Alzheimer pueden llegar a vivir 20 años con la enfermedad. La media de vida después de haber sido diagnosticada es de 8 años.

de hablar, pensar y actuar. Frecuentemente, se hace necesario el ingreso a un hogar de ancianos que cuente con un equipo de asistentes, enfermeras y médicos de tiempo completo.

- La muerte, normalmente, llega a causa de complicaciones relacionadas con la vejez tales como neumonía, enfermedades coronarias o malnutrición, más que por la propia enfermedad de Alzheimer.

Diagnóstico

La enfermedad de Alzheimer es difícil de distinguir de otros problemas mentales. Los médicos, normalmente, comienzan averiguando los antecedentes clínicos para excluir otros tipos de trastorno o demencia como la causa de los problemas de memoria o comportamiento. Existen diversas enfermedades y afecciones que producen síntomas similares a los de la enfermedad de Alzheimer. Algunos, como la deficiencia de vitaminas (avitaminosis), pueden corregirse con facilidad; otros deben tratarse con medicamentos recetados.

Los médicos también recurren a una batería de pruebas verbales y escritas para determinar el funcionamiento del cerebro del enfermo. Lo interrogan a él y a la familia sobre hechos recientes, en busca de alguno de los síntomas mencionados anteriormente. Si el enfermo es menor de 60 años, se le puede prescribir una prueba genética, porque la mayoría de los casos de enfermedad de Alzheimer de personas entre los 40 y los 59 años de edad están vinculados a la presencia de ciertos genes identificables. A veces, los médicos buscan síntomas de una apoplejía o de áreas anormales en el cerebro, utilizando radiografías, imágenes por resonancia magnética nuclear (RMN) u otros equipos de alta tecnología que permiten observar el interior del cuerpo. Este conjunto de pruebas y equipos sofisticados asegura la exactitud del diagnóstico en el 85 al 90 por ciento de los pacientes.

Una vez descartadas otras posibles causas, los médicos comienzan a considerar con mayor certeza que el enfermo pueda sufrir la enfermedad de Alzheimer. Si los síntomas continúan empeorando con el tiempo, sin más explicación, los médicos diagnostican la enfermedad de Alzheimer. Sin embargo, el diagnóstico no puede confirmarse completamente sin un examen directo del tejido cerebral durante la autopsia.

¿Es la enfermedad de Alzheimer una lenta condena a muerte?

La investigación sobre cómo la enfermedad de Alzheimer afecta al cerebro ha llevado a la puesta a punto de dos medicamentos que alivian algunos de los síntomas. Estos fármacos no curan la enfermedad ni retardan su evolución sino que mejoran el sistema de comunicación de las células del cerebro, lo cual puede aliviar ciertos síntomas en pacientes que presenten un cuadro leve o moderado. Ese alivio, sin embargo, no es permanente, y los fármacos no funcionan en todos los enfermos.

Actualmente se encuentran en fase de perfeccionamiento varios medicamentos que ofrecen esperanzas de frenar el avance imparable de la enfermedad y, tal vez, hacer que remitan algunos de sus efectos. Estos fármacos podrían estar a la disposición del público en los próximos años. Por el momento, los médicos prescriben medicamentos para algunos de los problemas asociados a la enfermedad de Alzheimer, tales como depresión, insomnio y agitación.

Hoy por hoy, no se conoce ninguna forma de prevenir la enfermedad. Sin embargo, hay estudios que prometen. Uno de ellos sugiere que los antioxidantes como la vitamina E tal vez protejan a las células, incluso las cerebrales, contra muchos daños. Los antioxidantes son sustancias que parecen bloquear los efectos de los radicales libres, los cuales, a su vez, son sustancias dañinas que se crean cuando los alimentos se transforman en energía en las células orgánicas. Se está investigando si estos radicales libres intervienen en diversas enfermedades, desde el glaucoma al cáncer, y si un incremento en el consumo de antioxidantes como la vitamina E podría prevenir o retardar estas enfermedades. Pero todavía se está lejos de confirmar esta teoría.

También se han observado beneficios aparentes en personas que toman fármacos antiinflamatorios como el calmante ibuprofeno. Al investigar casos de mellizos en los que un hermano padecía la enfermedad de Alzheimer y el otro no, los especialistas en este campo descubrieron que, muy a menudo, el mellizo que no contrae la enfermedad presenta una historia de tratamiento medicamentoso para la artritis. Igual que los antioxidantes, este fármaco podría evitar el daño celular infligido por los radicales libres.

Otra área prometedora de la investigación se centra en los efectos positivos del estrógeno, la hormona femenina de la reproducción. Los niveles de estrógeno disminuyen en las mujeres cuando entran en la menopausia,* entre los 45 y los 50 años de edad. Estas mujeres suelen tomar estrógeno como medicamento recetado por el médico porque controla los efectos secundarios indeseables de la menopausia, incluso la fragilidad de los huesos. Algunos estudios sugieren que las mujeres medicadas con estrógeno tienen las facultades mentales más claras y corren menor riesgo de desarrollar la enfermedad de Alzheimer.

Se está llevando a cabo un proyecto para determinar el beneficio del estrógeno en esta enfermedad. Pero los médicos advierten que el estrógeno puede tener efectos secundarios para algunas mujeres, por ejemplo las que provienen de una familia con antecedentes de cáncer de pecho.

Hay quien promociona los beneficios de un producto vegetal que se vende sin receta llamado ginkgo biloba. Se dice que ayuda a mejorar la memoria. Un estudio estadounidense de 1997 comprobó alguna mejoría en pacientes de Alzheimer que tomaron este extracto. Pero harían falta más estudios que confirmaran esta teoría. Los médicos recomiendan precaución porque el ginkgo biloba puede causar problemas a las personas con trastornos sanguíneos o a las que están en tratamiento

* **apoplejía** También llamado accidente cerebrovascular, es un trastorno provocado por la interrupción de la irrigación cerebral debido al bloqueo de un vaso sanguíneo (trombosis, embolia) o a su ruptura (hemorragia). Como consecuencia, las células nerviosas del área privada de riego sanguíneo y las partes del cuerpo que éstas controlan dejan de funcionar normalmente.

* **menopausia** Período de la vida de la mujer en que se produce la última menstruación, a partir del cual deja de tener ovulaciones y ya no puede tener más hijos.

¿Cómo sabemos si un olvido no es más que eso?

Muchas personas mayores se preocupan cuando parecen olvidar cosas como dónde han dejado su libro favorito o el nombre del nieto del vecino. Pero esto no significa que padezcan la enfermedad de Alzheimer.

Los investigadores saben que, con la vejez, surgen problemas de memoria y retención de información. "Probablemente existe una relación directa entre el número de recordatorios que anotamos (o la frecuencia con que tendemos a olvidar cosas) y la edad," escribe el médico Leonard Hyaflick en *Cómo y por qué envejecemos* (Ballantine Nooks, 1996). "Está comprobado que la gente mayor obtiene peores resultados que los jóvenes en las pruebas de memoria."

Pero si no es a la enfermedad de Alzheimer, ¿a qué se deben estos cambios en la memoria? Por un lado, debemos tener en cuenta que, con la edad, hay un retraso en el tiempo de reacción. Esto significa que una persona mayor puede necesitar más tiempo para responder cuando trata de recordar algo.

En ocasiones, el deterioro de los sentidos de la visión o el oído podría hacernos pensar que una persona mayor es olvidadiza. Otros trastornos como el cansancio, la depresión e incluso la angustia—causada por el miedo a parecer ridículos ante los demás—pueden ser la causa de que una persona mayor olvide determinada información.

con aspirina. Además, como otros suplementos nutricionales de venta libre, el gingko biloba no necesita superar legislaciones científicas ni gubernamentales, por lo que puede variar en potencia medicinal y en niveles de impurezas.

Convivencia con la enfermedad de Alzheimer

La enfermedad de Alzheimer acaba poco a poco con la vida de la persona afectada. Para los allegados del enfermo, los nietos por ejemplo, resulta doloroso observar la evolución de la enfermedad.

Es importante entender que no todos los casos de pérdida de memoria constituyen indicio de que una abuela querida o cualquier otro pariente haya contraído la enfermedad de Alzheimer. En la mayoría de los casos, la enfermedad no parece ser hereditaria, de modo que un nieto no tendrá Alzheimer sólo porque su abuelo lo tuvo.

Incluso cuando la enfermedad se confirma, muchos enfermos viven durante años si encuentran formas de seguir una vida activa y con la ayuda de la familia y los médicos.

Fuentes

Alzheimer's Association, 919 N Michigan Ave., Ste. 1100,
Chicago, IL, 60611-1676
Telephone (312)335-8700
Toll-Free (800)272-3900
http://www.alz.org

Alzheimer's Disease Education and Referral Center,
PO Box 8250, Silver Spring, MD 20907-8250
Toll-free (800)438-4380
Facsimile (301)495-3334
http://www.alzheimers.org/

U.S. National Institutes of Health, 9000 Rockville Pike,
Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4000
Toll-free (800)352-9425 (Brain Resources and Information Network)
http://www.nih.gov/

Enfermedad de Chagas

La enfermedad de Chagas es una infección parasitaria habitual en América Central y del Sur. Es crónica y puede dañar seriamente al corazón y al sistema digestivo varios años después de que la persona la haya contraído. También recibe el nombre de Tripanosomiasis americana.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Infección

Redúvidos

Tripanosomiasis americana

Trypanosoma cruzi

Los insectos de la familia Reduviidae, como el chinche selvático que se muestra en la foto, viven en las grietas y hendiduras de las casas mal construidas o en malas condiciones. Estos insectos contraen el parásito *Trypanosoma cruzi*, que provoca la enfermedad de Chagas, cuando pican a un animal o persona infectados y luego pasan el parásito a la siguiente persona a la que pican.
© *Tom Boyden/Visuals Unlimited.*

La enfermedad de Chagas es una parasitosis provocada por un protozoo, el minúsculo *Trypanosoma cruzi*. Este parásito afecta a distintos mamíferos de América Central y del Sur. Se transmite al ser humano por la picadura de unos insectos de la familia *Reduviidae* (redúvidos), vulgarmente conocidos como chinches selváticos, que contraen el parásito cuando pican a un animal o persona infectados. Los parásitos se multiplican dentro del insecto y cuando éste pica a otras personas, deposita en su piel excrementos cargados de nuevos parásitos. Si la persona frota esas heces accidentalmente contra un corte, un arañazo, los ojos o la boca, también puede contraer la parasitosis.

Los redúvidos viven en las grietas y hendiduras de casas en malas condiciones o mal construidas de América del Sur, de zonas rurales de Centroamérica y de México. Tradicionalmente la enfermedad de Chagas sólo afectaba a las gentes pobres que habitaban en estas zonas rurales. Sin embargo, entre las décadas de 1970 y 1980, se produjo en Latinoamérica una gran migración del campo a la ciudad, que llevó consigo la enfermedad. En las ciudades comenzó a propagarse mediante transfusiones de sangre contaminada. Aunque es poco corriente, la mujer embarazada también puede contagiarla a su feto. Se calcula que la enfermedad de Chagas mata a unas 50 000 personas al año.

Síntomas

La enfermedad de Chagas tiene tres fases: aguda, indeterminada y crónica.

Fase aguda Generalmente, la enfermedad se contrae de niño. La mayoría de los afectados no presentan síntomas, tras la inoculación del protozoo pero algunos sí tienen fiebre y se les inflaman los ganglios linfáticos y la zona que rodea a los ojos, si es a través de éstos por donde el

Perspectiva internacional

La enfermedad de Chagas sólo se da en América, principalmente en América del Sur, América Central y México. Supone una carga económica mayor que la que generan otras enfermedades tropicales, con excepción tal vez del paludismo o malaria y la esquistosomiasis.

- En América del Sur y América Central, de 16 a 18 millones de personas padecen la enfermedad de Chagas. Muchas de ellas viven en casas de barro, adobe o con techo de paja de las zonas pobres.
- Se cree que muchos de los emigrantes de estos países a Estados Unidos están infectados por los parásitos de la enfermedad de Chagas, especialmente en las fases indeterminada y aguda de la enfermedad. Pero es muy raro que alguien contraiga la enfermedad en Estados Unidos. En los últimos 20 años sólo se han registrado 20 casos, entre ellos 3 que se contagiaron por transfusión sanguínea.
- Cerca de 50 000 personas mueren cada año a causa de esta enfermedad.
- La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa de que cerca de 100 millones de personas corren riesgo de contraer la enfermedad de Chagas.

parásito penetró en el cuerpo. Los síntomas desaparecen normalmente a las 4 o 5 semanas. En casos excepcionales se pueden sufrir convulsiones y daños en el corazón. En personas con sistemas inmunitarios débiles, como los enfermos de sida, la fase aguda puede volver a manifestarse de forma mucho más grave.

Fase indeterminada El parásito todavía habita en el organismo pero no causa síntomas. Esta fase puede durar toda la vida en la casi totalidad de los infectados.

Fase crónica Cerca de un tercio de los infectados presentan síntomas más serios entre los 10 y 20 años después de contraer la enfermedad. Los problemas más comunes son:

- agrandamiento y debilitamiento y fragilidad del corazón, afección conocida como miocardiopatía;
- disritmias ventriculares—variedad de latidos irregulares que pueden provocar la muerte súbita;
- megacolon—dilatación del colon (intestino grueso) que puede causar estreñimiento extremo y que requiere tratamiento quirúrgico;
- agrandamiento del esófago (el tubo que transporta alimento de la garganta al estómago), que dificulta la ingestión de comida.

Diagnóstico y tratamiento

En la fase aguda, los parásitos son perceptibles en la sangre cuando ésta se examina al microscopio. En las fases posteriores, el diagnóstico es más difícil, por lo que se necesita toda una variedad de análisis de sangre,

En la fase aguda, los parásitos pueden eliminarse con un tratamiento medicamentoso de varios meses. No se ha comprobado que exista una cura para las fases posteriores, por lo que en esas fases los médicos procuran más bien tratar los síntomas del daño orgánico producidos por los parásitos.

Medidas de prevención

Varios países de América Latina están llevando a cabo una campaña de erradicación de la enfermedad de Chagas. Recurren a pesticidas para combatir a los insectos que transmiten la enfermedad y mejoran el nivel de la vivienda, de modo que los insectos no puedan esconderse en paredes con grietas y en techos de paja. También se intenta llevar un control más rígido de las reservas de sangre donada.

Esta campaña es más intensa en los países del cono Sur: Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay. En esta región los contagiosa niños y adolescentes se habían reducido ya cerca del 70 por ciento a finales de la década de 1990.

Quienes tengan que viajar a sitios donde es común la enfermedad de Chagas deben utilizar repelentes de insectos (en forma de pulverizador).

De ser posible, evitarán dormir en casas de barro, adobe o con techos de paja y procurarán usar mosquiteras por la noche.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
Division of Parasitic Diseases, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Toll-free (800)311-3435
http://www.cdc.gov/ncidod/dpd/

World Health Organization, 525 23rd St.
NW, Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

V. tamb.
Arritmia/Disritmia
Enfermedades parasitarias

Enfermedad de Crohn *Véase* Enfermedades intestinales inflamatorias (EII)

Enfermedad de Graves *Véase* Enfermedades de la glándula tiroides

Enfermedad de Hodgkin *Véase* Cáncer; Linfoma

Enfermedad de Huntington

Esta rara enfermedad, conocida también por "corea de Huntington", causa el deterioro de parte del cerebro. La persona afectada hace movimientos involuntarios extraños. Se trata de un trastorno genético, transmitido por el padre o la madre a los hijos.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Genética

Neurología

¿Quién corre riesgo de contraer esta enfermedad?

Sólo alrededor de 5 de cada 100 000 estadounidenses se ven afectados por la enfermedad de Huntington. Por transmitirse de padres a hijos,

únicamente los hijos (varones o mujeres) de padres portadores del gen anormal tienen un 50 por ciento de probabilidad de contraerla.

¿En qué consiste la enfermedad de Huntington?

Es una enfermedad que ataca a los ganglios basales de la materia blanca cerebral (cuerpos constituidos por neuronas, o células nerviosas). Esta parte del cerebro es un importante conducto transmisor dentro del sistema nervioso central*. La enfermedad se manifiesta en forma de movimientos irregulares que suelen afectar inicialmente al rostro y al habla. También son afectadas la memoria y la facultad de razonar. Con el tiempo, se pierden otras aptitudes como las de caminar, tragar y cuidar de sí mismo. Varones y mujeres se afectan por igual. Los primeros síntomas suelen aparecer entre los 35 y los 50 años de edad. La persona afectada puede vivir de 10 a 20 años más, pero la enfermedad se agrava con el paso del tiempo.

* **sistema nervioso central** Compuesto por el encéfalo (cerebro, cerebelo y tronco encefálico) y la médula espinal, órganos que coordinan la actividad de todo el sistema nervioso.

Síntomas

Al principio, el enfermo hace muecas o gestos faciales extraños y poco usuales, que después se hacen más torpes; además, puede parecer irritado y desmemoriado, o incluso borracho, sin haber probado una gota de alcohol. Esa torpeza suele acompañar a la enfermedad y pone a veces en peligro al individuo afectado, que puede, por ejemplo, perder el equilibrio al cruzar la calle.

Tratamiento

La enfermedad de Huntington no tiene cura, pero existen medicamentos que permiten controlar los movimientos irregulares. Son sustancias que bloquean la producción de dopamina* en el cerebro.

* **dopamina** Sustancia neurotransmisora (mensajero químico) del cerebro que facilita el intercambio de señales entre las neuronas (células nerviosas) del cerebro.

George Huntington

El vocablo "corea" proviene del griego por vía del latín y significa "baile". En la época del Renacimiento, el médico suizo Paracelso (1493-1541) describió los movimientos rítmicos incontrolables característicos de diversos trastornos de origen nervioso.

En 1872, el médico estadounidense George Huntington (1850-1916) describió un trastorno hereditario coreico que se manifiesta en edad avanzada. Por esas descripciones, al trastorno se le dio el nombre de "corea de Huntington", pero hoy día se conoce también como "enfermedad de Huntington."

Se recomienda a la descendencia del enfermo buscar asesoramiento genético antes de decidir si quiere o no tener hijos, pues hay siempre posibilidades de que también esos hijos hereden el trastorno. Existe un análisis de sangre especial que permite diagnosticar si la persona tiene el gen causante de la enfermedad.

Fuentes

Caring for People with Huntington's Disease, c/o U.S. Huntington's Disease Society of America, 158 W 29th St., 7th Fl., New York, NY 10001-5300
Telephone (212)242-1968
Facsimile (212)239-3430
http://www.kumc.edu/hospital/huntingtons

Huntington's Disease Society of America, 158 W 29th St., 7th Fl., New York, NY, 10001-5300
Telephone (212)242-1968
Toll-Free (800)345-4372
http://www.hdsa.org

Enfermedad de Jakob-Creutzdfeldt (EJC)

La enfermedad de Jakob-Creutzfeldt es una enfermedad mortal que afecta al cerebro. Es una forma de encefalopatía espongiforme, esto es: conforme se deteriora, el cerebro se vuelve como una esponja.

¿Qué es la enfermedad de Jakob-Creutzfeldt?

La enfermedad de Jakob-Creutzfeldt es un deterioro progresivo del cerebro. La mayor parte de las personas que la contraen mueren a los pocos meses, pero en algunos enfermos la degeneración es más lenta y pueden vivir algunos años tras el diagnóstico. La enfermedad de Jakob-Creutzfelfdt afecta por lo general a los ancianos.

El primer síntoma de esta enfermedad es la demencia. Entre los indicativos de la demencia figuran la desorientación, la falta de higiene personal o de cuidado del aspecto y la irritabilidad. Otros síntomas son cansancio, insomnio, tirones musculares y contracciones súbitas. Los tratamientos médicos para esta enfermedad se centran en facilitar la vida a los enfermos en la medida de lo posible, puesto que hoy por hoy no existe cura.

¿Quién era Woody Guthrie?

Era un cantante de música folclórica estadounidense, muy conocido en las décadas de 1930 y 1940, por sus canciones sobre la vida de los trabajadores migratorios y de los pobres de las ciudades. Entre sus mejores títulos figuran "This Land is Your Land" (Esta tierra es tu tierra) y "So Long, It's been Good to Know You (Hasta la vista, encantado de conocerte). Woody Guthrie murió por causa de la corea de Huntington. Cuando empezó a manifestar síntomas del mal, la gente creía que estaba borracho. Sólo años después se comprendió el motivo de sus gestos y movimientos irregulares. Su hijo, Arlo Guthrie, es hoy un cantante famoso también. Arlo no tendrá la enfermedad por no haber heredado de su padre el gen responsable.

V. tamb.
Enfermedades genéticas

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Demencia
Encefalopatía espongiforme bovina
Encefalopatías espongiformes
Infección
Mioclonía
Priones
Sistema neuromuscular

¿Hay muchos casos de la enfermedad de Jakob-Creutzfelfdt?

Esta enfermedad no es habitual. En los Estados Unidos la padecen cerca de 200 personas y a nivel global sólo uno por cada millón de habitantes. Afecta principalmente a la gente mayor; aproximadamente seis personas de cada millón que tienen entre 70 y 74 años de edad la padecen en todo el mundo. La edad media de muerte por esta enfermedad se sitúa en los 67 años de edad. Cerca del 90 por ciento de los casos causan la muerte del enfermo en el año siguiente al momento en que comienzan a manifestarse los síntomas, y el 10 por ciento restante resisten entre uno y dos años. Como la enfermedad de Jakob-Creutzfeldt es de evolución lenta, los síntomas pueden no manifestarse hasta 20 años después de la infección.

¿Cuál es la causa de esta enfermedad?

La enfermedad de Jakob-Creutzfeldt se da cuando una molécula proteínica infecciosa llamada prión, normalmente localizada en el cerebro, comienza a deformarse. Los científicos no conocen con exactitud el funcionamiento de los priones ni cómo causan la enfermedad.

Actualmente se estudian varios tipos de enfermedad de EJC:

- La EJC **esporádica,** en la que el gen* que codifica el prión sufre una mutación espontánea y comienza a producir priones anormales, que pueden afectar a otras células cerebrales.
- La EJC **hereditaria,** en la cual se hereda el gen mutado que se encarga de la producción del prión; este defecto se transmite de generación en generación.
- La EJC **adquirida,** que tiene lugar cuando se transmite la enfermedad a una persona sana en el transcurso de una intervención como la cirugía de trasplante, como ocurrió en épocas pasadras, la administracion de hormona del crecimiento humano producida por la glándula pituitaria (hipófisis) procedente de una persona infectada.

* **genes** Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona, como el color de los ojos o el pelo. Se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del cuerpo.

"Enfermedad de las vacas locas"

En 1986 se descubrió en las vacas una enfermedad cerebral llamada encefalopatía espongiforme bovina. El término coloquial "enfermedad de las vacas locas" obedecía a que las vacas afectadas se tropezaban y perdían la coordinación muscular. La enfermedad se había transmitido a las vacas a través de pienso hecho con restos orgánicos de ovejas que habían sufrido la llamada encefalopatía espongiforme ovina.

En un principio se pensaba que la enfermedad de las vacas locas no se podía transmitir a las personas, pero el Ministerio de Salud Británico descubrió una variante de esta enfermedad en personas muchos más jóvenes que los enfermos usuales de EJC. Países de toda Europa y otras partes del mundo comenzaron a prohibir la importación de carne de res de Inglaterra, y millones de reses fueron sacrificadas para evitar la pro-

pagación de la enfermedad. Mucha gente se hizo vegetariana y no pocos restaurantes dejaron de servir carne de res.

Fuentes

Creutzfeldt-Jakob Disease Foundation, PO Box 5312,
Akron, OH 44334
Telephone (330)665-5590
Toll-free (800)659-1991
Facsimile (330)668-2474
http://cjdfoundation.org/

U.S. National Institute of Neurological Disorders and Stroke,
c/o NIH Neurological Institute, P.O. Box 5801, Bethesda, MD 20824
Telephone (301)496-5751
Toll-free (800)352-9424
TTY (301)468-5981
http://www.ninds.nih.gov/

V. tamb.
Encefalitis
Enfermedad de Alzheimer
Kuru
Zoonosis

Enfermedad de las vacas locas *Véase* Enfermedad de Jakob-Creutzfeldt

Enfermedad de Lou Gehrig *Véase* Esclerosis lateral amiotrófica

Enfermedad de Lyme

Esta infección bacteriana se propaga al ser humano por medio de las picaduras de garrapatas portadoras de la bacteria responsable. Puede causar una serie de síntomas, algunos de carácter grave.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Borreliosis

Infecciones transmitidas por artrópodos

El caso de Jill

Jill vive en un pueblecito de Delaware, EE.UU., rodeado de un frondoso bosque en el que abundan los ciervos y otra fauna natural. En el verano, a Jill le gusta pasar muchas horas en el bosque jugando con su perro, leyendo, contemplando los árboles y soñando despierta. Es un lugar apacible, en el que se siente muy cerca de la naturaleza. Cuando tenía 13 años la picó una minúscula garrapata portadora de una infección

Fotografía ampliada de un macho adulto de la garrapata del ciervo. © *Kent Wood, Photo Researchers, Inc.*

sumamente desagradable. No tardó en aparecer un puntito rojo donde la había picado la garrapata. El punto se amplió hasta formar una erupción circular. Al mismo tiempo, Jill manifestó indicios de una enfermedad parecida a la gripe. Tenía fiebre, cansancio, dolor de cabeza y rigidez de nuca. Su mamá la llevó al médico, que reconoció en seguida los signos característicos de la enfermedad de Lyme. Gracias al rápido tratamiento con el medicamento apropiado, la joven no llegó a enfermarse de gravedad.

El caso de Mike

Calle arriba de la casa de Jill, vive Mike, que no fue tan afortunado como ella. Nunca vio la garrapata que lo mordió, diminuta como la punta de una aguja, y nunca consultó al médico por lo que le parecía una gripe leve. Meses después, comenzó a sufrir ataques repetidos de dolor e hinchazón en las rodillas. Para entonces, la enfermedad de Lyme había alcanzado en él una etapa más avanzada. Incluso con el tratamiento, pasaron unos cuantos meses antes de que cesaran los ataques.

¿Qué es la enfermedad de Lyme?

Es una infección transmitida al ser humano por las picaduras de diminutas garrapatas, de mucho menor tamaño que las que infectan al perro. De hecho, son a veces poco mayores que el punto con que termina esta oración. Las garrapatas transmisoras de la enfermedad de Lyme pertenecen al grupo de especies conocidas por *Ixodes.*

Las garrapatas de que hablamos están infectadas de bacterias espiriformes (en forma de espiral) y delgadas. La causante de la enfermedad de Lyme se llama *Borrelia burgdorferi.* Las garrapatas que con mayor frecuencia se infectan de esta bacteria a menudo obtienen su nutrición del

ciervo y se aparean en él durante la parte adulta de su ciclo vital. En los años recientes, ha aumentado mucho la población de ciervos en el noreste de EE.UU. Por otra parte, cada vez más personas han ido a vivir en lo que antes eran zonas rurales, donde también habitan las garrapatas del ciervo. Es posible que estos dos factores hayan tenido mucho que ver con la rápida propagación de la enfermedad de Lyme.

Esta enfermedad presenta una serie de síntomas, algunos de los cuales adquieren a veces altos grados de intensidad. Los signos o indicios tempranos de la enfermedad incluyen una erupción cutánea y un malestar parecido al de la gripe. El tratamiento es más fácil y rápido en esta etapa temprana. Si la enfermedad no se trata, puede llevar a una artritis, así como a graves problemas cardíacos y nerviosos.

¿Cuáles garrapatas son las portadoras de la bacteria?

Una clase de *Ixodes*, conocida generalmente como la garrapata del ciervo, o garrapata de patas negras, es la que transmite la enfermedad de Lyme en el noreste, el medio oeste y ciertas otras partes de los EE.UU. Estas garrapatas infectan no sólo al ciervo, sino también al ratón de patas blancas y a otros mamíferos y aves, a todos los cuales succionan sangre. Otra clase de *Ixodes*, conocida vulgarmente como la garrapata de patas negras del oeste, propaga la enfermedad en la región occidental del país.

Aunque se han registrado casos de enfermedad de Lyme en casi todos los estados de la Unión, suele darse con mayor frecuencia en la costa noreste, desde el estado de Massachusetts hasta al de Maryland, y también en los de Wisconsin, Minnesota, el norte de California y Oregon; asimismo en Europa, China y Japón. Los lugares donde hay más probabilidad de toparse con la garrapata causante de la enfermedad de Lyme, es en los bosques y matorrales. No obstante, también pueden invadir a otros animales en céspedes y jardines de sitios más poblados. Pican a lo largo del año, pero en el noreste de EE.UU. la temporada más intensa de picaduras va de abril a septiembre, y en la costa oeste, de noviembre a abril.

¿A quién ataca la enfermedad de Lyme?

A cualquier persona. Con todo, suele atacar de preferencia a los niños y jóvenes adultos que viven en zonas rurales o que las visitan, por existir en ellos mayor probabilidad de contacto con las garrapatas infectadas. Los que acampan en plena naturaleza, los excursionistas y los trabajadores que acostumbran a pasar algún tiempo en bosques, malezas y praderas, también pueden infectarse.

Síntomas

Los síntomas dependen de la etapa de evolución en que se encuentra la enfermedad de Lyme.

Garrapatas al ataque

- Desde 1982, se han registrado en EE.UU. más de 103 000 casos de enfermedad de Lyme.
- Sólo en 1997 hubo más de 12 500 de estos casos en 48 estados de la Unión.
- El total anual de casos registrados fue 25 veces mayor en 1997 que en 1982.

Erlichiosis

Es otra de las enfermedades transmisibles por las garrapatas. En esta afección, el animal infectado es la garrapata de color castaño del perro, portadora de la bacteria infecciosa *Ehrelichia canis.* La erlichiosis produce en el ser humano fiebres leves, dolores musculares y de cabeza, que comienzan de una a dos semanas después de la picadura por la garrapata infectada. La enfermedad suele desaparecer espontáneamente.

La erlichiosis no sólo se da en los EE.UU., sino también en Europa y en unos cuantos países asiáticos. El diagnóstico se dificulta por el hecho de que la picadura de garrapata puede transmitir más de una enfermedad.

Es muy importante, en zonas infestadas por garrapatas, tomar precauciones y arrancarse a la mayor brevedad posible las garrapatas que se vayan encontrando en el cuerpo o en la vestimenta.

Clásica erupción cutánea, de forma circular, que aparece en torno a la picadura de garrapata. © *CDC, Peter Arnold, Inc.*

Etapa precoz En la mayoría de las personas, el primer síntoma de la enfermedad de Lyme es una erupción cutánea, de color rojizo, conocida por los médicos como eritema migratorio. Tiene al principio la forma de un punto o manchita roja en el lugar donde ha picado la garrapata. En cuestión de días o semanas, el punto crece y se convierte en una erupción circular. A veces la erupción se parece al redondel de un blanco de tiro, en el que una zona circular roja circunda a otra zona blanca en cuyo centro hay un punto rojo. Esta erupción puede ser del tamaño de una moneda de 15 mm de diámetro hasta todo el ancho de una espalda humana. Conforme se difunde la infección, pueden aparecer erupciones en otras partes del cuerpo. Y junto con la erupción o erupciones, la persona afectada puede experimentar síntomas parecidos a los de la gripe. Sin embargo, a diferencia de la gripe común, los síntomas tienen tendencia a durar y a aparecer y desaparecer.

He aquí los síntomas tempranos:

- Cansancio
- Dolor de cabeza
- Dolores generalizados
- Erupción cutánea
- Escalofríos
- Fiebre
- Hinchazón de ganglios linfáticos
- Rigidez de nuca

Etapa tardía De no tratarse en etapa temprana, la enfermedad puede agravarse y afectar a otras partes del cuerpo, como las articulaciones, el corazón o el sistema nervioso. Estos síntomas a veces no se manifiestan hasta semanas, meses o años después de la picadura de garrapata:

- **Artritis.** Suele manifestarse en forma de breves y repetidos ataques de dolor e hinchazón de las articulaciones grandes, sobre todo de las rodillas. Estos síntomas pueden aparecer y desaparecer durante varios años. Los enfermos no tratados con los medicamentos apropiados en la etapa inicial de la enfermedad de Lyme, suelen experimentar con mayor frecuencia los dolores e hinchazones de la artritis.
- **Afectación del sistema nervioso.** Hasta el 15 por ciento de los enfermos no tratados sufren problemas del sistema nervioso, entre los cuales figuran pérdida de la sensación táctil, dolor, debilidad, rigidez de nuca, intensos dolores de cabeza, mala coordinación y pérdida temporal del control de los músculos del rostro. Se han atribuido también a la enfermedad de Lyme otras manifestaciones como pérdidas de memoria, dificultad en concentrarse, insomnio y cambios de humor. Tales síntomas duran a menudo semanas o meses. Generalmente desaparecen, pero pueden aparecer nuevamente.
- **Problemas cardíacos.** Menos del 10 por ciento por ciento de los afectados por la enfermedad de Lyme, pero que no han sido tratados, padecen de arritmia (latido irregular del corazón) que puede producirles mareos o falta de aliento. Estos síntomas rara vez duran más de unos cuantos días o semanas.

¿Cómo se diagnostica la enfermedad de Lyme?

Puede ser difícil de diagnosticar, por su parecido con muchas otras enfermedades, incluida la gripe, y con otros tipos de artritis. El médico normalmente pregunta acerca de los síntomas presentados, pero del 10 al 25 por ciento de los afectados por la enfermedad no presentan la llamativa y característica erupción cutánea. El doctor preguntará también si el enfermo ha tenido contacto con garrapatas. Pero hay además muchos de estos enfermos que no recuerdan haber sido picados por una de ellas. Esto nada tiene de extraño, ya que la garrapata es tan minúscula que no produce dolor cuando pica.

Además, el médico hará probablemente análisis de sangre, en busca de anticuerpos (sustancias producidas en la sangre, que combaten a las bacterias y cuerpos extraños nocivos). Los análisis de sangre con frecuencia dan falsos resultados, si se hacen en el primer mes de la infección. Pasado ese lapso, son más fiables, pero todavía se producen falsos resultados positivos. De ahí que el médico tenga que fiarse aún de pistas tales como las actividades al aire libre del paciente, si éste vive en una

El nexo con Connecticut

La enfermedad de Lyme se identificó en 1975. Un número inaudito de chiquillos del pueblo de Lyme y de otros pueblos circundantes del estado de Connecticut, contrajeron la afección de las articulaciones conocida como artritis. Cuando los investigadores científicos trataron de averiguar la causa, descubrieron que la mayoría de los niños vivían en lugares cercanos a bosques o rodeados por éstos, en los que se albergaban las garrapatas. Descubrieron también que la enfermedad solía comenzar durante el verano y que coincidía con el apogeo de la temporada de las garrapatas. La pista final la proporcionaron los niños al recordar que les había salido una erupción cutánea justo antes de comenzar la artritis, y algunos de ellos se acordaban de haber sido picados por una garrapata en el lugar donde les salió la erupción cutánea. Actualmente, el estado de Connecticut sigue siendo el número uno de EE.UU. en cuanto a nuevos casos de la enfermedad.

zona de conocida incidencia de la enfermedad de Lyme o la visita, y la época del año en que empezó la infección.

Tratamiento

En general, cuanto antes se inicie el tratamiento, tanto mejor. Se usan, con este fin, antibióticos orales, aunque en casos de gravedad se emplea la administración por vía intravenosa. En las fases iniciales de la enfermedad, los antibióticos surten un efecto rápido y completo. En las fases tardías, los antibióticos siguen siendo eficaces para la mayoría de los enfermos, aunque la recuperación total puede prolongarse. En unos cuantos casos, los síntomas desaparecen y reaparecen.

La artritis debida a la enfermedad de Lyme generalmente desaparece dentro de pocas semanas o meses del comienzo de la terapia con antibióticos. Con todo, en ciertos pacientes no desaparece por completo hasta después de varios años. Y si la artritis es de duración prolongada, sin que haya sido tratada, es posible que queden lesiones articulares permanentes. Unos cuantos de los que sufren afectación a largo plazo del sistema nervioso, a consecuencia de la enfermedad de Lyme, también pueden sufrir daños permanentes. Una vez curada la enfermedad, puede volver a contraerse por otra picadura de una garrapata portadora de la infección.

Medidas preventivas

Una manera de prevenir la enfermedad de Lyme es evitar el contacto con la garrapata que la transmite. Conviene consultar al departamento de sa-

Nueva enfermedad o Vieja noticia

Los médicos empezaron a reconocer la enfermedad de Lyme como entidad patológica en la década de 1970, pero puede que ya existiera desde mucho antes. En Europa, se describió en revistas médicas que se remontan a los años de 1800 una erupción cutánea muy parecida a la de la enfermedad de Lyme, y ésta puede haberse propagado a los EE.UU. a principios del siglo XX. A lo largo de ese siglo recién concluido, los médicos observaron que había una relación entre los diversos síntomas de la enfermedad. Sin embargo, hasta 1977 no se publicó el artículo en que se describía "una nueva enfermedad," que producía erupciones cutáneas y dolores articulares, a la que se dio el nombre de artritis de Lyme. Hoy sabemos que la artritis es sólo uno de los síntomas de lo que en la actualidad se conoce como enfermedad de Lyme.

lud pública de la localidad, o al servicio de extensión agrícola de la comarca, para enterarse de si se ha encontrado en ella garrapatas infectadas.

En diciembre de 1998 se aprobó en EE.UU. la primera vacuna contra la enfermedad de Lyme. En los estudios realizados hasta la fecha, esta vacuna parece ser eficaz e inocua para la prevención de la enfermedad en individuos sanos de 15 años o mayores. Las personas incluidas en este grupo deben consultar a un médico para que les administre la vacuna, si viven, pasan las vacaciones, trabajan o juegan en zonas en que esté muy difundida la enfermedad de Lyme. La vacuna se aplica con arreglo a un ciclo de tres inyecciones en el periodo de un año. No se sabe todavía si se necesitan inyecciones de refuerzo en años posteriores. No está autorizada por ahora la administración de la vacuna a menores de 15 años.

Decálogo de medidas aconsejables contra el contacto con las garrapatas

- No internarse en lugares con abundancia de garrapatas, tales como bosques y matorrales espesos.
- Andar por el centro de los caminos, evitando las ramas de árboles o la hierba alta de las orillas.
- Ponerse ropa de colores claros, en la que se distinguen mejor las garrapatas.
- Llevar sombrero, camisa de mangas largas, pantalón largo, calcetines y botas o zapatos.
- Meterse la camisa dentro de los pantalones, y las piernas del pantalón dentro de los calcetines o las botas.
- Cerrar con cinta adhesiva la parte en que los pantalones se unen a los calcetines, de manera que las garrapatas no puedan colarse por debajo de la ropa.
- Ducharse y lavar la ropa al venir de fuera, si se trata de una zona infestada de garrapatas.
- Usar los aerosoles antigarrapáticos con cuidado. Hay algunos que no deben tocar la piel.
- Todos los días, revisarse detenidamente la propia piel y la de los animalitos domésticos para cerciorarse de que no tengan garrapatas.
- Arrancar con mucho cuidado cualquier garrapata adherida a la piel. Con pinzas romas, se tirará de ella, junto a la cabeza, en forma suave pero firme, hasta desprenderla. Para evitar el contacto con las bacterias, no debe aplastarse o tocar el cuerpo de la garrapata con los dedos desnudos. Pasar un paño humedecido con antiséptico (sustancia que destruye a las bacterias) alrededor de la picadura.

Fuentes

American Lyme Disease Foundation, Mill Pond Offices,
293 Rte. 100, Somers, NY, 10589
Telephone (914)277-6970
Toll-Free (800)876-LYME
http://www.aldf.com

KidsHealth.org, c/o Nemours Foundation, PO Box 5720,
Jacksonville, FL 32247
Telephone (904)390-3600
Facsimile (904)390-3699
http://www.kidshealth.org/

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, Division of Vector-Borne Infectious Diseases, P.O. Box 2087, Fort Collins, CO 80522
http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/

U.S. National Institutes of Health, 9000 Rockville Pike,
Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4000
http://www.nih.gov/

V. tamb.

Artritis

Parálisis facial (Parálisis de Bell)

Enfermedad de Osgood-Schlatter

Afección que causa dolor de rodilla en algunos niños durante los brotes de crecimiento en la adolescencia.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Ortopedia

Osteocondrosis

El caso de Danny

El duodécimo cumpleaños de Danny coincidió con la apertura de la temporada de fútbol, con un aumento de su estatura de 11,5 centímetros y con un dolor fuerte en la rodilla derecha. Cuando el entrenador le preguntó por qué cojeaba, Danny le dijo que le dolía la rodilla, sobre todo al subir escaleras, arrodillarse o saltar. El entrenador llamó a los padres de Danny y les sugirió que lo llevaran a ver al médico.

El médico examinó la rodilla; hinchada y sensible al tacto. Cuando le oprimió suavemente la zona justo debajo de la rótula, Danny hizo una mueca de dolor. El resto de la exploración no puso de manifiesto ninguna otra anormalidad. El diagnóstico fue de enfermedad de Osgood-Schlatter.

Esta noticia asustó un poco a Danny al principio, pero el médico lo tranquilizó explicándole que es una enfermedad muy común en los adolescentes y que generalmente se resuelve por sí sola. La enfermedad lleva el nombre de un cirujano estadounidense, Robert Bayley Osgood (1873–1956) y el de otro cirujano, el suizo Carl Schlatter (1864–1934).

¿Qué es concretamente la enfermedad de Osgood-Schlatter?

Es una enfermedad que se caracteriza por dolor en la protuberancia ósea (epífisis superior) de la tibia, debajo mismo de la articulación de la rodilla. El foco doloroso se localiza en la zona en que un tendón* muscular de la cadera se inserta en la tibia después de pasar sobre la rótula. A veces, sobre todo en el periodo de crecimiento acelerado de la adolescencia, el lugar de crecimiento activo de la tibia se desprende parcialmente del resto del hueso, lo que produce dolor e hinchazón. Este problema es más frecuente en los niños de edades comprendidas entre los 10 y 15 años, especialmente si participan en determinados deportes. Afecta más a los varones que a las hembras.

La enfermedad generalmente desaparece al terminar el periodo de desarrollo acelerado. Para tratar el dolor y la hinchazón los médicos generalmente recetan analgésicos de venta sin receta, como el ibuprofeno o el acetaminofeno (éste último conocido también en algunos países como acetaminofén y paracetamol), estirar bien el cuerpo antes de hacer ejercicios y reducir la participación en deportes que requieren la contracción de los cuádriceps o músculos del muslo, tales como ponerse en cuclillas o correr. Algunos médicos le inmovilizan la pierna al adolescente para limitar su actividad. El seguir practicando deportes por lo regular no agrava la enfermedad, pero sí puede retrasar la recuperación total. En algunos casos, el problema no desaparece por sí sólo, por formarse estructuras óseas anormales o desprenderse pequeños fragmentos de hueso. En estos casos, es posible que se necesite intervenir quirúrgicamente para extraer los fragmentos óseos.

* **tendón** Cordón fibroso, compuesto de tejido conectivo, que inserta un músculo en un hueso u otra estructura.

Enfermedad de Parkinson

La enfermedad de Parkinson es una afección del sistema nervioso central que causa temblores, rigidez muscular, movimientos lentos y falta de equilibrio. La enfermedad es progresiva, es decir, tiende a empeorar con el paso del tiempo.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Trastornos por movimiento

Trastornos neurológicos

El caso de Michael J. Fox

El actor de cine y televisión Michael J. Fox notó por primera vez una contracción espasmódica en su dedo meñique izquierdo en 1991, mientras filmaba la película *Doc Hollywood*. Michael recuerda que miró el temblor del dedo y pensó: "¿Qué será esto?"

Seis meses más tarde toda su mano izquierda había comenzado a temblar de modo incontrolable, y otras partes del cuerpo empezaron a adquirir rigidez. Fox se preocupó y decidió consultar a un médico.

La enfermedad lleva el nombre de un médico británico, James Parkinson, que fue el primero en describir los síntomas en 1817. La llamó "parálisis agitante." En la década de 1960, los científicos comenzaron a descifrar cómo unos cambios químicos en el cerebro causan los síntomas. Con el tiempo, la investigación dio por resultado medicamentos y otros tratamientos que controlan la enfermedad.

Un desequilibrio en las profundidades del cerebro

Los enfermos de Parkinson tienen un déficit cerebral de la sustancia química denominada dopamina. La dopamina es un neurotransmisor, es decir, una sustancia que perrmite a las células nerviosas comunicarse entre sí. La dopamina recibe la ayuda de otras sustancias químicas para enviar los mensajes que se intercambian en esta comunicación.

Por algún motivo desconocido, la producción de dopamina y de otras sustancias químicas cerebrales se ve perturbada en los enfermos del mal de Parkinson. Cuando esto ocurre, los mensajes no pueden ser transmitidos debidamente entre una célula nerviosa y otra. Eso produce temblores, músculos rígidos y otros problemas.

¿Cuál es la causa de la enfermedad de Parkinson?

Nadie sabe aún exactamente qué es lo que causa los desequilibrios químicos cerebrales. Los científicos sospechan que hay una serie de causas posibles que podrían, en algunos casos, provocar la enfermedad, tales como lesiones a la cabeza (especialmente las se reciben durante una pelea de

▲ El boxeador Muhammad Alí, ex campeón del mundo del peso pesado, tiene la enfermedad de Parkinson. *Reuters/Corbis-Bettmann*

¿Quién fue James Parkinson?

La enfermedad de Parkinson fue identificada y llamada *parálisis agitans* por el médico británico James Parkinson (1755-1824). Su descripción clásica de los síntomas aparece en el "Tratado sobre la parálisis agitante." Ya antes, médicos tan antiguos como Galeno (138-201 d. C.) y coetáneos de Parkinson, como Gerard van Swieton (1700-1772), habían notado temblores semejantes a los característicos de la enfermedad de Parkinson. Las observaciones de Parkinson, sin embargo, se encuentran entre las primeras que interpretaron esos síntomas como un síndrome clínico bien definido. Poco tiempo después de que se publicara el tratado de Parkinson, el neurólogo francés Jean-Martin Charcot (1825-1893) comenzó a usar el término "Enfermedad de Parkinson" para describir esta entidad clínica.

boxeo), algunos medicamentos que se dan para tratar otras enfermedades graves, el abuso de ciertas drogas, la exposición a altos niveles tóxicos de monóxido de carbono y otros contaminantes, y pequeños accidentes cerebrovasculares. La enfermedad de Parkinson no es contagiosa y, por lo tanto, no puede ser transmitida de una persona a otra, como el resfriado.

La enfermedad de Parkinson se repite en algunas familias, lo que ha impulsado a los investigadores a buscar un gen que pudiera propiciar la enfermedad. Dos extensas familias europeas con muchos casos de Parkinson parecen compartir un gen defectuoso, pero el gen anormal aún no se ha encontrado en muchos otros parquinsonianos.

Diagnóstico

El mal de Parkinson es una enfermedad difícil de diagnosticar. No existe un análisis o prueba única que determine si la persona afectada lo tiene. A menudo, los médicos excluyen otras causas de los temblores, tales como tumores u otros trastornos cerebrales.

Tratamiento

Hoy existe un rayito de esperanza para los enfermos del mal de Parkinson, porque hay varios medicamentos de posible utilidad. La mayoría de éstos son combinaciones medicamentosas que facilitan al cerebro la producción de dopamina, la sustancia química necesaria para la comunicación intercelular. Otros medicamentos actúan en el cerebro de manera similar a la dopamina y mejoran la capacidad del cerebro para controlar los movimientos.

Los medicamentos no curan la enfermedad, pero pueden tratar sus síntomas. Las personas son capaces de hacer muchas de las cosas que solían hacer antes de que se manifestara la enfermedad. Ésa es la razón por la cual Michael J. Fox ha podido continuar trabajando.

Fox, sin embargo tuvo que someterse a varias operaciones para eliminar pequeñas zonas de su cerebro que no funcionaban debidamente. Eliminando las células de estas zonas, se pueden aliviar los temblores de algunos enfermos del mal de Parkinson.

Hay tratamientos experimentales que incluyen el trasplante de tejido cerebral de fetos humanos a la parte del cerebro donde la dopamina escasea. Resultados preliminares indican que este procedimiento podría beneficiar a algunas personas. Puesto que con frecuencia el tejido sólo puede obtenerse tras un aborto, esta técnica es todavía muy controvertida. Los investigadores están experimentando con células de animales y células cultivadas en el laboratorio, con la esperanza de lograr los mismos resultados que con las células fetales.

Fuentes

American Parkinson's Disease Association, 1250 Hylan Blvd., Ste. 4B, Staten Island, NY, 10305-1946

Telephone (718)981-8001
Toll-Free (800)223-2732
http://www.apdaparkinson.com

U.S. National Institute of Neurological Disorders and Stroke, c/o NIH Neurological Institute, P.O. Box 5801, Bethesda, MD 20824
Telephone (301)496-5751
Toll-free (800)352-9424
TTY (301)468-5981
http://www.ninds.nih.gov/

▶ *V. tamb.* **Parálisis**

Enfermedad del pulmón negro *Véase* Neumoconiosis

Enfermedad de Tay-Sachs

Trastorno hereditario, de rara incidencia, que resulta en la lenta destrucción del sistema nervioso central (cerebro y médula espinal)

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Hexosaminidasa A (Hex-A)

Neurología

¿En qué consiste esta enfermedad?

Se trata de un trastorno metabólico infrecuente que se acompaña de síntomas neurológicos graves. Por "metabólicos" se entienden los procesos bioquímicos por los cuales el organismo produce proteínas y otras sustancias y los que le permiten descomponer las sustancias nutritivas con objeto de liberar energía. Lo que hace que la enfermedad de Tay-Sachs sea metabólica es la carencia de una enzima (clase de proteína), la hexosaminidasa A (conocida también por su abreviatura Hex-A), necesaria para metabolizar (descomponer) las sustancias grasas, llamadas lípidos. Sin ella, estos lípidos se acumulan en las células nerviosas del cerebro y con el tiempo las destruyen, lo que, a su vez, lleva al mal funcionamiento del sistema nervioso.

¿Cómo afecta la enfermedad al organismo?

Enfermedad de Tay-Sachs clásica La forma clásica de esta enfermedad afecta a los niños y generalmente es mortal. Su causa es la carencia total de la enzima Hex-A. La destrucción de las células nerviosas comienza antes de nacer, pero el recién nacido no empieza a perder la función del sistema nervioso hasta unos seis meses después. A los dos años, el niño puede sufrir crisis convulsivas* y perder aptitudes tales como el andar a gatas, sentarse, darse vuelta en la cama o tratar de alcanzar algún objeto. A la larga, el enfermo se queda ciego, paralítico y con retraso

* **crisis convulsivas** accesos súbitos caracterizados por pérdida de conciencia y espasmos musculares violentos.

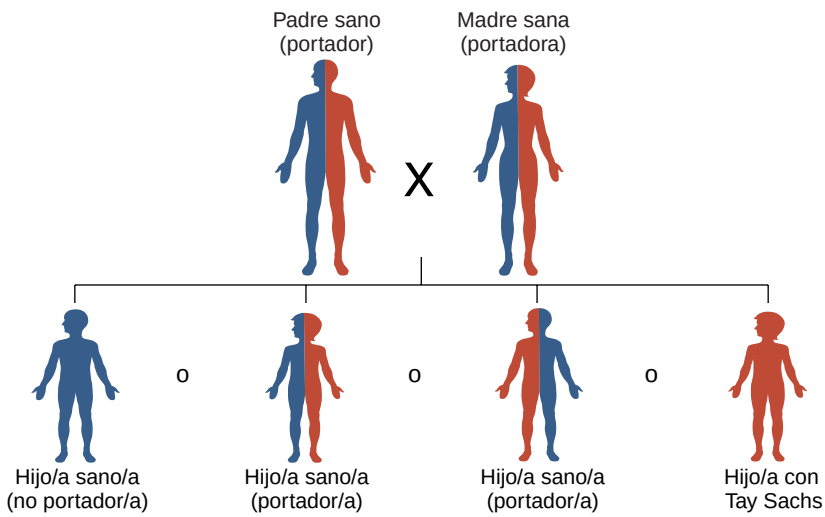
mental. Los niños que padecen de esta forma clásica no suelen vivir más de cinco años.

En una variante de este cuadro clínico, el niño empieza a manifestar síntomas entre los dos y cinco años, en vez de tenerlos en la etapa de lactancia. Los síntomas son los mismos a que hemos aludido, pero la enfermedad evoluciona en forma más lenta. Por regla general, los niños que padecen de esta variante mueren antes de los 15 años.

Enfermedad de Tay-Sachs de comienzo tardío Es menos común que la forma presente en la lactancia y la primera infancia. Afecta al adolescente y al adulto de 20 a 40 años de edad, en los que provoca la pérdida gradual de la función nerviosa. Estos enfermos tienen concentraciones bajas de la enzima Hex-A, en vez de carencia total. A medida que la enfermedad avanza, los pacientes se hacen cada vez más torpes, faltos de coordinación y taciturnos. A veces experimentan debilidad muscular, tics nerviosos y deterioro de las facultades intelectuales. Los síntomas varían en cuanto a clase e intensidad de una persona a otra. Por la lentitud de su evolución, esta forma de comienzo tardío permite una expectativa de vida normal.

¿Cómo se contrae la enfermedad de Tay-Sachs?

Este trastorno se debe a una mutación (alteración anormal) en el gen que codifica la enzima Hex-A que se transmite hereditariamente como un rasgo recesivo. Esto significa que la persona podrá contraer la enfermedad si hereda dos ejemplares del gen defectuoso; pero no cuando por lo menos uno de esos dos genes es normal. Con un ejemplar normal y otro defectuoso, la persona será portadora de la enfermedad y podrá transmitirla a los hijos, aunque no manifieste síntomas.



La enfermedad de Tay Sachs se hereda por transmisión doble (por parte del padre y de la madre) del gen defectuoso, lo que impide la debida producción de la enzima Hex-A por el organismo. Las personas que tienen un solo gen defectuoso se llaman portadores, pero no manifiestan síntomas de la enfermedad, porque también han heredado un gen normal que codifica, en parte, la enzima Hex-A. Pero no dejan por ello de transmitir el gen defectuoso a los hijos. Si tanto el padre como la madre son portadores, cada uno de los hijos tendrá una probabilidad entre cuatro de padecer la enfermedad. ▶

Casi todo ser humano puede ser portador del gen de la enfermedad de Tay-Sachs. En la población general, alrededor de 1 de cada 250 personas son portadoras del gen defectuoso. Sin embargo, algunas poblaciones presentan mayor número de portadores que otras. Por ejemplo, 1 de cada 27 estadounidenses de ascendencia judía (asquenazí) de origen europeo oriental son portadores de la enfermedad. Los francocanadienses de una determinada parte de Quebec y la población cajún de Luisiana en los Estados Unidos tienen también mayor riesgo que el normal de ser portadores del gen de la enfermedad de Tay-Sachs.

¿Existe una cura para esta enfermedad?

Aunque los investigadores científicos siguen buscando la manera de prevenir o curar la enfermedad de Tay-Sachs, hasta la fecha no existe ninguna cura ni tratamiento. No obstante, sí se dispone de análisis de laboratorio que permiten identificar a los portadores del gen defectuoso. Existen análisis que permiten determinar la concentración en la sangre de la enzima Hex-A (los portadores tienen como la mitad que los no portadores), y análisis de ADN (ácido desoxirribonucleico) que proporcionan indicios de mutaciones en el gen que codifica la enzima Hex-A. Estos análisis son de especial utilidad para quienes tengan familiares afectados por la enfermedad de Tay-Sachs y para los que pertenecen a grupos de población con riesgo elevado de contraer la enfermedad. Estar enterados de ese riesgo antes de tener hijos puede evitar la angustia de asistir al desarrollo de un hijo con Tay-Sachs que acaba por sucumbir a esta enfermedad.

¿Qué Nos Dice el Nombre?

El nombre de la enfermedad de Tay-Sachs engloba el de dos científicos, procedentes uno de cada orilla del Atlántico.

Warren Tay (1843–1927) era un oftalmólogo inglés. En 1881 describió el caso de un paciente que presentaba una mancha de color rojo cereza en la retina (estructura que recibe la luz que entra en el ojo). Esta mancha es característica de la forma clásica de la enfermedad.

Un neurólogo (especialista del sistema nervioso) estadounidense, de nombre Bernard Sachs (1858–1944), describió las alteraciones celulares producidas por la enfermedad que nos ocupa. También reconoció que se trataba de un trastorno hereditario y que la mayoría de los bebés que la padecían eran de ascendencia judía, oriundos de Europa oriental.

Existen también análisis prenatales para las embarazadas. Tanto en una muestra de líquido amniótico (que baña al feto durante la gestación) obtenida mediante amniocentesis como en una muestra de vellosidades coriónicas obtenida mediante biopsia se puede determinar la presencia de la enzima Hex-A. Si está presente, significa que el bebé no tendrá la enfermedad.

Fuentes

National Tay-Sachs and Allied Diseases Association, Inc.,
2001 Beacon St., Ste. 204, Brighton, MA 02135
Telephone (617)277-0134
Toll-free (800)906-8723
http://www.ntsad.org/

Late Onset Tay-Sachs Foundation, 1303 Paper Mill Rd.,
Erdenheim, PA 19038
Telephone (215)836-9426
Toll-free (800)672-2022
Facsimile (215)836-5438
http://www.lotsf.org/

March of Dimes Foundation, 1227 Mamaroneck Ave.,
White Plains, NY 10605
Toll-free (888)-MODIMES
http://www.modines.com/

Alliance of Genetic Support Groups, 4301 Connecticut Ave. NW,
Ste. 404, Washington, DC 20008
Telephone (202)966-5557
Toll-free (800)336-GENE
Facsimile (202)966-5557
http://www.geneticalliance.org/

▶ *V. tamb.*
Enfermedades genéticas
Enfermedades metabólicas

Enfermedad por arañazo de gato

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Bartonella henselae

Retinitis

La enfermedad por arañazo de gato, conocida por los médicos como linforreticulosis, es una infección causada por la bacteria **Bartonella henselae.** ***Se produce tras un arañazo o una mordedura de gato u otros animales y produce inflamación de los ganglios linfáticos.***

¿Dónde vive la bacteria *Bartonella henselae*?

Vive por todo el mundo: los gatos la tienen en la saliva y, aunque a ellos no les afecta, pueden trasmitirla a los humanos por arañazo o mordedura. La enfermedad no se contagia de una persona a otra.

¿Qué ocurre cuando se contrae la enfermedad por arañazo de gato?

Síntomas Esta afección se manifiesta con la aparición de una herida en la zona de la mordedura o del arañazo, a los pocos días de producirse. Una o dos semanas después, cuando el cuerpo está combatiendo la infección, aparece una inflamación de los ganglios linfáticos* regionales. Los adultos pueden presentar fiebre leve, o dolor de cabeza en las articulaciones; también se sienten más cansados de lo habitual. La mayoría de la gente mejora en un plazo de tres semanas, pero los afectados cuyo sistema inmunitario esté debilitado corren el riesgo de complicaciones más serias; entre otras:

- retinitis: inflamación de la retina del ojo, que puede causar ceguera;
- encefalitis: inflamación del cerebro;
- convulsiones;
- infecciones de hígado, bazo, huesos u otros órganos.

Diagnóstico El médico comienza con un examen físico del enfermo y con un historial clínico que debe investigar el contacto del enfermo con gatos. Si el enfermo presenta fiebre, no se siente bien y, además de ampollas, tiene los ganglios linfáticos inflamados y una lesión ampollar, el médico diagnostica enfermedad por arañazo de gato. Otras formas de identificar la enfermedad son el análisis de sangre en busca de anticuerpos contra la *Bartonella* o la biopsia de un ganglio linfático inflamado.

Tratamiento La mayoría de la gente mejora sin necesidad de tratamiento. Aun así, el médico puede recetar antibióticos que ayuden a combatir la infección o drenar los ganglios si están demasiado inflamados. Las personas con sistema inmunitario debilitado necesitan cuidados continuos por parte del médico para reducir al mínimo el riesgo de complicaciones.

Medidas preventivas

Es importante enseñar a los niños a no acercarse a los gatos callejeros o desconocidos, e incluso a que tengan cuidado con los domésticos, porque pueden morder o arañar cuando se les provoca. Cuando los gatos muerden o arañan a la gente, no está de más consultar tanto al médico (para la persona) como al veterinario (para el gato).

Fuentes

American Academy of Family Physicians, 11400 Tomahawk Creek Pkwy., Leawood, KS, 66211-2672
Telephone (913)906-6000

¿Sabía usted qué...?

- Hay más de 60 millones de gatos en Estados Unidos.
- Aproximadamente 24 000 personas contraen al año la enfermedad por arañazo de gato.
- Los cachorros trasmiten esta enfermedad en más ocasiones que los gatos adultos.
- Los cachorros con pulgas tienen 29 veces más probabilidad de ser portadores de la bacteria *Bartonella henselae* que los que no tienen pulgas.
- Menos del 5 por ciento de las personas con enfermedad por arañazo de gato llegan a manifestar síntomas serios.

* **ganglios linfáticos** Pequeñas masas de tejido linfoide que contienen células inmunitarias y filtran el líquido drenado de los tejidos para eliminar los microorganismos nocivos antes de que pasen a la sangre.

Toll-Free (800)274-2237
http://familydoctor.org

Association of State and Territorial Directors of Health Promotion and Public Health Education, 1101 15th St. NW, Ste. 601, Washington, DC 20005
Telephone (202)659-2230
Facsimile (202)659-2339
http://www.astdhppe.org/

The Winn Feline Foundation, 1805 Atlantic Ave., PO Box 1085, Manasquan, NJ 08736-0805
Telephone (732)528-9797
http://www.winnfelinehealth.org/health.html

V. tamb.
Convulsiones
Conjuntivitis
Fiebre
Infección
Infecciones bacterianas
Zoonosis

Enfermedades ambientales

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Carcinógenos
Contaminación
Herbicidas
Hidrocarburos
Mercurio
Pesticidas
Radiaciones

Son enfermedades y afecciones resultantes de problemas del medio ambiente creados por el hombre.

Primavera Silenciosa

El libro *Primavera Silenciosa* ("Silent Spring"), de Rachel Carson, publicado en 1962, describía un medio ambiente devastado por los pesticidas o plaguicidas:

> En zonas cada vez más extensas de los Estados Unidos, la primavera llega ahora sin el anuncio de los pájaros, y en las primeras horas de la mañana reina un extraño silencio, donde antes el ambiente resonaba con el bello trinar de las avecillas.

Carson cuestionó el uso de pesticidas, especialmente del DDT, y detalló la manera en que los seres humanos estamos destruyendo poco a poco el mundo que nos rodea. La autora y sus ideas fueron objeto de ataques lanzados desde muchos ángulos, y una empresa fabricante de productos químicos intentó vanamente impedir la publicación del libro.

Primavera Silenciosa marcó el comienzo del movimiento ambientista. El público prestó atención a lo que decía Rachel Carson y, a la larga, también el gobierno estadounidense la escuchó. En 1972 este gobierno prohibió el uso del DDT, por haberse descubierto, en estudios de laboratorio realizados en ratas, su relación con el cáncer.

¿Qué son las enfermedades ambientales?

Las enfermedades y afecciones ocasionadas por factores del medio ambiente se conocen colectivamente con el nombre de enfermedades ambientales. Se cree que los pesticidas, productos químicos, radiaciones,

contaminación atmosférica y algunos peligrosos productos creados por el hombre contribuyen a las enfermedades de la humanidad. Los posibles agentes causantes de enfermedades están por todas partes: en el hogar, en el trabajo y en los lugares de recreo. Con todo, la probabilidad de que el individuo contraiga una determinada enfermedad depende de los peligros específicos de su medio ambiente y de su susceptibilidad genética a determinado peligro. Por ejemplo, el radiólogo corre peligro de contraer enfermedades inducidas por radiaciones, mientras que el minero del carbón es más propenso a las enfermedades pulmonares ocasionadas por inhalación del polvo de la mina. El uso adecuado de medidas preventivas puede evitar estas y otras enfermedades ambientales.

¿Que sucedió en Love Canal?

Desde 1942 a 1953, la empresa Hooker Chemicals and Plastics Corporation utilizó el Love Canal, en Niagara Falls, estado de Nueva York, como vertedero para sus desechos químicos. Una vez lleno el vertedero, se cubrió con tierra y posteriormente el terreno se vendió a la Junta Escolar de Niagara Falls con una advertencia acerca de los desechos químicos que se habían enterrado en aquel lugar.

El terreno que antes había sido vertedero de peligrosos desechos se transformó en un vecindario también denominado Love Canal, completo con su escuela y cientos de viviendas construidas encima mismo del ex vertedero. Pero a los propietarios de las casas no se les advirtió de los peligros que los acechaban desde el subsuelo.

De la década de los 50 a a la de los 70 del siglo XX, los vecinos del Love Canal percibieron olores desacostumbrados y descubrieron sustancias extrañas en sus predios. Algunos vecinos fueron objeto de afecciones inexplicables. En diversas ocasiones, el municipio investigó las quejas que recibía, pero no se hizo nada para remediar los problemas hasta 1973.

En abril de ese año, la zona de Love Canal fue declarada una amenaza para la salud humana, y en agosto se clausuró la escuela y se evacuó del lugar a un considerable número de familias. Por fin, el presidente de los Estados Unidos, Jimmy Carter, declaró el vecindario de Love Canal zona catastrófica y se asignaron fondos del gobierno federal para reubicar a las 239 familias que habían vivido en la proximidad del antiguo vertedero.

Love Canal llegó a ser un símbolo para ciudadanos, científicos, activistas y políticos, que adquirieron mayor conciencia de la importancia del medio ambiente. Esto dio lugar a la promulgación de leyes federales encaminadas a forzar la limpieza de vertederos enterrados.

Síndrome de la Guerra del Golfo

Muchos ex combatientes norteamericanos han referido síntomas incapacitantes que atribuyen a su participación en la Guerra del Golfo Pérsico de 1991. Destacan en este síndrome los síntomas de cansancio crónico, musculatura y articulaciones adoloridas, erupciones cutáneas, pérdidas de memoria, abortos espontáneos e hijos con defectos congénitos.

El síndrome de la Guerra del Golfo es una afección enigmática. Si bien los ex combatientes experimentan problemas reales, los médicos y los científicos no se ponen de acuerdo en cuanto al origen de tales problemas. Algunos creen que el síndrome consiste, en realidad, en una multiplicidad de enfermedades cuyos síntomas coinciden en parte. Los afectados podrían estar reaccionando a armas químicas o biológicas, pesticidas, vacunas, incendios de pozos petrolíferos, o a enfermedades infecciosas a las que estuvieron expuestos durante esa guerra. Un estudio de la comisión presidencial nombrada para investigar las causas de la polémica sugirió que el estrés era la causa principal de los síntomas que los ex combatientes experimentaban. Ha transcurrido un decenio desde que comenzó la polémica y todavía sigue en pie, alimentada por nuevos y contradictorios informes.

Mitos y realidades: Comprobación de causas y efectos

Personas como Rachel Carson han concientizado a los estadounidenses de las posibles consecuencias para la salud de muchos de los procesos y productos que usan o consumen a diario. Por cuanto muchas de las sustancias contenidas en el medio ambiente son, en potencia, capaces de ocasionar enfermedades en algunos seres humanos susceptibles, las enfermedades ambientales resultan a menudo objeto de polémica. Lamentablemente, cuando un grupo numeroso de ciudadanos empieza a quejarse de que "algo" en el medio ambiente los enferma, el temor que abrigan puede trocarse en mito, sin necesidad de prueba alguna. Por ejemplo, no falta quien crea que la exposición a los cables eléctricos de alta tensión produce cáncer. Pero hasta ahora nadie ha probado fuera de toda duda que eso sea cierto. Para los científicos, el poder probar que algún factor ambiental sea la causa de enfermedades es un proceso difícil que puede exigir años de investigación.

Realidades: ¿Cuáles son algunas de las enfermedades ambientales más comunes?

Neumopatías Cualquier sustancia que entra en los pulmones al respirar, que no sea el aire atmosférico, tiene la posibilidad de causar lesiones a estos órganos. Por ejemplo, la contaminación del aire atmosférico, incluido el humo del cigarrillo que fuman otras personas (humo de segunda mano) y los productos químicos en el ambiente del trabajo, pueden dar lugar a enfermedades de los pulmones (neumopatías). Entre éstas figuran:

- el asma, que dificulta la respiración y que afecta a millones de estadounidenses. Los desencadenantes ambientales del asma están por todas partes e incluyen factores naturales tales como la caspa de los animales, el polen de las plantas, el polvo y los mohos, así como productos de origen humano, como los de naturaleza química. No todos somos sensibles a estos factores;
- la neumoconiosis llamada antracosis, enfermedad de los mineros del carbón, cuyos pulmones se recubren de polvo carbonero, lo cual propicia esta afección crónica que dificulta y hace dolorosa la respiración;
- la bronquitis, inflamación de las vías aéreas de los pulmones que puede ser causada por la inhalación de ciertos productos químicos o de humos. Los soldadores y los bomberos figuran entre los posibles afectados por la bronquitis;
- la inhalación de la fibra natural llamada asbesto (amianto) puede provocar asbestosis, forma grave de neumopatía, y también cáncer de pulmón. Los edificios escolares, las viviendas y los lugares de trabajo en los que en su día se usó el amianto, ponen en peligro a los seres humanos cuando este material empieza a

* **esterilidad** Llamada también infertilidad e infecundidad, es el hecho de que un hombre o una mujer sean incapaces de procrear.

escaparse al aire atmosférico durante las reparaciones o renovaciones. Estos edificios utilizaron el amianto en las paredes y cielos rasos a manera de aislante retardador de incendios, antes de que la ley prohibiera su uso;

- la silicosis es una neumopatía causada por exposición al polvo de la sílice que la arcilla contiene. Entre los que corren el riesgo de contraer esta enfermedad se encuentran los obreros de las alfarerías y la industria de la cerámica.

Cánceres Además del cáncer de pulmón, se ha vinculado a otros cánceres con toxinas (venenos) ambientales. Por ejemplo, los pesticidas, herbicidas y sustancias radiactivas pueden causar cáncer. Hay casi 2 000 sustancias químicas consideradas carcinógenas (que pueden producir cáncer). De éstas, sólo unos centenares son de uso restringido por las leyes de Estados Unidos.

El asbesto (amianto), el cromo y el alquitrán de hulla se han vinculado también con el cáncer de pulmón. Los obreros de la construcción, los soldadores y los trabajadores siderúrgicos suelen estar expuestos repetidamente a estos compuestos químicos. Los trabajadores de las fábricas de plásticos corren el riesgo de contraer cáncer del hígado o de la vejiga urinaria. Todo el que maneja sustancias radiactivas tiene riesgo elevado de cáncer ocasionado por radiaciones. Afortunadamente, las restricciones legales y la supervisión atenta de los materiales peligrosos pueden reducir estos riesgos.

Defectos congénitos La esterilidad*, el aborto espontáneo*, el nacimiento de un niño muerto, algunos tipos de cáncer infantil y los defectos congénitos pueden ser atribuibles a diversas toxinas ambientales. Cuando la embarazada se expone a la acción del plomo, el feto tiene riesgo más elevado de lo normal de nacer con problemas de conducta y anomalías del sistema nervioso. La exposición a las radiaciones ionizantes, los desechos de productos químicos, los pesticidas, disolventes, pinturas, plomo y mercurio metílico pueden plantear problemas para el desarrollo del feto*.

Envenenamiento por productos químicos El plomo es un serio peligro ambiental para los niños, no sólo en Estados Unidos, sino también en el resto del mundo. Afecta al desarrollo mental y físico del niño y, en dosis elevadas, puede provocar parálisis e incluso la muerte. La exposición al plomo se efectúa a veces a través de las pinturas, la gasolina, las cañerías y ciertos productos de cerámica, siempre que todos ellos lo contengan. Y aunque el plomo ya no se usa en la mayoría de estos productos en Estados Unidos, todavía forma parte de muchas viviendas antiguas o viene en productos de importación.

Los metales mercurio y cadmio pueden producir lesiones nerviosas, cáncer, enfermedades del hígado (hepatopatías) y de la piel (cutáneas).

Síndrome de los edificios enfermos

El nombre de este síndrome describe un problema de salud difícil de calificar, según el cual, los afectados atribuyen toda clase de síntomas a los edificios en que trabajan. Entre las quejas más frecuentes: dolor de cabeza, mareos, náuseas, cansancio, dificultad para concentrarse, sensibilidad a los olores, piel seca y picor, tos seca e irritación de ojos, nariz y garganta. Por lo general, en cuanto salen del edificio, los síntomas desaparecen y vuelven a sentirse bien.

El síndrome de los edificios enfermos es difícil de definir por no haberse identificado ninguna enfermedad específica ni ninguna causa común. Tampoco hay un conjunto común de síntomas entre los que se quejan del síndrome de los edificios enfermos. Aunque no haya pruebas definitivas, abundan las hipótesis sobre este síndrome. Puede ser atribuible a muchos factores, incluso humedad, mala ventilación y mala regulación de la temperatura. La contaminación de origen externo (por ejemplo, gases del tubo de escape de los automóviles, polen o humos) o productos químicos de dentro del mismo edificio (artículos de limpieza, adhesivos, tapicería o productos químicos para multicopiadoras) pueden afectar a los que son sensibles a ellos. Las bacterias, los virus y los mohos también pueden invadir esos edificios y enfermar a sus ocupantes.

* **aborto espontáneo** El que se produce cuando la embarazada pierde el feto que llevaba en el útero, lo que pone fin a la gestación.

* **feto** En el ser humano, producto de la concepción desde las nueve semanas de la fecundación hasta el nacimiento. Antes de las nueve semanas, se llama embriòn

▲

La eliminación de sustancias químicas industriales constituye una importante causa de contaminación de las aguas. © *Ray Pfortner/PeterArnold, Inc.*

Desde principios del siglo XIX, el mercurio se ha utilizado en numerosos procesos químicos. En épocas anteriores, los obreros que manejaban el mercurio se envenenaban sin saberlo. Este metal puede asimismo acumularse a lo largo de la cadena alimentaria y plantear un riesgo para la salud. Por ejemplo, ciertos peces de los Grandes Lagos de Estados Unidos están contaminados por el mercurio que adquieren al comer plantas y otros peces que lo contienen. El comer en cantidad estos pescados contaminados puede transferirle a la persona concentraciones poco saludables de mercurio. Los efectos son acumulativos, por cuanto el organismo humano no puede eliminar el mercurio. Entre otros productos fabriles, el mercurio se utiliza en la fabricación de lámparas fluorescentes, pinturas de látex, pilas eléctricas, empastes dentarios y termómetros clínicos.

Otras fuentes de venenos ambientales incluyen la fabricación de refrigerantes, plásticos y otros productos industriales, así como la fabricación y mal uso de los pesticidas.

Medidas preventivas

La reglamentación que protege al individuo contra los peligros ambientales varía mucho de un país a otro. En Estados Unidos, el Congreso ha promulgado leyes que protegen al trabajador contra la exposición intencional o accidental a peligros ambientales. Por ejemplo:

- el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacionales (National Institute of Occupational Safety and Health, NIOSH) se creó en 1971 con objeto de establecer normas para la seguridad y la salud en el ambiente laboral;
- la Administración de Seguridad y Salud Ocupacionales (Occupational Safety and Health Administration, OSHA) fue establecida en 1971 para hacer cumplir los reglamentos derivados de las investigaciones de NIOSH;
- en 1983, la OSHA obligó a las empresas industriales a revelar plenamente a sus trabajadores los datos relativos a las sustancias químicas utilizadas en sus fábricas y a enseñar a los trabajadores la forma de protegerse contra tales sustancias;
- en 1987 se ampliaron las normas de 1983 a un mayor número de trabajadores. Posteriormente se añadió una disposición para fijar las normas que impidieran la exposición laboral a enfermedades infecciosas tales como el sida y las hepatitis B y C.

Fuentes

U.S. National Center for Environmental Health, Mailstop F-29, Atlanta, GA 30341-3724
Telephone (770)488-7000
Toll-free (888)-232-6789

Facsimile (770)488-7015
24-Hour Emergency Hotline (770)488-7100
http://www.cdc.gov/nceh/

U.S. National Institute of Environmental Health Sciences,
111 Alexander Dr., P.O. Box 12233,
Research Triangle Park, NC 27709
Telephone (919)541-3345
TTY (919)541-0731
http://www.niehs.nih.gov/

World Health Organization, 525 23rd St. NW,
Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

▶ *V. tamb.*
Asma
Cáncer
Cáncer de pulmón
Defectos congénitos
Intoxicación por monóxido de carbono
Intoxicación por el plomo
Lesiones relacionadas con el calor
Lesiones relacionadas con el frío
Neumoconiosis
Trastornos por exposición a radiaciones

Enfermedades cardiovasculares *Véase* Enfermedades del corazón

Enfermedades de la glándula tiroides

Estas enfermedades son resultado de una disfunción de la glándula tiroides, órgano muy importante situado en la base del cuello. Una de las funciones principales de esta glándula es la regulación del metabolismo, o sea, de los procesos bioquímicos del organismo humano. Las enfermedades de la glándula tiroides pueden acelerar o frenar el metabolismo y se acompañan de una amplia gama de manifestaciones físicas y mentales.

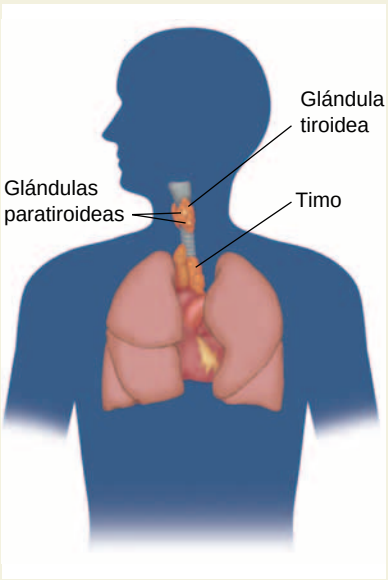
¿Qué es la glándula tiroides?

La glándula tiroides, que tiene forma de H, está compuesta de dos partes principales, o lóbulos, situados a ambos lados de la tráquea (parte superior del árbol respiratorio). Los lóbulos se unen entre sí por medio de un segmento angosto llamado istmo. La hormona* más importante producida por la glándula tiroidea es la tiroxina. A su vez, la producción de tiroxina viene determinada por otra hormona, la tirotropina (tirotrofina), segregada por la hipófisis (o glándula pituitaria), situada en la base del cerebro. La tiroxina se libera al torrente sanguíneo y determina la velocidad del metabolismo*. En niños, las hormonas tiroideas son esenciales para el crecimiento y desarrollo normales.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Bocio
Enfermedad de Graves-Basedow
Metabolismo
Sistema endocrino
Tiroiditis de Hashimoto
Tirotoxicosis
Tirotropina (tirotrofina)
Tiroxina

* **glándula tiroides** Se denomina también "la tiroides" porque existe también "el tirodes," que es el cartílago que forma parte del armazón fibrocartilaginoso de la laringe. En este texto, para evitar confusiones, nos referimos a la "glándula tiroides."



▲

Anatomía de las glándulas tiroides, paratiroides y timo.

* **hormonas** Sustancias químicas producidas por las glándulas de secreción interna que actúan como embajadoras: se elaboran en un lugar del cuerpo y son enviadas a otros sectores del organismo para llevar a cabo funciones de regulación.

* **metabolismo** Es el conjunto de todas las actividades bioquímicas celulares que liberan energía a partir de los alimentos o la consumen para producir otras sustancias, tales como las proteínas.

¿En qué consisten las enfermedades de la glándula tiroides?

La disfunción de esta glándula puede traer consigo la sobreproducción de hormonas tiroideas (hipertiroidismo) o la subproducción de ellas (hipotiroidismo). A veces la glándula se agranda y en ese estado recibe el nombre de bocio.

Hipertiroidismo: aceleración de la máquina La forma más común de hipertiroidismo, la tirotoxicosis, se conoce también como enfermedad de Graves-Basedow. Se trata de un trastorno de origen autoinmune, es decir, de una alteración del sistema inmunitario. En esta afección, los anticuerpos estimulan a la glándula tiroides para que produzca cantidades excesivas de hormona, lo que a su vez redunda en la aceleración del metabolismo. La tirotoxicosis se da a todas las edades, pero alcanza su incidencia máxima en las mujeres de 20 a 40 años.

Los síntomas de tirotoxicosis comprenden: frecuencia cardíaca acelerada, nerviosismo e irritabilidad, temblor, pérdida de peso, agrandamiento de la glándula tiroides (bocio), anormalidades menstruales, sudoración, intolerancia del calor, inquietud acompañada de hiperactividad e insomnio. A veces se produce también exoftalmos, consistente en la protrusión de los glóbulos oculares de sus cuencas (ojos salidos o saltones).

Menos frecuente es el hipertiroidismo debido a una tiroiditis, o inflamación de la tiroides, ocasionada por una infección viral o por nódulos tiroideos (bultos o tumores) que producen excesivas cantidades de hormonas.

Hipotiroidismo: desaceleración de la máquina Así como el hipertiroidismo acelera anormalmente el metabolismo, el hipotiroidismo lo desacelera o frena demasiado. Por consiguiente, no es de extrañar que muchos de los síntomas de hipotiroidismo sean lo contrario de los que manifiesta el hipertiroidismo. La causa más común de hipotiroidismo es la tiroiditis de Hashimoto, que afecta de preferencia a mujeres jóvenes y de edad mediana.

La tiroiditis de Hashimoto es, como la enfermedad de Graves, un trastorno autoinmune. El sistema inmunitario, en vez de estimular a la glándula tiroides, la daña, con lo que disminuye su producción de hormonas. Los síntomas de hipotiroidismo incluyen: baja frecuencia cardíaca, cansancio, debilidad muscular, aumento de peso, menstruaciones anormales, intolerancia del frío, sequedad de la piel, pérdida de cabello, ronquera, aumento de volumen de la glándula tiroides (bocio) y embotamiento mental. En casos más graves, puede producirse mixedema, que es un engrosamiento e hinchazón de piel, especialmente notable en el rostro.

Con menos frecuencia, el hipotiroidismo se debe a la extirpación quirúrgica total o parcial de la glándula tiroides, por motivo de otras afec-

Bocio del cuello (izq.) © *1991 National Medical Slide/ Foto de archivo médico especial.*

Exostalmos (ojos saltones) en la enfermedad de Graves (derecha) © *1992 Chet Childs/Custom Medical Stock Photo.*

ciones tiroideas, o por insuficiencia dietética de yodo, lo cual es actualmente un fenómeno infrecuente en la mayoría de los países desarrollados.

Cuando el hipotiroidismo aparece en el lactante y no recibe tratamiento, el resultado puede ser el cretinismo. El niño que padece de cretinismo sufre de retraso de crecimiento y deficiencia mental. Los niños mayores que se vuelven hipotiroideos crecen más lentamente y experimentan maduración sexual retrasada.

Bocio No es en sí una enfermedad. El nombre se refiere simplemente al aumento de volumen de la glándula tiroides, que a veces se hace vi-

Sal Yodada

El bocio y otras manifestaciones tiroideas se deben a veces a la escasez yodo en la dieta. En la Grecia Antigua, los que tenían agrandada la glándula tiroidea solían comer una alga marina rica en yodo. En 1811, el químico francés Courtois identificó el yodo, que se empezó a usar por vía interna para el tratamiento de trastornos tiroideos hacia 1821.

En 1922, la Comisión suiza de protección contra el bocio introdujo el primer programa de adición de yodo a la sal de mesa como medida preventiva. En ese mismo año, el físico estadounidense David Murray Cowie se interesó por eliminar el bocio mediante la sal yodada. Cowie colaboró con la Sociedad Médica del estado de Michigan para lograr que se vendiera la sal yodada en los establecimientos de comestibles de ese estado y, a la larga, en los de todos los estados de Estados Unidos. En las zonas que han llevado a cabo iniciativas similares es muy raro el déficit de yodo.

George y Bárbara Bush

Cuando George Bush, padre, era presidente de Los Estados Unidos (1989–1993), él y su esposa, Bárbara, fueron diagnosticados de una forma de hipotiroidismo (la tirotoxicosis o enfermedad de Graves-Bedow) debida a hiperactividad de la glándula tiroidea.

Por cuanto solamente el 1 o 2 por ciento de las mujeres, y una cifra todavía menor de varones, padecen esta enfermedad, es excepcional la probabilidad de que marido y mujer la sufran simultáneamente. Y puesto que la tirotoxicosis no se contagia de una persona a otra, no deja ser asombrosa su coincidencia clínica en el matrimonio Bush.

* **inflamación** Reacción del cuerpo a una irritación, infección o herida que a menudo causa hinchazón, dolor, enrojecimiento y calor.

sible en forma de un abultamiento en la parte anterior del cuello. El aumento de tamaño de la glándula tiroides puede ser señal de hipo o hipertiroidismo, e incluso puede producirse cuando la glándula tiroides funciona normalmente.

En el hipertiroidismo de la enfermedad de Graves-Basedow se observa una forma de bocio en la que el aumento de volumen de la glándula tiroides se debe a la estimulación que recibe ésta debido al mal funcionamiento del sistema inmunitario. En el hipotiroidismo, la glándula aumenta de tamaño a consecuencia del esfuerzo por producir suficiente hormona con que compensar el daño provocado en ella por la enfermedad, o por la inflamación* resultante de ésta, o por ambas cosas a la vez.

El bocio se da también en regiones del mundo donde la dieta es deficiente en yodo. Este elemento químico, que se encuentra en las algas marinas y en la mayoría de las sales de mesa, es esencial para la elaboración de las hormonas tiroideas por el organismo humano.

Nódulos Los bultitos internos o tumores de la glándula tiroidea bien diferenciados se llaman nódulos. Son muy comunes en la mujer y su incidencia aumenta con la edad. La gran mayoría de los nódulos tiroideos son benignos, pero los hay también cancerosos. Por consiguiente, todos ellos requieren pronta evaluación clínica.

A veces, la glándula tiroides aumenta ligeramente de tamaño en la pubertad o durante el embarazo, sin que por ello se resienta su buen funcionamiento o se manifiesten otros síntomas.

Diagnóstico y tratamiento

Diagnóstico Si hay sospecha de trastorno tiroideo, el médico procederá a determinar la historia médica y a practicar un examen físico. Se suelen tomar también muestras de sangre, con objeto de medir las concentraciones de hormonas tiroideas y de tirotropina, o sea, la hormona hipofisaria (pituitaria) que estimula a la glándula tiroidea. La anatomía de ésta se puede investigar por medio de diversas técnicas radiológicas. Si se sospecha la presencia de un tumor tiroideo, se puede extraer una muestra de tejido glandular para su examen microscópico.

Tratamiento La mayor parte de las afecciones tiroideas son muy susceptibles de tratamiento. El hipertiroidismo se puede atacar con una dosis única de yodo radiactivo que destruye las células tiroideas hiperactivas. Alternativamente, se pueden utilizar medicamentos antitiroideos para suprimir la producción de hormona tiroidea. Otro tratamiento consiste en la extirpación quirúrgica de la mayor parte de la glándula tiroides. En cambio, el hipotiroidismo se trata mediante la hormonoterapia sustitutiva, que generalmente debe continuarse de por vida.

Hay bocios de clasificación indeterminada que desaparecen por sí solos, o pueden ser pequeños y no necesitar tratamiento. El bocio ocasio-

nado por enfermedades de la glándula tiroides suele disminuir de tamaño con el tratamiento. Sin embargo, de cuando en cuando se hace más grande y es necesario extirparlo quirúrgicamente. Las enfermedades de la glándula tiroides no son contagiosas. Se dan en determinadas familias y no hay manera de prevenirlas. Ahora bien, los que viven en regiones del mundo dónde escasean los mariscos y la sal de mesa no es yodada, necesitarán tomar yodo en cantidad suficiente para evitar el hipotiroidismo y el bocio.

Fuentes

American Thyroid Association, 6066 Leesburg Pike,
Ste. 650, Falls Church, VA, 22041
Telephone (703)998-8890
Toll-Free (800)THYROID
http://www.thyroid.org

National Graves' Disease Foundation, PO Box 1969,
Brevard, NC 28712
Telephone (828)877-5251
http://www.ngdf.org/

V. tamb.
Deficiencias dietéticas
Enfermedades metabólicas
Inmunodeficiencia
Retraso mental
Trastornos del crecimiento

Enfermedades de la pubertad *Véase* Enfermedades del crecimiento

Enfermedades de las encías

La enfermedad de las encías, o periodontitis, es una infección bacteriana que afecta a los tejidos que rodean y sostienen a los dientes.

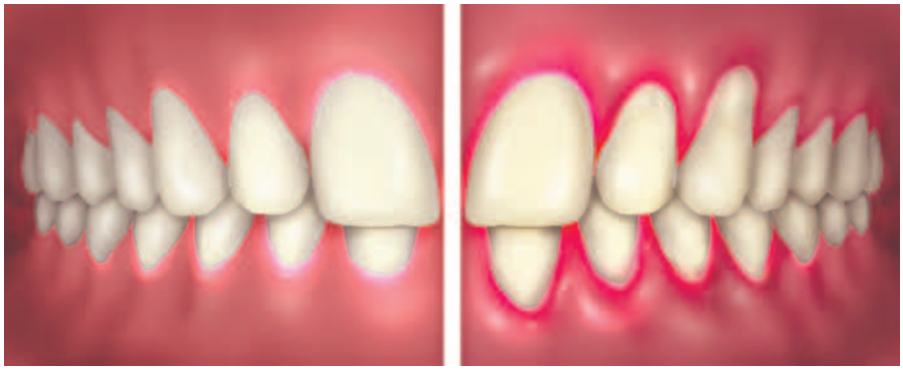
PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Enfermedad periodontal
Gingivitis
Odontología
Periodontitis

¿En qué consiste la enfermedad de las encías?

Al igual que el pelo cano y las arrugas de la piel, en un tiempo se consideró la pérdida de dientes como parte inevitable de la senectud. La causa principal de la pérdida de dientes en el adulto sigue siendo la enfermedad de las encías, denominada también periodontitis. Su causa es una infección bacteriana que afecta a los tejidos que rodean y sostienen los dientes. Un 75 por ciento de los adultos mayores de 35 años tienen alguna forma de periodontitis. No obstante, la pérdida de dientes no empieza hasta que la enfermedad se halla en fase avanzada. A menudo se puede prevenir mediante el buen cuidado de los dientes y encías, así como por la revisión dentaria periódica a cargo de un dentista.

La enfermedad de las encías hace que éstas se vuelvan rojas, hinchadas e inflamadas. Compárense las encías sanas de la izquierda con las de la derecha, afectadas por la enfermedad. ▶



Encías sanas | Encías inflamadas en retroceso

La forma más leve de esta enfermedad es la gingivitis, en la que las encías se inflaman, enrojecen y sangran fácilmente. En esta fase de su evolución, la enfermedad es todavía tratable. Pero si la gingivitis se deja sin tratar, puede convertirse fácilmente en periodontitis, que es una afección más grave de las encías. En la periodontitis avanzada, las encías y el hueso que sirve de sostén a los dientes pueden estar muy dañados. Es posible que los dientes se suelten y caigan por sí sólos, o que sea necesario hacérselos extraer por el dentista.

¿A qué se debe la enfermedad de las encías?

La causa de esta enfermedad es la placa dental, película pegajosa que recubre los dientes producida por las bacterias que habitan en la boca. Si la placa no se elimina diariamiente por cepillado y limpieza con hilo dental, se endurece y forma una sustancia llamada sarro, así como unas concreciones conocidas como cálcules dentales. Las bacterias contenidas en la placa producen sustancias químicas que irritan las encías y originan infecciones. Si no se eliminan, estas sustancias causan la retracción de la encía, lo que a su vez hace que se formen unas pequeñas bolsas entre los dientes y las encías. A medida que la infección se agudiza, las bolsas se hacen más profundas, con posible destrucción del hueso de la mandíbula (maxilar) que sostiene los dientes en su sitio.

La mayoría de los adultos de más de 35 años de edad tienen cierto grado de afectación por la enfermedad de las encías. Los fumadores o los masticadores de tabaco, los que padecen de diabetes mal controlada, sufren desnutrición o experimentan tensión nerviosa excesiva, corren un riesgo elevado de periodontitis. Las hormonas femeninas intervienen a veces; y las niñas que entran en la pubertad y las mujeres embarazadas también corren mayor riesgo.

¿Qué les sucede a los que padecen esta enfermedad?

Síntomas En su fase temprana, la periodontitis suele ser indolora (no causa dolor). Es posible que la persona afectada no perciba sus efectos

La enfermedad de las encías de larga duración ocasiona la retracción de éstas con respecto a los dientes. *Biophoto Associates/Science Source, Photo Researchers Inc.*

hasta que alcanza la fase avanzada. No obstante, hay algunas señales de advertencia de que la persona tal vez esté ya afectada:

- las encías sangran durante el cepillado o limpieza con hilo dental;
- las encías enrojecen, se hinchan o son sensibles al tacto;
- las encías se han retraído con respecto a los dientes;
- mal aliento persistente;
- presencia de pus entre las encías y los dientes;
- dientes flojos;
- cambio en la manera en que los dientes encajan al masticar;
- cambio en el ajuste de los puentes o dentaduras artificiales;

Diagnóstico El dentista revisa los dientes en busca de señales de enfermedad. Además de examinarlos, puede explorarlos con una sonda especial, de punta roma. La sonda se desplaza en forma suave a lo largo de la línea de las encías, en busca de bolsas interdentales.

Tratamiento Dependerá de la clase de enfermedad de las encías de que se trate y de lo avanzada que esté su evolución. La limpieza de la superficie del diente y de la raíz, que queda por debajo del borde de la encía, contribuye a la curación del tejido gingival y a su readhesión a la superficie del diente. Los antibióticos pueden ser útiles para controlar la multiplicación de las bacterias.

Si las bolsas son ya tan profundas que no se puedan limpiar por dentro, el dentista tal vez recomiende su reducción quirúrgica. Si el hueso que sostiene al diente está parcialmente destruido, es posible que se

necesite una intervención quirúrgica para reconfigurar y reconstituir el diente afectado.

Medidas preventivas

La limpieza de los dientes con cepillo e hilo dental permite eliminar la placa dental. En la fase temprana de la periodontitis, el cepillado dos veces al día y la limpieza con hilo dental por lo menos una vez al día suelen bastar. Se recomienda, además:

- Usar un cepillo de cerdas blandas.
- Seleccionar un cepillo que sea cómodo y que llegue a todos los dientes, inclusive a los de más adentro.
- Reemplazar el cepillo cuando las cerdas se desgasten.
- Cepillar con un suave y corto movimiento de vaivén.
- No olvidarse de cepillar también las superficies interiores, la parte posterior de los dientes y la lengua.
- Limpiar con hilo dental el espacio entre dientes y por debajo del borde de la encía, donde no alcanza el cepillo.

Es igualmente importante ir al dentista con regularidad para un examen de dientes y una limpieza profesional.

Fuentes

U.S. National Institute of Dental and Craniofacial Research,
45 Center Dr., MSC 6400, Bethesda, MD 20892-6400
Telephone (301)496-4261
http://www.nidcr.nih.gov/

American Dental Association, 211 E. Chicago Ave.,
Chicago, IL, 60611
Telephone (312)440-2500
http://www.ada.org

National Oral Health Information Clearinghouse, 1 NOHIC Way,
Bethesda, MD 20892-3500
Telephone (301)402-7364
Facsimile (301)907-8830
TTY (301)656-7581
http://www.nohic.nidcr.nih.gov

V. tamb.
Absceso
Caries
Diabetes
Halitosis
Infecciones bacterianas
Úlceras labiales

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Diabetes
Enfermedades renales
Nefropatías
Glomerulonefritis
Nefrología

Enfermedades de los riñones

Llamadas también enfermedades renales o nefropatías, incluyen toda alteración de la salud que afecte al funcionamiento de los riñones. Estas alteraciones incluyen desde infecciones leves que pueden tratarse con an-

tibióticos, hasta padecimientos crónicos (es decir, de duración prolongada) a consecuencia de los cuales los riñones se deterioran y acaban por dejar de funcionar.

¿Qué son los riñones?

Son un par de órganos corporales, de forma de habichuela o fríjol, localizados en la parte posterior de la cavidad abdominal, justo por encima de la cintura. Hay uno de estos órganos a cada lado de la columna vertebral. Los riñones desempeñan una serie de funciones, principalmente el filtrado de la sangre, la eliminación de productos de desecho que forman la orina, el ajuste del equilibrio químico y líquido del organismo al regular la concentración de la orina y participación en el control de la tensión arterial. También intervienen en la regulación de los efectos que la vitamina D tiene sobre el organismo y en la estimulación de la médula ósea para que produzca nuevos glóbulos rojos sanguíneos. Si los riñones se dañan por enfermedad, pueden resultar disminuidas algunas o todas las funciones aludidas; en ese caso, la persona afectada corre peligro de enfermarse gravemente; y si los riñones dejan de funcionar totalmente, el enfermo morirá a menos que reciba tratamiento.

¿Son las enfermedades de los riñones un problema de salud frecuente?

En los Estados Unidos estas enfermedades son uno de los principales problemas de salud. Más de 3,5 millones de estadounidenses padecen de alguna forma de enfermedad renal. Son más de 300 000 los que sufren de nefropatía terminal, que es la forma más grave. En 1996, más de 12 000 individuos recibieron trasplante de riñón. Y todos los años se invierten miles de millones de dólares en el tratamiento de estas enfermedades.

¿Cuáles son las distintas formas de enfermedad renal?

Hay tres categorías principales de enfermedad de los riñones, a saber:

- Trastornos congénitos, de origen genético, que aparecen al nacer o se desarrollan al poco tiempo.
- Trastornos crónicos, de duración prolongada y que se manifiestan a veces gradualmente a lo largo de muchos años.
- Trastornos agudos, que aparecen súbitamente; por ejemplo, a consecuencia de la obstrucción del sistema de drenaje de los riñones.

Trastornos congénitos Hay gente que nace con algún defecto renal, en cuyo caso la enfermedad se suele llamar congénita. Por ejemplo, los dos riñones pueden estar unidos por su base o polo para formar un solo riñón con aspecto de herradura. Otros nacen con un solo riñón, o

¿Qué es la hemodiálisis?

Cuando los riñones dejan de filtrar debidamente la sangre, ya sea por lesiones o por enfermedad, el tratamiento más frecuente es la hemodiálisis (hemo- significa sangre), nombre a menudo abreviado a diálisis. La máquina que realiza la diálisis funciona a manera de riñón artificial. Los enfermos de los riñones que han de someterse a diálisis se conectan a la máquina por medio de agujas y tubos, de medo que la sangre del paciente se impulsa, mediante una bomba, hacia la máquina, que la filtra. La máquina hace las veces de los riñones al extraer de la sangre los productos de desecho y el exceso de agua antes de devolverla al cuerpo a través de una vena. Ciertos individuos necesitan la diálisis sólo temporalmente hasta que sus riñones se recuperan, pero muchos más dependen de ella en forma permanente para conservar la vida. Para estos, la única alternativa es el trasplante de riñón. En 1996, más de 180 000 estadounidenses se sometieron a diálisis.

con dos riñones en el mismo lado, o con dos uréteres (los tubos que llevan la orina de los riñones a la vejiga) por riñón. Por lo general, estos problemas pueden superarse porque el organismo es capaz de funcionar bien con un solo riñón.

Las enfermedades leves que se tornan graves Las enfermedades renales crónicas (de duración prolongada) adquieren a veces carácter muy grave, puesto que con el tiempo producen el deterioro de los riñones. La glomerulonefritis, por ejemplo, es una inflamación de las unidades de filtración (los glomérulos). A menudo acompaña a otras enfermedades, como la diabetes* y la hipertensión, o bien puede ser resultado de una infección bacteriana o de una enfermedad inmunológica.

El sistema inmunitario produce proteínas llamadas anticuerpos que combaten las infecciones. En la glomerulonefritis, estos anticuerpos quedan atrapados en los glomérulos, lo que produce la inflamación de éstos. La glomerulonefritis a veces es tratable o bien evoluciona hasta producir graves lesiones renales. El cáncer o los tumores de riñón pueden hacer que con el tiempo los riñones dejen de funcionar debidamente. A la larga, muchas de estas enfermedades conducen a lo que se llama nefropatía terminal, en la que los riñones dejan de funcionar.

Insuficiencia renal aguda La insuficiencia aguda, o de aparición brusca, puede deberse a numerosas causas, incluidas las lesiones que reducen sensiblemente el flujo sanguíneo, deshidratación intensa, exposición a productos químicos y a medicamentos tóxicos para los riñones, infecciones, tumores y cálculos renales.

La pielonefritis, o infección de los riñones, es una enfermedad común de carácter agudo. Sus síntomas incluyen dolores de espalda o abdominales, fiebre y micción (excreción de orina) frecuente o dolorosa. Se trata eficazmente con antibióticos. Otra afección bien conocida es la litiasis renal (formación de cálculos en los riñones). Estos cálculos, sólidos y cristalinos, son creados a partir de diversas sustancias químicas que se separan de la orina y se acumulan en los riñones. Los cálculos de tamaño reducido pueden eliminarse por sí solos (arrastrados por la orina), pero los cálculos mayores requieren una intervención (litotricia) que los desmenuza para que puedan ser eliminados con la orina. El enfermo suele recuperarse de estas afecciones sin daño permanente a los riñones. No obstante. Si no se tratan, pueden producir lesiones permanentes y causar insuficiencia renal.

Diagnóstico y tratamiento

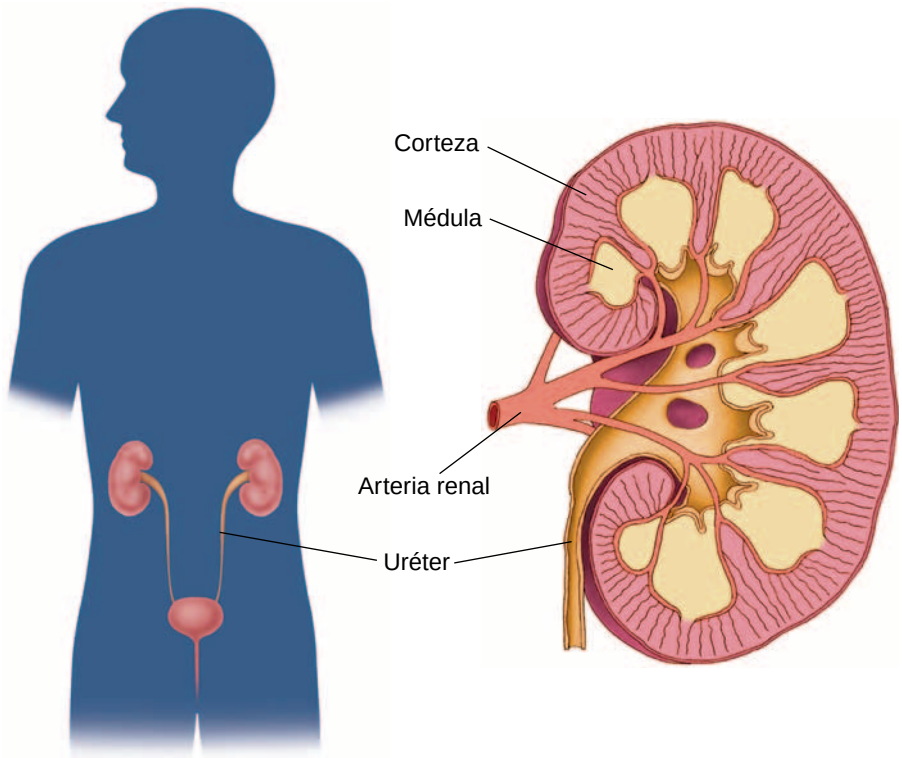
Los trastornos que afectan al debido funcionamiento de los riñones se diagnostican por varios métodos: análisis de sangre y de orina, estudios para obtener imágenes renales (por radiografía o por resonancia magnética nuclear*) y biopsia renal (extracción de una muestra de tejido

▲

"Órgano humano para transplante," dice el letrero. Si la nefropatía conduce a la insuficiencia renal, tal vez sea necesaria la hemodiálisis o un trasplante de riñón. © *Michelle Del Suercio/Custom Medical Stock Photo, Inc.*

* **diabetes** Enfermedad caracterizada por un aumento de los niveles de azúcar en la sangre porque el páncreas no produce suficiente cantidad de insulina o el organismo no puede utilizar debidamente la insulina que produce.

* **resonancia magnética nuclear** Técnica diagnóstica que utiliza las ondas electromagnéticas producidas por un gran imán y ondas de radiofrecuencia para explorar el cuerpo y obtener imágenes precisas interior del organismo.



Los riñones están situados uno a cada lado de la columna vertebral, a la altura de la cintura.

orgánico). Estos análisis y estudios determinan la clase y grado de afectación de la enfermedad renal.

El tratamiento de las nefropatías depende de la causa subyacente. Por ejemplo, si es una infección se puede tratar con antibióticos, mientras que si es un tumor requerirá extirpación quirúrgica. Las afecciones renales crónicas se tratan con medicamentos que reducen los síntomas si no hay posibilidad de cura. La insuficiencia renal completa requiere hemodiálisis dos o tres veces a la semana o un trasplante de riñón.

Fuentes

National Kidney Foundation, 30 E. 33rd St.,
Ste. 1100, New York, NY, 10016
Telephone (212)889-2210
Toll-Free (800)622-9010
http://www.kidney.org

U.S. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Office of Communications and Public Liaison, Bldg. 31, Rm. 9A04, Center Dr., MSC 2560, Bethesda, MD 20892-2560
Telephone (301)435-8115
http://www.niddk.nih.gov/

V. tamb.
Cálculos renales
Diabetes
Hipertensión
Nefritis
Nefrosis

U.S. National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse, 2 Information Way, Bethesda, MD 20892-3570
Telephone (301)654-3810
Toll-free (800)891-5389
Facsimile (301)907-8906
http://www.niddk.nih.gov/health/digest/nddic.htm

Enfermedades de transmisión sexual (ETS)

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Enfermedades venéreas
Infección
Salud pública

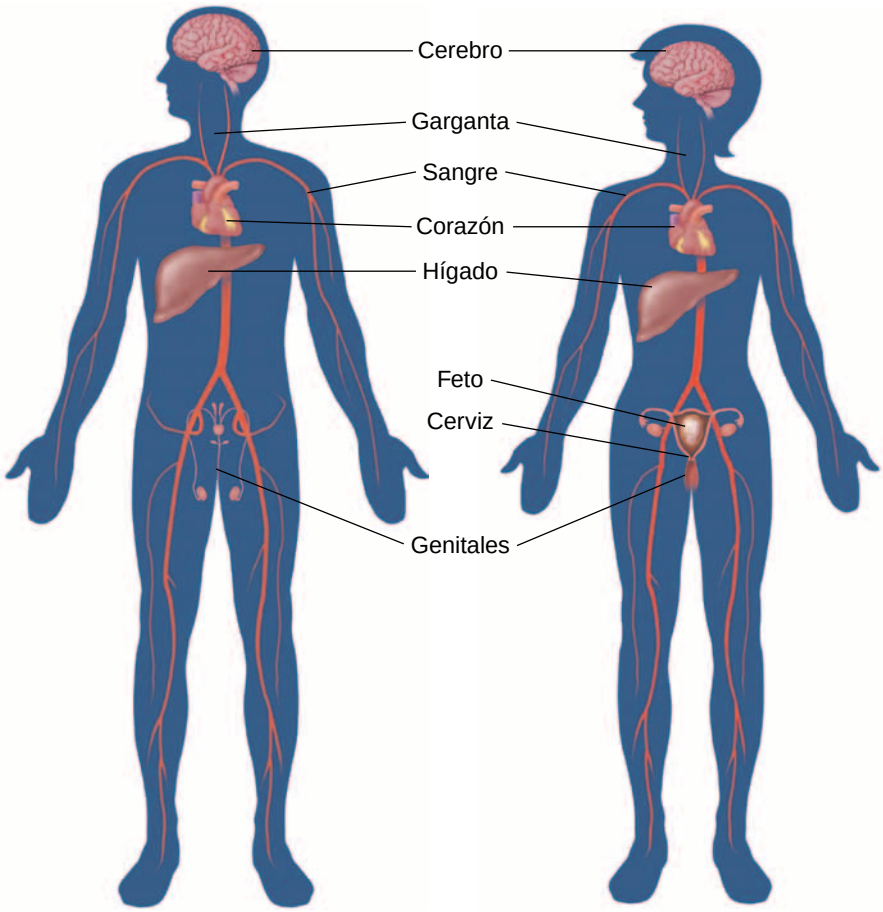
Las enfermedades de transmisión sexual (o ETS) constituyen una diversidad de infecciones transmisibles de una persona a otra por contacto sexual. Algunas también se propagan de madre a hijo durante el embarazo o el parto. Difundidas por todo el mundo, las ETS son particularmente comunes entre los jóvenes adolescentes y veinteañeros. Las ETS varían en gravedad desde los piojos del vello púbico o ladillas, que sólo causan molestias, hasta el sida, que ha causado millones de muertes por todo el ámbito mundial.

El contacto sexual es una de las principales formas de propagación de muchos de los microorganismos que causan enfermedades. Más de treinta enfermedades bacterianas, víricas y parasitarias son transmisibles de una persona a otra de esta manera. Para algunas de ellas, el contacto sexual es la principal forma de transmisión. Estas son las enfermedades que generalmente llamamos enfermedades de transmisión sexual (ETS).

La mayoría de las ETS afectan principalmente a los órganos sexuales y a otras partes del sistema reproductor, como es el caso de las infecciones clamidiales, la gonorrea, el herpes genital, las verrugas genitales y tricomoniasis. En otras, el microorganismo causante entra por los órganos sexuales pero afecta a otras partes del cuerpo. Eso es lo que ocurre en el caso del sida y de la sífilis.

Además del sida, algunas ETS acarrean graves complicaciones, en particular para las mujeres. La clamidiasis y la gonorrea no suelen causar síntomas en la mujer (ni en el hombres, a veces), por lo que fácilmente suelen pasar inadvertidas y no recibir tratamiento. Pero si ocurre eso, las dos infecciones citadas pueden transformarse en una enfermedad inflamatoria pélvica, que a su vez es causa infertilidad o esterilidad, es decir, que hace difícil o imposible para la mujer quedar embarazada. Por otra parte, si la mujer está infectada por ciertas especies del papilomavirus humano, que también se transmite sexualmente, tal vez corra mayor riesgo de cáncer del cuello uterino, que es parte del sistema reproductor femenino.

En el hombre y en la mujer, la sífilis no tratada puede plantear, al cabo de muchos años, problemas mortales del corazón, así como ceguera, sordera y locura.



Las enfermedades transmitidas sexualmente afectan a muchas partes del cuerpo.

¿Todas las infecciones de los órganos genitales se transmiten por contacto sexual?

No. Por ejemplo, la moniliasis, cuyo ejemplo más común es la candidiasis, no suele contraerse por contacto sexual. Generalmente, el hongo que la produce (*Candida*), se transmite de la misma piel o de los intestinos de la persona (donde no causa daños) a los órganos genitales, en los que provoca síntomas. Por lo tanto, la infección se puede contraer sin haber tenido relaciones sexuales.

¿Quién corre el riesgo de contraer ETS?

Casi toda persona que haya tenido relaciones sexuales puede contagiarse de una ETS. Es probable que los infectados de una ETS tengan también otras enfermedades venéreas. Estas personas, una vez curadas, también son más susceptibles de contagiarse otra vez.

Las ETS afectan más comúnmente a los jóvenes, de 15 a 24 años. Los expertos creen que esto se debe a varias razones: los jóvenes tienen más probabilidad de no estar casados, por lo que tienden a una mayor promiscuidad en sus relaciones sexuales que las personas mayores. Los

Enfermedades no transmitidas sexualmente: cuestión de definiciones

Muchas infecciones *se pueden* transmitir por contacto sexual, pero normalmente *se transmiten* de otras formas. No se las considera, por lo general, como enfermedades de transmisión sexual. Entre ellas figuran las siguientes:

- la hepatitis B y el citomegalovirus, enfermedades víricas que se transmiten normalmente por medio de la sangre;
- las enfermedades bacterianas, como la salmonelosis; enfermedades parasitarias, como la amebiasis; enfermedades víricas como la hepatitis A. Todas ellas se transmiten por medio del agua o de la comida contaminadas por las heces de una persona infectada.

jóvenes son también más propensos a no usar condón durante el coito, incluso cuando saben que ese profiláctico les puede proteger de las enfermedades de transmisión sexual. Los jóvenes a menudo sienten vergüenza, o no tienen suficiente dinero, o se preocupan demasiado de su privacidad como para hacerse revisiones médicas con regularidad o para buscar rápido tratamiento en caso de contraer una ETS. Así, pues, pueden estar infectados—y ser capaces de infectar a otros—durante un plazo más largo de lo común.

En general, se corre mayor riesgo de infección cuando las relaciones sexuales empiezan en edad temprana, se tienen con varias personas y no siempre se usan profilácticos ni se acude a revisiones periódicas.

Pero incluso si la persona ha tenido relaciones sexuales tan sólo una vez, con una sola persona, también puede contraer una ETS si su pareja estaba infectada. La única manera segura de evitar contagiarse con una ETS es absteniéndose de toda actividad sexual.

¿Cómo se transmiten las ETS?

A menudo, las personas que tienen una ETS no se dan cuenta de que están infectadas, y por lo tanto transmiten la enfermedad a otros, incluso a las personas que más quieren—esposas, maridos e hijos.

Enfermedades por contacto sexual Estas enfermedades se transmiten mediante el contacto sexual entre personas del sexo opuesto (sexo heterosexual) o entre personas del mismo sexo (sexo homosexual). Las actividades que transmiten la ETS incluyen el coito vaginal, el sexo anal y el sexo orogenital.

Otras formas de transmisión A veces, las ETS también se propagan de forma asexual. Muchas de estas enfermedades incluyendo el sida (causado por el VIH o virus de inmunodeficiencia humana), la gonorrea, la clamidiasis, la sífilis y el herpes genital—se pueden pasar de madre a hijo durante el embarazo o el parto. El VIH también se transmite al lactante a través de la leche materna.

El VIH es transmisible si la persona infectada comparte agujas para la inyección de drogas, o si se recibe una transfusión de sangre contaminada. En los Estados Unidos, los rigurosos análisis de sangre han logrado una gran seguridad en las transfusiones de sangre, pero en otros países el riesgo puede ser mayor.

Las ETS que causan úlceras en la piel, como el herpes genital, la sífilis y el chancroide*, se pueden propagar si las úlceras o llagas entran en contacto con la piel de otra persona. Las úlceras sirven también como puerta de entrada para el VIH, lo que hace más probable la adquisición de sida. La prevención y tratamiento de estas úlceras son pasos muy importantes para evitar el sida.

La mayoría de las ETS no se transmiten por contacto con un objeto, por ejemplo el asiento de un inodoro. La excepción es la tricomoniasis,

* **chancroide** Infección bacteriana que produce dolorosas úlceras en la región genital. Es relativamente rara en los Estados Unidos, y se da más comúnmente en las zonas tropicales y subtropicales. Se denomina también chancro blando, a diferencia del chancro duro de la sífilis.

que a veces se propaga por medio de toallas o prendas de baño que hayan sido usadas recientemente por una persona infectada.

¿Qué pasa cuando uno se infecta de ETS?

Síntomas Varias de las más comunes de estas enfermedades—clamidiasis, gonorrea, y tricomoniasis—producen dolor al orinar o provocan exudación de pus de los órganos sexuales. En muchos casos, sin embargo, no manifiestan síntomas. Otras ETS producen llagas o ampollas en la región genital. Entre éstas se encuentran la sífilis, el herpes genital y el chancroide. Los síntomas del VIH y sida incluyen frecuentes infecciones fúngicas y parasitarias.

Diagnóstico El médico puede sospechar que se trata de una ETS al considerar los síntomas y observar las llagas de la piel, en caso de haberlas. Existen varias pruebas para confirmar si hay o no infección y de qué clase es.

Puesto que la clamidiasis y la gonorrea afectan a las mujeres jóvenes con gran frecuencia y pueden conllevar infertilidad aunque no presenten síntomas, los médicos recomiendan a las jóvenes muy activas sexualmente que se hagan exámenes con regularidad, para detectar y poder tratar estas enfermedades.

Más aún, cualquier persona cuya pareja sexual haya sido diagnosticada de ETS, o cuya pareja tenga síntomas de ETS, debe de hacerse examinar y recibir tratamiento si también está infectada.

Tratamiento

Las ETS se dividen en dos grupos: enfermedades curables y enfermedades no curables pero tratables.

Enfermedades curables Las enfermedades curables suelen ser provocadas por bacterias o parásitos. Entre ellas están la clamidiasis, la gonorrea, la sífilis y el chancroide, todas causadas por bacterias, y la tricomoniasis, causada por un parásito. Son susceptibles de curación con medicamentos. De hecho, la sífilis y la gonorrea se curan por lo general con una sola inyección o píldora.

Enfermedades tratables Las enfermedades que se pueden tratar pero no curar suelen ser causadas por virus. Entre ellas están el el sida, el herpes genital y las verrugas genitales. Estas enfermedades no se curan con medicamentos porque el virus permanece en el cuerpo. Pero, en la mayoría de los casos, los medicamentos u otro tratamiento pueden reducir los síntomas. Tratándose de personas con sida, infectadas por el VIH, los medicamentos prolongan la vida y mejoran su calidad.

Perspectiva internacional

Las enfermedades transmitidas sexualmente causan estragos a escala mundial. Al finalizar el año 1998, el sida había matado a casi 14 millones de personas en todo el planeta, cifra ésta que incluye más de 400 000 muertes acaecidas en los Estados Unidos. Y más de 33 millones de personas se hallan infectadas por el VIH, la mayoría de ellas en países subdesarrollados de África y Asia.

Si bien otras enfermedades transmitidas sexualmente rara vez causan la muerte, tienen otras graves consecuencias. En 1995, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que se habían registrado 333 millones de nuevos casos de ETS curables, que incluyeron:

- 89 millones de infecciones por clamidias
- 62 millones de casos de gonorrea
- 12 millones de casos de sífilis
- 170 millones de casos de tricomoniasis

En el ámbito mundial, incluidos los Estados Unidos, las enfermedades de transmisión sexual tienden a afectar principalmente a los adolescentes solteros y a los adultos jóvenes que viven en ciudades.

Se calcula que la mayoría de los adultos estadounidenses se infectarán de ETS en algún momento de su vida, aunque ellos no lo sepan. Por ejemplo, el papilomavirus humano, en alguna de sus formas, infecta a la mayor parte de los norteamericanos. Algunas cepas de este virus causan verrugas genitales; otras pueden producir cáncer de cuello uterino. Y se cree que más de una quinta parte de los estadounidenses está infectado por el virus que causa el herpes genital.

Entre las ETS bacterianas, la clamidiasis es la más común. Se estima que

(continúa)

causa unos 4 millones de infecciones al año en los Estados Unidos, aunque de éstas, sólo el 10 por ciento se declaran las autoridades de salud pública. Se cree que el 10 por ciento de las mujeres adolescentes, y el 5 por ciento de las mujeres adultas en edad fecunda, están infectadas.

¿Medidas preventivas

Abstinencia y seguridad La única forma segura de no contraer una enfermedad venérea es no tener contacto sexual con nadie (abstinencia sexual).

Para las personas que tienen relaciones sexuales, la forma más segura es hacerlas monógamas, es decir, tenerlas siempre con la misma pareja cuando ninguno de los dos están infectados. El problema que se plantea es la imposibilidad de saber con certeza si uno de ellos está infectado o no. No siempre se dice la verdad acerca de la conducta sexual en el pasado—o se puede pensar erróneamente que estaban protegidos en esa época anterior. Muchas personas con ETS no saben o no creen que la tienen. Esta es una de las razones por las cuales los funcionarios de salud pública recomiendan a las personas que tienen relaciones sexuales el uso sistemático de condones, a menos que quieran lograr el embarazo. El uso de los condones disminuye el riesgo de ETS, pero para que sean efectivos deben usarse correctamente y en todo contacto sexual.

Educación y conciencia En materia de salud pública, la educación es la parte más importante para la prevención de las ETS. La conciencia de lo necesario que es prevenir las ETS ha aumentado enormemente en las últimas décadas, en gran parte debido a la aparición del sida. Actualmente, la prevención de las ETS y las medidas que se recomiendan al efecto están ampliamente difundidas por los medios informativos y se enseñan en las escuelas. Se insta a los jóvenes a abstenerse de las relaciones sexuales o a que usen condones si son sexualmente activos.

Rastreo de anteriores contactos sexuales Además de lo que antecede, cuando a una persona se le diagnostica de ETS, los médicos o los funcionarios de salud pública tratan de localizar a las parejas sexuales de la persona para examinarlas y darles tratamiento. El rastreo de contactos sexuales se hace de forma confidencial, sin dar a conocer el nombre de la persona infectada. Esto es útil para evitar que esas parejas continúen diseminando la enfermedad sin saberlo.

Pero la única manera segura de prevenir el contagio por una ETS es abstenerse totalmente de las relaciones sexuales.

▶ *V. tamb.*
Enfermedades parasitarias
Gonorrea
Herpes
Infecciones bacterianas
Infecciones fúngicas
Infecciones clamidiales
Infecciones víricas
Piojos
Sida y VIH
Sífilis
Verrugas genitales

Fuentes

American Social Health Association, PO Box 13827,
Research Triangle Park, NC, 27709
Telephone (919)361-8400
http://www.ashastd.org

KidsHealth.org, c/o Nemours Foundation, PO Box 5720,
Jacksonville, FL 32247

Telephone (904)390-3600
Facsimile (904)390-3699
http://www.kidshealth.org/

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
National STD Hotline (800)227-8922
http://www.cdc.gov/

Enfermedades del corazón

Se trata de una amplia gama de enfermedades que impiden al corazón desempeñar debidamente su función normal de impulsar la sangre a todas partes del cuerpo.

El caso de Max

Max, que acaba de cumplir los 14 años, comparte a menudo con su abuelo el rito matutino de tantos sábados: desayuno en una cafetería

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Aparato o sistema cardiovascular

Arteriosclerosis

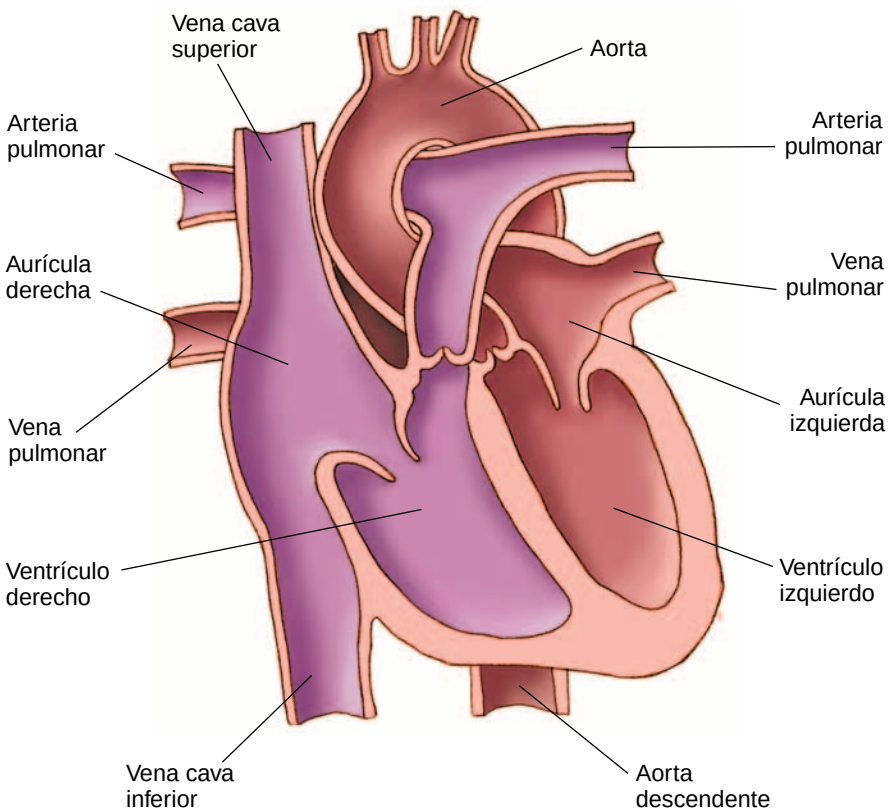
Aterosclerosis

Coronariopatías

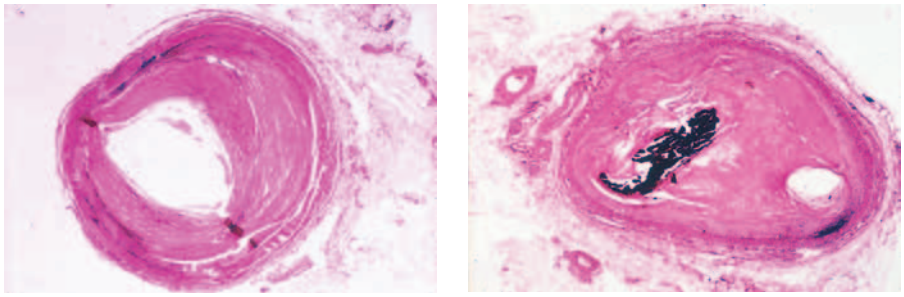
Fiebre reumática

Infarto de miocardio

Insuficiencia cardíaca



Anatomía del corazón.



Las fotos muestran una arteria coronaria (izquierda) con aterosclerosis moderada y otra (derecha) con arterosclerosis pronunciada. © *W. Ober, Visuals Unlimited.*

favorita, seguido de un animado partido de tenis. En esta ocasión ambos piden huevos fritos, con cuatro tiras de tocineta, una pila de panqueques y un platito aparte de papas y cebollas doradas a la sartén. Terminado el desayuno, marchan en auto hacia la cancha. Apenas pasan diez minutos de haber empezado el partido cuando el abuelo, con la respiración entrecortada y sudando profusamente, detiene el juego y se queja de un dolor que le oprime el pecho. Aunque el abuelo lo atribuye a una probable indigestión, Max desaparece corriendo en busca de ayuda. Transportado a la sala de emergencia del hospital, el abuelo recibe una aspirina y es conectado a un monitor cardíaco, el cual indica que ha sufrido un ataque al corazón. La enfermera le dice a Max que su pronta gestión de socorro probablemente le ha salvado la vida al abuelo.

¿En qué consisten las enfermedades del corazón?

Son un grupo de enfermedades (llamadas también cardiopatías) que impiden al corazón funcionar como es debido.

De tamaño un poco mayor que un puño, el corazón normal sano constituye el centro funcional del aparato o sistema cardiovascular* del ser humano. Ese corazón late (se contrae y dilata) como 100 000 veces al día. Por término medio, en una persona que viva 70 años, el corazón latirá más de 2 500 millones de veces.

El sistema circulatorio* es el encargado de proporcionar nutrimento a las células del organismo y de eliminar sus desechos. Las arterias llevan la sangre oxigenada del corazón a las células de todo el cuerpo; las venas recogen la sangre que ha nutrido las células y la devuelven a los pulmones, donde se reoxigena y se pone en circulación nuevamente, impulsada por el corazón.

Las arterias y las venas coronarias circundan el corazón por su parte superior y por la inferior como si fueran ramas de hiedra. Las arterias coronarias sanas, de paredes fuertes y flexibles y de túnica interna lisa, suministran sangre al corazón propiamente dicho, en forma muy parecida a como una manguera lleva el agua del grifo al jardín o al huerto.

Todo individuo nace con las arterias coronarias totalmente abiertas y despejadas, lo que permite un aflujo máximo de sangre al corazón; pero, a medida que envejece, estos vasos pueden empezar a obstruirse por el de-

* **sistema cardiovascular** Comprende el corazón y los vasos sanguíneos.

* **sistema circulatorio** Se compone del corazón, arterias, venas, capilares y sangre circulante.

pósito de una espesa mezcla de lípidos (grasas, entre ellas el colesterol), calcio y otras sustancias. Conforme estos depósitos se van acumulando en forma de capas en el interior de las arterias, pueden dar lugar a arteriosclerosis, estado anormal conocido también por "endurecimiento de la arterias," puesto que la acumulación de sustancias extrañas, a la larga, endurece la pared arterial interna. Se llama aterosclerosis a la acumulación de ateroma o placa ateromatosa* en la capa más interior (la íntima, en comunicación con la sangre circulante) de la arteria. Esta anomalía es la forma más común de la arteriosclerosis. Con el tiempo, la placa continúa acumulándose en los vasos sanguíneos, en forma muy parecida a como la grasa obstruye el desagüe del fregadero de la cocina. Debido a esto, el diámetro interno (o luz) del vaso sanguíneo se achica cada vez más.

* **placa ateromatosa** La placa arterial (o ateroma) se produce en la capa más interior (íntima) de la arteria y se debe a la acumulación de depósitos de grasa.

¿Cuáles son las distintas clases de cardiopatías?

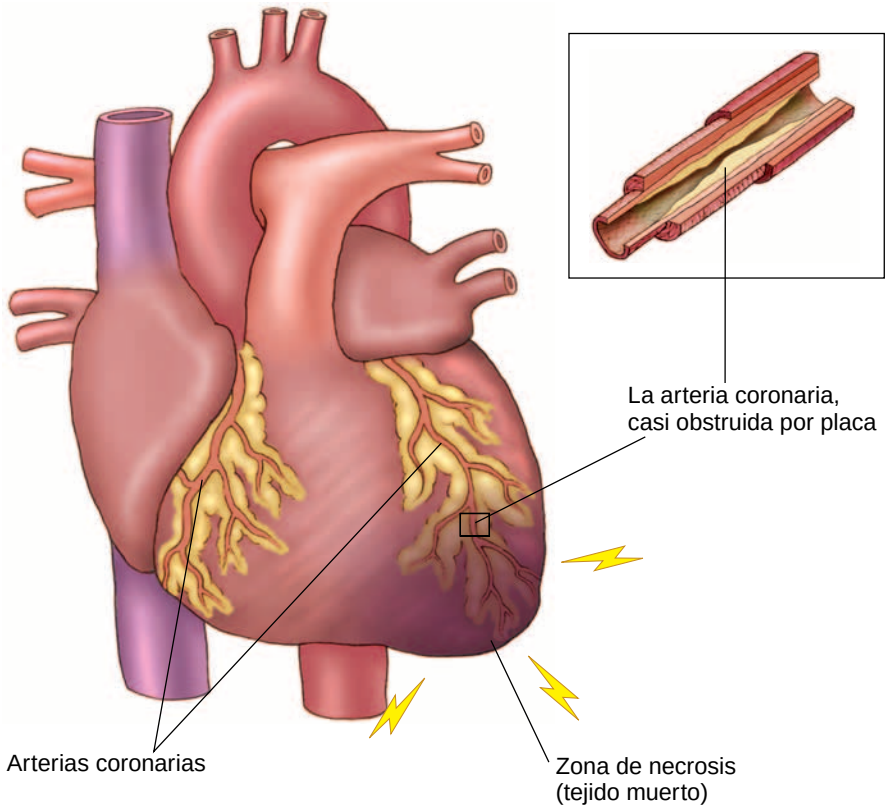
La aterosclerosis de las arterias coronarias, con el tiempo, origina enfermedades conocidas por coronariopatías, en las cuales dichas arterias quedan obstruidas hasta el punto de no poder suministrar el nutrimento o el oxígeno que necesita el corazón. El aflujo de sangre queda entonces total o parcialmente bloqueado y da lugar al fenómeno denominado isquemia.

Los ataques al corazón (o infartos de miocardio) son lesiones producidas por interrupción del flujo de sangre a través de una arteria coronaria, con lo que se corta el suministro de oxígeno vital para el corazón. Estas interrupciones pueden deberse al diámetro arterial disminuido a causa de la placa ateromatosa, de un coágulo sanguíneo que bloquea la arteria o de la contracción (espasmo) de ésta como reacción a la falta de oxígeno o sangre. Cuanto más tiempo se prive de nutrimento al músculo cardíaco, tanto mayor será la cantidad de tejido muscular que se deteriora o perece. Es, pues, esencial tomar medidas rápidas de socorro, como lo hizo Max.

El bloqueo de las arterias no es la única causa de los ataques al corazón. La hipertensión, o alta tensión arterial, puede ser un factor contribuyente. El bombeo de la sangre contra la elevada presión de los vasos sanguíneos (como sucede en los individuos con hipertensión incontrolada) puede imponer demasiada carga al corazón. El abuso del alcohol, las infecciones víricas, la tuberculosis, los parásitos u otras enfermedades vasculares (de los vasos sanguíneos), también pueden ocasionar cardiopatías.

Las válvulas enfermas imponen al corazón otra carga anormal. Las cuatro válvulas, situadas entre las dos aurículas (cámaras superiores) y los dos ventrículos (cámaras inferiores) del corazón, se abren y cierran como diminutos obturadores de cámaras fotográficas para dejar que la sangre circule en cantidad suficiente y en sentido correcto. Si la válvula está cicatrizada o no puede abrirse del todo, el corazón habrá de trabajar más intensamente para impulsar la sangre a través de la obstrucción parcial. Si, por el contrario, la válvula no cierra del todo, se producirá un reflujo

Durante un ataque al corazón, el aflujo de sangre a éste queda bloqueado por la placa ateromatosa o por coágulos, lo que ocasiona la muerte (necrosis) de los tejidos comprendidos en la zona privada de oxígeno. ▶



de sangre en las cámaras del corazón, con lo que éste se verá obligado a trabajar más intensamente para bombear dos veces la misma sangre.

La endocarditis bacteriana, o sea, la inflamación del endocardio (la superficie interna del corazón), es una infección capaz de perturbar el buen funcionamiento de las válvulas. Esta infección puede ser, como sucede en raras ocasiones, consecuencia de la cirugía oral o de reparaciones dentarias que liberan al torrente sanguíneo bacterias normalmente inocuas. Esto suele suceder en personas que han sufrido daños por cardiopatías de origen reumático u otras afecciones.

Hay también varias cardiopatías que producen arritmias o disritmias (alteraciones del ritmo cardíaco normal). Si bien muchas de estas alteraciones carecen de importancia, otras pueden ser muy graves. Por ejemplo, la fibrilación ventricular, ritmo cardíaco que produce un bombeo descoordinado e ineficaz, es a veces la causa de muerte súbita.

¿A qué se deben las cardiopatías?

Factores de riesgo Las enfermedades del corazón no son contagiosas y, en su mayor parte, pueden prevenirse, controlarse y, en ciertos casos, hasta contrarrestarse. Al considerar las causas de estas enfermedades, los investigadores dividen los factores de riesgo* en dos categorías:

* **factores de riesgo** Circunstancias personales, tales como edad, peso corporal o dieta, que incrementan la probabilidad de que la persona adquiera determinada enfermedad.

los que son controlables por el enfermo y los que no lo son. Entre los que no se pueden cambiar, figuran:

- La edad. A medida que la persona envejece, sus niveles (concentraciones) de colesterol generalmente aumentan y se produce un endurecimiento de las arterias, que continúa progresando en la mayoría de los casos.
- El sexo. Los varones tienen niveles de colesterol más elevados que las mujeres hasta la edad de 45 años, aproximadamente. Las mujeres alcanzan los niveles de los hombres después de la menopausia.*
- Los antecedentes familiares. Las personas con antecedentes familiares de enfermedades del corazón tienen mayor riesgo de contraer este tipo de dolencias.

Lo bueno es que algunos factores de riesgo son susceptibles de controlarse. Entre estos destacan:

- El tabaco. Los fumadores tienen el doble de riesgo de ataque al corazón que los no fumadores, y su riesgo de muerte cardíaca súbita es del doble al cuádruplo que el de los no fumadores. El dejar el cigarrillo (y mejor aún, el no empezar a fumar) es una táctica decididamente recomendable para la salud.
- La tensión arterial alta. La hipertensión supone una sobrecarga para el corazón. Para reducir la tensión arterial pueden ser útiles los medicamentos antihipertensivos, el mantener un peso corporal saludable, evitar el uso de la sal común y aumentar los ejercicios.
- Los lípidos en la sangre. La reducción de las grasas en la sangre, tales como el colesterol, puede reducir el riesgo de ataque al corazón. Los que tienen antecedentes familiares de cardiopatías y que además presentan otros factores de riesgo como el fumar, la diabetes, la hipertensión, la obesidad o la inactividad física; o los que tienen el padre o la madre con altas cifras de colesterol deben hacerse verificar por un médico las concentraciones de lípidos en la sangre.
- La diabetes. Gran número de diabéticos padecen también de hipertensión o de obesidad. La diabetes aumenta asimismo los niveles de lípidos y acelera la evolución de la arteriosclerosis, el ataque al corazón y las apoplejías.
- La obesidad. Se define como obesidad, en general, el tener un índice de masa corporal adulta superior a 27 (Véase el recuadro lateral). Cerca de la tercera parte de los estadounidenses son obesos, a pesar de que mantener un peso corporal saludable a lo largo de la vida parece ser una de las maneras más eficaces para vivir más años y en forma más sana. En un famoso estudio de 30 años de duración celebrado entre 1948 y 1978 con la intervención de 5127 vecinos de Framingham (Massachusetts),

* **menopausia** Período de la vida de la mujer en que se produce la última menstruación, a partir del cual deja de tener ovulaciones y ya no puede tener más hijos.

Índice de masa corporal

Este índice se viene usando desde principios de la década de 1980 como medida estándar de obesidad. Para calcular el índice:

1. Multiplicar el peso en libras por 700.
2. Dividir ese número por la altura en pulgadas.
3. Dividir otra vez el número resultante por la altura en pulgadas.
4. Para calcular el IMC en kilogramos y metros, hay que dividir el peso corporal (en kg) por la altura (en m) al cuadrado.

Se recomienda un índice de 20 a 26. El exceso de peso para las mujeres va de 26 a 27,3, y para los hombres de 26 a 27,8. La mayoría de los "expertos" cifran el comienzo de la obesidad en un índice de 27,3 para las mujeres y de 27,87 para los varones. Todos concuerdan en que un índice superior a los 30 representa obesidad.

los que conservaron su peso desde los 25 años de edad presentaron menor riesgo de enfermedades cardíacas. Los que redujeron su peso durante este período aminoraron todavía más su riesgo.

- Actividad física. Los que hacen ejercicio tienen menor riesgo de enfermedades cardiovasculares, y los que son inactivos corren mayor riesgo de contraerlas. El ejercicio aeróbico* reduce la frecuencia cardíaca (latidos por minuto), las concentraciones de lípidos, la tensión arterial y las grasas corporales. Estas actividades comprenden caminar deprisa, correr, nadar, remar y saltar la cuerda durante un período de por lo menos 10 a 15 minutos. Se calcula que el 60 por ciento de los estadounidenses no hacen ningún ejercicio aeróbico.

Otros factores de riesgo controlables son el consumo de bebidas alcohólicas y el exceso de tensión nerviosa.

* **ejercicio aeróbico** Es un ejercicio que tiene por objeto incrementar el consumo de oxígeno por parte del cuerpo. Contribuye a mantener en forma el corazón y los pulmones.

La conexión con las grasas El colesterol es una sustancia blanda, de consistencia parecida a la cera, que circula con la sangre y que se encuentra en todas y cada una de las células del organismo. Es un material de construcción muy importante para las células y los nervios, y se usa también en la producción de ciertas hormonas. El hígado utiliza el colesterol para fabricar ácidos biliares que contribuyen a la digestión. Los triglicéridos son sustancias grasas transportadas por la sangre que, al igual que el colesterol, pueden provenir de la dieta o ser producidas por el hígado. Los triglicéridos son distintos del colesterol, pero como éste, están normalmente presentes en la sangre. Las cifras elevadas de triglicéridos suelen correlacionarse con ciertas enfermedades.

El cuerpo fabrica todo el colesterol que necesita, pero el ser humano también acumula colesterol procedente de lo que come, sobre todo si se trata de carnes o productos lácteos. Las altas cifras de colesterol pueden tener muchas causas, entre ellas genéticas (herencia), y estilo de vida (régimen alimenticio). El exceso de colesterol conduce a veces a enfermedades del corazón. Los trastornos hiperlipidémicos, en los que existen concentraciones demasiado elevadas de colesterol o de triglicéridos en la sangre, se cuentan entre las afecciones hereditarias más comunes, por afectar a 1 persona de cada 500. En los afectados por estos trastornos, el hecho de poseer factores de riesgo como obesidad, tabaquismo y alta tensión arterial suelen incrementar todavía más la probabilidad de sufrir coronariopatías.

¿Cómo sabe uno si tiene alguna enfermedad del corazón?

Estas enfermedades son la causa principal de mortalidad en los Estados Unidos. Se reconoce que el ataque al corazón es la señal más reveladora de cardiopatía. Los ciudadanos estadounidenses sufren anualmente 1,5

millones de ataques al corazón. Pero la dificultad para reconocer la enfermedad estriba en que, en el 20 al 25 por ciento de sus víctimas (como el abuelo de Max), el ataque es el primer síntoma del mal subyacente. Para entonces, las placas ateromatosas pueden haber obstruido parcial o totalmente una o más arterias, con lo que queda disminuido el riego sanguíneo, con sus necesarios nutrientes y oxígeno, a una o más zonas de músculo cardíaco.

Puesto que el ataque al corazón puede causar graves daños al privarlo de oxígeno, es de importancia capital la reacción veloz ante las primeras señales de infarto de miocardio. La angina de pecho (o angor), caracterizada por un dolor opresivo del pecho, con sensación de pesadez y opresión, que se irradia a veces al brazo izquierdo, la nuca, la mandíbula o la paletilla del hombro, es también uno de los primeros signos de que la persona afectada de aterosclerosis está en riesgo de sufrir un ataque al corazón. Pueden causar la angina de pecho el ejercicio físico, una comida fuerte, emociones intensas o temperaturas extremas. Si la angina se presenta con la persona en reposo, quiere decir que el corazón está hambriento de oxígeno aun cuando no trabaja mucho. Además del dolor de pecho, el ataque al corazón puede acompañarse de debilidad, desmayo, sudoración profusa, náuseas y vómito, si bien en ausencia de angina de pecho—el llamado ataque mudo—puede no manifestarse hasta que el paciente aparece en el consultorio del médico quejándose de alguna otra afección sin relación con el ataque.

Las valvulopatías (enfermedades de las válvulas del corazón) producen ocasionalmente síntomas no relacionados, como mareos, cansancio, debilidad, falta de aliento y dolor de pecho al hacer ejercicio. Estos mismos signos, junto con el edema, que es una acumulación de líquido corporal producida por la imposibilidad del corazón de hacer circular la sangre debidamente, pueden ser indicio de insuficiencia cardíaca*. El efecto de la gravedad a menudo hace bajar los líquidos a las extremidades inferiores, donde ocasionan hinchazón de pies, tobillos y piernas.

Dignóstico

Según el tipo de enfermedad cardíaca de que se trate, el médico recurre a una serie de pruebas para precisar con exactitud cuáles son los problemas que afectan al corazón. Estas pruebas se dividen en invasivas o cruentas, para las cuales es necesario penetrar en el interior del cuerpo, y no invasivas, es decir, que se pueden efectuar desde fuera. Las pruebas no invasivas comprenden:

- El electrocardiograma (ECG). Registro gráfico de la actividad eléctrica del corazón, permite al médico diagnosticar y vigilar los ritmos cardíacos irregulares, los ataques al corazón y otras anormalidades. Hay también electrocardiógrafos portátiles denominadas monitores Holter, que los pacientes llevan

Perspectiva internacional

La American Heart Association (Sociedad de Cardiología de EE.UU.) afirma que las enfermedades cardiovasculares han sido la causa principal de mortalidad en su país todos los años desde 1900, excepto en 1918. Según un informe de la citada sociedad, titulado *Actualización estadística de los ataques al corazón y las apoplejías* :

- Casi 60 millones de estadounidenses padecen de alguna enfermedad cardiovascular. La afección más común es la tensión arterial alta (hipertensión), que afecta a 50 millones de personas.
- En 1997, las enfermedades del corazón mataron a 944 148 estadounidenses, lo que hacen de ellas la causa más mortífera. Son responsables de cerca del 40 por ciento de todas las muertes registradas anualmente en los Estados Unidos.
- Alrededor del 84 por ciento de las muertes por enfermedades del corazón se producen en personas que tienen 65 años o más.

Las cardiopatías son también la causa principal de defunciones en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa de que en 1998, por ejemplo, el 32 por ciento de la mortalidad total (16,7 millones de defunciones) se debió a enfermedades del corazón. Estas fueron la causa número uno de mortalidad por todo el orbe, excepto en África (número nueve) y el Pacífico occidental (número tres).

La OMS vaticina que la tasa de mortalidad mundial aumentará en los próximos dos decenios si las naciones en desarrollo persisten en la tendencia a fumar más y a emular las dietas del mundo occidental.

Los médicos se valen del electrocardiograma para hacer el seguimiento del ritmo cardíaco. Compárese el ritmo de un individuo normal (izquierda) con otro tomado durante un ataque al corazón (derecha). *© 1984 Martin M. Robert/Photo Researchers, Inc.*

colgados del cinto y que permiten determinar la eficacia de los medicamentos antiarrítmicos y el funcionamiento de los marcapasos* durante 12, 24 o 48 horas.

- La prueba de esfuerzo. Conocida también por prueba ergométrica, es un electrocardiograma obtenido en pleno ejercicio y destinado a determinar la causa del dolor de pecho y otros síntomas relacionados con las actividades físicas.
- El ecocardiograma. Es una imagen que se obtiene mediante el uso de ondas ultrasonoras de frecuencia inaudible que se hacen rebotar sobre las superficies del corazón. La imagen así reflejada se visualiza en una pantalla como las de televisión y se pueden identificar con ella las cardiopatías congénitas*, la insuficiencia cardíaca congestiva y otros trastornos.
- La tomografía computada ultrarrápida. Es una exploración con haces electrónicos para detectar la presencia de depósitos de calcio en las arterias coronarias.

Los procedimientos invasivos incluyen el cateterismo cardíaco, con el que se evalúan las coronariopatías, las causas de la angina de pecho, las complicaciones de los ataques al corazón, los defectos cardíacos y otros trastornos internos. Para esta prueba se introduce un catéter (tubo o sonda larga y delgada) en el sistema cardiovascular, por lo general a través de una arteria del brazo o de la pierna. Seguidamente se inyecta una solución de contraste, un colorante que destaca las arterias coronarias en la radiografía (o angiografía). Según la situación del catéter, se puede diagnosticar el grado de acumulación de placas ateromatosas en las arterias, así como anormalidades de la aorta* y de las válvulas del corazón.

Tratamiento

Aunque muchas de las afecciones cardíacas no tienen cura, se pueden controlar mediante cambios en el estilo de vida, medicamentos, intervenciones quirúrgicas o una combinación de todos estos recursos.

Medicamentos Los latidos irregulares, la insuficiencia cardíaca y la angina de pecho a menudo se tratan con una combinación de medicamentos y cambios del estilo de vida. Uno de los medicamentos de uso

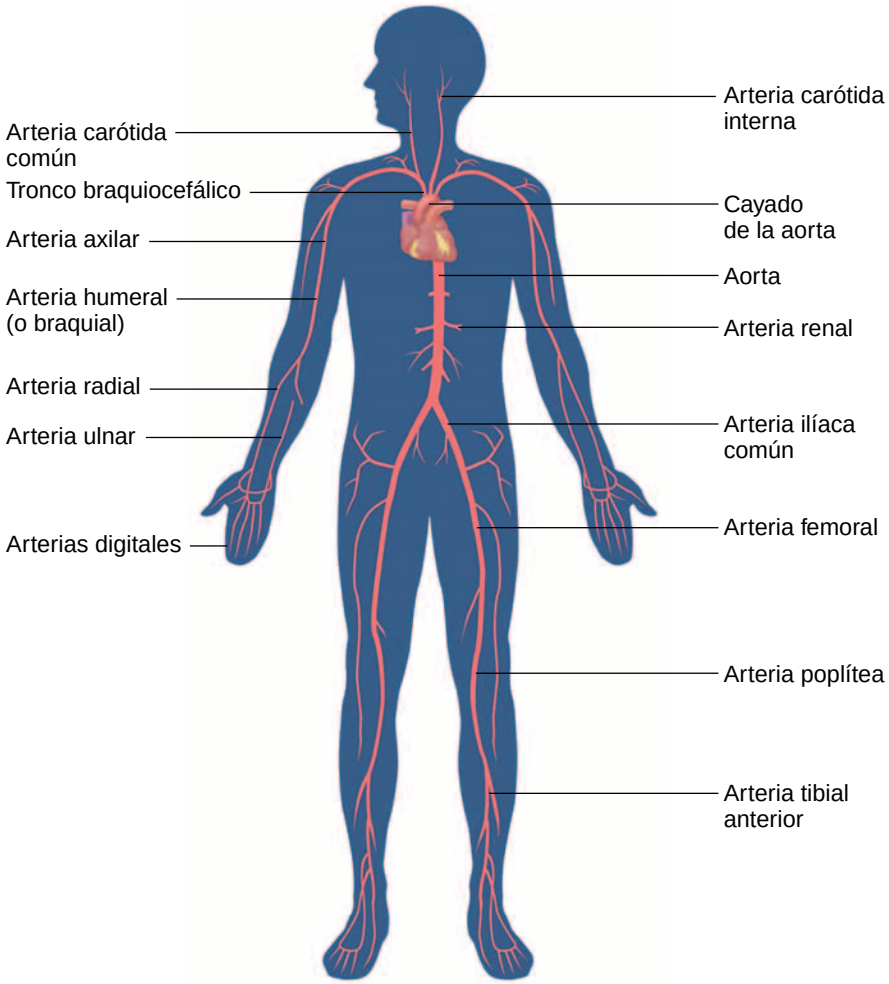
* **insuficiencia cardíaca** Término médico que designa un trastorno en que el corazón enfermo o dañado no puede bombear suficiente sangre para satisfacer la demanda de oxígeno y nutrientes del organismo. Los que padecen esta afección generalmente tienen dificultad en hacer ejercicio por culpa del insuficiente aflujo de sangre. No obstante, muchos de estos enfermos viven largos años a pesar de su insuficiencia cardíaca.

* **marcapasos** Dispositivo que tiene por función emitir señales eléctricas que regulan el ritmo cardíaco. El corazón tiene un marcapasos natural situado en el nódulo sinoauricular, constituido por un grupo de células especiales; pero a veces se hace necesario implantar un marcapasos artificial, con su propia pila eléctrica, que emite impulsos eléctricos a través de un electrodo enclavado en la pared del corazón.

* **congénito/a** Presente ya al nacer.

* **congestivo/a** Caracterizado por la acumulación excesiva de líquido corporal.

* **aorta** La más grande de las arterias que llevan la sangre del corazón al resto del cuerpo.

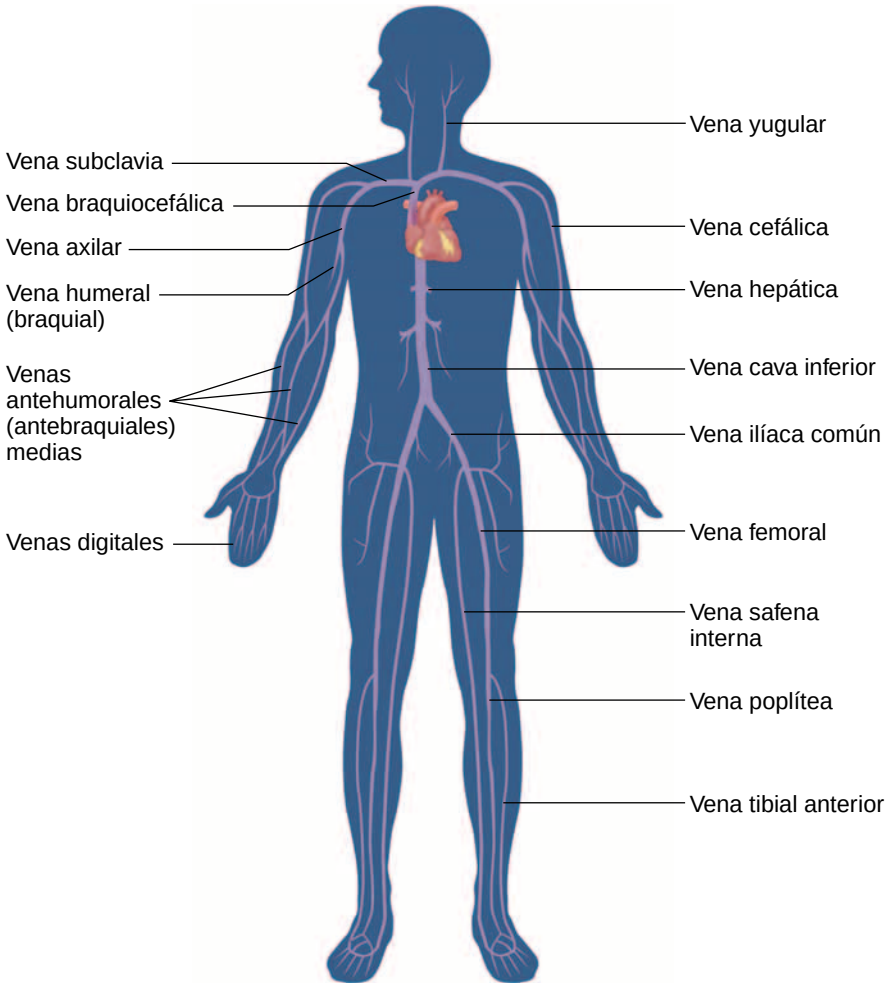


Las arterias del sistema circulatorio.

muy frecuente es la nitroglicerina, administrada en forma de pequeñas pildoras que se coloca bajo la lengua para que se disuelva. La nitroglicerina dilata los vasos sanguíneos y permite el paso de una mayor cantidad de sangre y oxígeno al músculo cardíaco. Los llamados betabloqueantes disminuyen la demanda de oxígeno del corazón al reducir la frecuencia cardíaca. La aspirina, que hace a la sangre menos coagulable, se suele dar a los cardiópatas (afectados de cardiopatías) o a los que corren un alto grado de riesgo de contraerlas, para disminuir la posibilidad de que se formen coágulos, reduciéndose con ello el riesgo de ataque al corazón y de muerte prematura. En pleno ataque de corazón, el enfermo recibe a veces, por vía intravenosa (inyectados en una vena), medicamentos especiales que disuelven los coágulos, a fin de desobstruir las arterias coronarias enfermas. Se usan también medicamentos que combaten la tensión arterial alta.

Intervenciones quirúrgicas La angioplastia, llamada también angioplastia con balón, abre los vasos obstruidos por la placa ateromatosa. Al

Las venas del aparato circulatorio.



¿Sabía usted que...?

- La coronariopatía es la enfermedad más mortífera de hombres y mujeres estadounidenses. Cada 29 segundos se le plantea a alguien un problema coronario, y cada minuto alguien muere de ese problema.
- El costo de la atención médica de la insuficiencia cardíaca asciende anualmente en EE.UU. a una cuantía entre 10 mil y 15 mil millones de dólares.
- Desde la década de 1980, se han practicado en Estados Unidos casi 15 000 trasplantes de corazón, según las cifras de la United Network of Organ Sharing (Red Unida de Donación de Órganos). Todos los años se hacen alrededor de 2 500 de estos trasplantes, y quedan aún muchísimos pacientes en lista de espera.

Hornos de microondas

Las tiendas de barrio, las cafeterías y los bares donde se sirven tapas solían colgar, cerca de sus respectivos hornos de microondas, avisos dirigidos a los portadores de marcapasos cardíacos. Las radiaciones electromagnéticas emitidas por esos hornos podían causar variaciones de corriente eléctrica en los marcapasos. Hoy día, estos implantes están protegidos contra las fuerzas electromagnéticas y tienen un modo de funcionamiento de reserva en caso de perturbarse el programa del circuito principal.

efecto se utiliza un balón o globo de diseño especial que se lleva hasta el corazón a través de una arteria. Una vez instalado en su sitio, el balón se coloca en la parte más angosta de la arteria obstruida y seguidamente se infla, con lo que se ensancha la luz (diámetro interno) de ésta. Desobstruida la arteria, se retira el balón.

Esta intervención plantea el problema de que las arterias coronarias desobstruidas por angioplastia suelen ocluirse de nuevo dentro de tres a seis meses. A fin de impedir que esto suceda, el cirujano puede colocar en la arteria una prótesis intravascular consistente en un tubito de malla de acero inoxidable de una pulgada (2,5 cm) de longitud, en forma de diminuto muelle helicoidal de alambre, que luego se expande. La prótesis mantiene abierta la arteria como la horma mantiene la forma del zapato. Estas prótesis también pueden salvar vidas a los enfermos cuyas arterias se colapsan de repente o sufren espasmos (se contraen) y se cierran durante la angioplastia, dando origen a un ataque al corazón.

La aterectomía es la extirpación de las placas ateromatosas de las arterias. Se emplea simultáneamente con la angioplastia con balón o en lu-

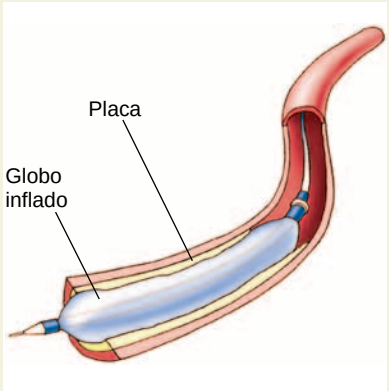
gar de ésta. Una vez inflado el balón, una cuchilla rotatoria diminuta avanza hacia los depósitos de placa de las paredes arteriales y los va cortando como si fuera uno de esos rotores empleados para destapar el desagüe de los fregaderos. Los "escombros" resultantes se empujan hacia una cámara de recolección especial, y cuando se saca el balón, salen con él.

Para regularizar los latidos del corazón se pueden implantar marcapasos. Hay dispositivos de esta clase muy avanzados que responden a cambios de los movimientos corporales, de la temperatura o de la frecuencia respiratoria.

Los puentes (bypass) son intervenciones en que se toma un segmento de una vena de la pierna o de una arteria del pecho y se insertan sus extremos por un lado en la parte sana de la arteria coronaria afectada, antes de la obstrucción, y por otro en la parte de la arteria que queda por debajo del sector obstruido. Así pues, la sangre hace un desvío para evitar ese tramo obstruido, como lo hacen los vehículos en tramos de carretera obstruidos por obras de construcción o reparación.

Las válvulas dañadas se reemplazan con válvulas mecánicas artificiales hechas de material plástico, o bien con válvulas biológicas procedentes de cerdo o de donantes humanos.

El trasplante cardíaco es la forma más espectacular de tratar la insuficiencia cardíaca grave. Aunque todavía plantea numerosos problemas, esta intervención ha tenido buena acogida en todo el mundo y se está recurriendo a ella con mayor frecuencia cada día. Su limitación es el número de donantes de órganos.



▲ Angioplastia con globo

Ancas de Rana y Galvanómetros

El origen de los avanzados electrocardiógrafos de la actualidad hay que buscarlo en el estudio de las ancas de rana.

En la segunda mitad del siglo XVIII, los físicos italianos Luis Galvani (1737–1798) y Alejandro Volta (1745–1827) se valieron de ranas para estudiar la contracción muscular. Estas investigaciones dieron por resultado el galvanómetro, que mide la corriente producida por acción electromagnética.

En 1903, William Einthoven (1860–1927) introdujo el galvanómetro de cuerda, predecesor del actual electrocardiógrafo, uno de los instrumentos fundamentales que utilizan los cardiólogos para controlar los ritmos cardíacos.

Lidiar contra las grasas

Los expertos sugieren que es buena idea para toda persona de más de dos años modificar su régimen alimenticio. Entre las sugerencias concretas figuran:

- reducir las grasas totales a no más del 30 por ciento de las calorías totales diarias;
- reducir las grasas saturadas y el colesterol; sustituir la leche integral por leche descremada; reducir el número de yemas de huevo comidas; evitar el uso de grasas sólidas de cocinar, como la mantequilla o manteca; dejar de comer cosas que contengan ciertos aceites vegetales, como el de palma o el de coco; y cambiar el mantecado helado por yogur congelado, sorbete o leche congelada.

Adaptación a las enfermedades cardíacas

La detección de enfermedades del corazón representa un momento decisivo en la vida de la persona. Los que antes hacían vida poco sana y mayormente inactiva, tal vez se sientan inspirados a cambiar su manera de vivir consumiende comida más sana, haciendo ejercicio con regularidad y dejando de fumar.

En la eventualidad de un ataque al corazón, la recuperación total tarda alrededor de cuatro a seis semanas según la gravedad de la lesión, la salud general del paciente y el estado del resto del corazón. La mayoría de los pacientes pueden reanudar sus actividades normales a las pocas semanas o meses. Como todo enfermo cardíaco con o sin lesiones, los que han sufrido un ataque al corazón necesitan adoptar una vida más sana, incluida una dieta que contenga pocas grasas. La mayoría se recuperan y disfrutan de una vida útil y productiva durante muchos años más.

Fuentes

U.S. National Heart, Lung, and Blood Institute, Bldg. 31, Rm. 5A52,
31 Center Drive, MSC 2486, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)592-8573
Facsimile (301)592-8563
TTY (240)629-3255
http://www.nhlbi.nih.gov/

American Heart Association, 7272 Greenville Ave.,
Dallas, TX, 75231-4596
Telephone (301)223-2307
Toll-Free (800)242-8721
http://www.americanheart.org

Heart and Stroke Foundation of Canada, 222 Queen St.,
Ste. 1402, Ottawa, Ontario, Canada K1P 5V9
Telephone (613)569-4361
Facsimile (613)569-3278
http://www.hsf.ca/

V. tamb.
Apoplejía
Arritmia/Disritmia
Diabetes
Endocarditis
Hipertensión
Obesidad
Soplo cardíaco

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Autoinmunidad
Dermatomiositis
Esclerodermia
Inflamación
Lupus eritematoso
Poliarteritis nodosa
Polimiositis
Reumatología
Síndrome de Sjögren

Enfermedades del tejido conjuntivo

Las enfermedades del tejido conjuntivo, también llamadas enfermedades del colágeno o colagenopatías, son un grupo de enfermedades muy diversas en que el cuerpo reacciona contra sí mismo y que a menudo causan dolor en las articulaciones, inflamación, fiebre, erupciones cutáneas, cansancio y dificultad para tragar.

Estas enfermedades se conocen desde hace mucho tiempo. La artritis reumatoidea, por ejemplo, enfermedad inflamatoria crónica* que produce rigidez en las articulaciones (conexiones entre dos o más huesos) y que puede derivar en deformaciones, es una enfermedad muy antigua; se han observado alteraciones de los huesos que indican la presencia de esta afección en esqueletos milenarios. El lupus erimatoso diseminado, que afecta a múltiples órganos y tejidos del cuerpo, fue descrito por primera vez en 1828.

* **inflamación** Reacción del cuerpo a una irritación, infección o herida que a menudo causa hinchazón, dolor, enrojecimiento y calor.

¿Qué son las enfermedades del colágeno?

Estas enfermedades, también llamadas enfermedades inflamatorias o autoinmunes del tejido conectivo, constituyen una amplia gama de trastornos en los que el sistema natural inmunitario (de autoprotección) del organismo no reconoce sus propios tejidos y se ataca a sí mismo. Algunas de dichas afecciones limitan su acción dañina a un solo órgano y otras afectan a todo el cuerpo.

Reacción inmunitaria a elementos extraños En un sistema inmunitario sano, los antígenos (cuerpos extraños como virus o bacterias) son reconocidos como diferentes por los tejidos corporales normales. Al penetrar en la circulación sanguínea, el antígeno desencadena la producción de anticuerpos, sustancias que atacan al cuerpo extraño. Los linfocitos son los leucocitos o glóbulos blancos especiales que producen estos anticuerpos.

Hay dos subtipos de linfocitos, las células T y las células B, que se encargan de reconocer al cuerpo extraño y, con la ayuda de otros componentes del sistema inmunitario de inactivarlo o destruirlo. Éste es un proceso sumamente especializado: diferentes linfocitos reconocen a antígenos específicos y producen anticuerpos únicamente contra un antígeno en particular.

◀

El lupus eritematoso diseminado causa una erupción cutánea muy característica (con forma de mariposa). © *Custom Medical Stock Photo*

Respuesta autoinmune

En el caso de las enfermedades del colágeno, el sistema inmunitario no funciona correctamente. En vez de reaccionar a la presencia de antígenos extraños, el organismo produce anticuerpos (autoanticuerpos) que combaten a sus propios antígenos y proteínas. Los científicos desconocen las causas de este proceso, pero una vez ha comenzado, sí saben cómo progresa.

Lupus eritematoso diseminado (o sistémico) Los que padecen esta enfermedad producen anticuerpos contra sus propios ácidos nucleicos* y estructuras celulares, incluidos las que se encuentran en corazón, riñones y articulaciones. Como resultado de la interacción defectuosa entre los linfocitos T y B, estas células son incapaces de identificar una proteína normal, y la confunden con un antígeno o cuerpo extraño. A continuación producen autoanticuerpos, llamados anticuerpos antinucleares porque atacan al núcleo y al ADN (material genético) de las células sanas. Esta batalla equivocada genera inmunocomplejos que, cuando se acumulan en el riñón, los vasos sanguíneos, las articulaciones, y otras zonas, causan inflamación y daño a los tejidos.

* **ácidos nucleicos** Estructuras intracelulares que transmiten la información genética; el ADN (ácido desoxirribonucleico) pasa la información al ARN (ácido ribonucleico) para la producción de proteínas orgánicas.

Artritis reumatoide En la artritis reumatoide, el proceso autoinmune comienza en los tejidos conectivos y las membranas que rodean y protegen a las articulaciones y los extremos de los huesos. El colágeno es una proteína dura que, como si fuera pegamento, proporciona a los huesos sustentación y flexibilidad; constituye el 30 por ciento de las proteínas corporales. Se cree que la artritis reumatoide comienza cuando las células T confunden a las células de colágeno del propio organismo con cuerpos o antígenos extraños y alertan a las células B para que produzcan anticuerpos que combatan al invasor. Los leucocitos intervienen rápidamente y producen citocinas, diminutas proteínas esenciales para la curación del cuerpo, pero que en grandes dosis pueden resultar perjudiciales. El resultado es inflamación y dolor de las articulaciones. El proceso puede abocar en deformación de las articulaciones y diseminarse a todas las partes del cuerpo en las que exista tejido conectivo.

Causas En la actualidad la ciencia investiga las causas de las enfermedades autoinmune. Algunas tienen fuertes componentes genéticos, y se transmiten de padres a hijos. Se piensa que determinados factores ambientales podrían actuar como catalizadores. También el cansancio, el estrés y las concentraciones elevadas de ciertos anticuerpos pueden derivar en este tipo de enfermedades; incluso ha llegado a sugerirse que la radiación ultravioleta del sol tal vez sea otro de los factores contribuyentes. Las enfermedades del colágeno no son contagiosas.

Síntomas Los síntomas difieren según la enfermedad, aunque a menudo incluyen dolor de las articulaciones, fiebre, erupcienes cutáneas, infecciones recurrentes, cansancio, úlceras bucales, sequedad de ojos y boca,

pérdida de cabello, dificultad para tragar, inflamación de glándulas y enfriamiento excesivo de los dedos de los pies y las manos cuando desciende la temperatura. Además del lupus eritematoso sistémico y la artritis reumatoide, otras enfermedades del colágeno son:

- **La esclerodermia:** Esta esclerosis sistémica y progresiva hace que la piel se haga más gruesa y que se forme tejido fibroso y duro en los órganos internos del tubo digestivo, los riñones, el corazón y los pulmones.
- **El síndrome de Sjögren:** Esta enfermedad, entre otros síntomas, causa sequedad de boca y ojos.
- **La poliomiositis y la dermatomiositis:** Trastornos inflamatorios musculares que pueden afectar a la piel, al corazón y a los pulmones.
- **Las enfermedades mixtas del tejido conjuntivo:** Estas enfermedades combinan rasgos del lupus eritematoso, la esclerodermia y la poliomiositis.
- **La poliarteritis nudosa:** Este trastorno daña las arterias de tamaño pequeño y mediano de prácticamente cualquier órgano, incluso los riñones, el corazón y los intestinos.

Diagnóstico Para el diagnóstico de una enfermedad autoinmune se toma como base el examen físico y el historial clínico del enfermo. También se puede recurrir a diversas pruebas analíticas: el análisis de sangre, por ejemplo, permite determinar la concentración de anticuerpos. Otros análisis útiles son los de anticuerpos reumatoideos, los análisis de orina, los recuentos sanguíneos, los análisis de hígado o riñón y los de nivel de sedimentación (que proporcionan un índice inespecífico de inflamación). Se pueden hacer radiografías de tórax y otras pruebas funcionales específicas de los pulmones, ya que estas enfermedades dan origen a dificultades respiratorias.

Tratamiento Actualmente no existe cura para las enfermedades autoinmune, aunque algunas pasan a fases de remisión, en que los síntomas desaparecen durante cierto tiempo. El tratamiento depende de la extensión de la enfermedad. Los médicos pueden recetar cremas esteroideas o antiinflamatorios para aliviar el malestar. En casos graves, los medicamentos inmunosupresores reducen la reacción excesiva del sistema inmunitario.

Convivencia con las enfermedades del colágeno

A menudo, estas enfermedades requieren cambios en la vida cotidiana. Por la mañana temprano, los enfermos de artritis reumatoide experimentan una sensación de rigidez que se prolonga aproximadamente una hora, tras la cual reanudan su vida normal. Parece que algunos enfermos reducen la intensidad de los síntomas evitando ciertos alimentos y aminorando el estrés físico y emocional.

Fuentes

American Autoimmune Related Diseases Association,
22100 Gratiot Ave., East Detroit, MI, 48021-2227
Telephone (586)776-3900
Toll-Free (800)598-4668
http://www.aarda.org

Lupus Foundation of America, 1300 Piccard Dr., Ste. 200,
Rockville, MD, 20850-4303
Telephone (301)670-9292
Toll-Free (800)558-0121
http://www.lupus.org

Scleroderma Foundation, 12 Kent Way, Ste. 101, Byfield, MA, 01922
Telephone (978)463-5843
Toll-Free (800)722-4673
http://www.scleroderma.org

Sjogren's Syndrome Foundation, 8120 Woodmont Ave.,
Bethesda, MD 20814
Toll-free (800)475-6473
Facsimile (301)718-0322
http://www.sjogrens.com/

V. tamb.
Artritis
Fiebre
Infección
Inmunodeficiencia
Lupus eritematoso
Pérdida de cabello

Enfermedades genéticas

Son enfermedades o trastornos que el individuo hereda de sus progenitores o que se relacionan con algún tipo de alteración espontánea de los genes.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Consejo genético
Defectos congénitos
Diagnóstico prenatal
Enfermedades hereditarias
Genética
Genoma humano
Terapia génica

¿En qué consiste la herencia genética?

Todo ser humano se desarrolla bajo el influjo de una combinación de genes que heredada de sus padres. Estos genes, que son partes microscópicas de los cromosomas, determinan la arquitectura y actividad de todo el cuerpo. Deciden nuestros rasgos o caracteres visibles, como el color de los ojos o de la piel y la estatura, y otros caracteres invisibles, como la propensión a ciertas enfermedades, las sustancias químicas que produce nuestro organismo y el funcionamiento de los sistemas corporales.

Normalmente, cada célula del cuerpo contiene dos ejemplares de cada gen: uno procedente del óvulo de la madre y el otro aportado por el espermatozoide del padre. El resultado de la fecundación del óvulo es el nuevo ser portador de ciertas características de la madre y otras del padre, pero nunca idénticas a las de una o del otro.

Puesto que existen dos ejemplares de cada gen, si uno de ellos funciona normalmente podrá compensar la carencia o los defectos del otro.

Así pues, puede haber un gen con algún defecto que ocasione una enfermedad determinada pero que ha sido transmitido generación tras generación de la familia sin causar enfermedad. Esto se debe a que el gen normal del par original funciona lo suficientemente bien como para enmascarar el defecto del otro. Ahora bien, si el recién nacido hereda dos genes con el mismo defecto, heredará también la enfermedad. Esto explica el que un niño afectado de una determinada enfermedad pueda haber nacido de padres que no la experimentaron.

¿Cuál es la causa de las enfermedades genéticas?

Pueden ser hereditarias, como acabamos de explicar, en cuyo caso son congénitas (están presentes ya al nacer), aunque al principio no sean perceptibles. Hay otros trastornos que no son heredados pero que aparecen espontáneamente a raíz de mutaciones* producidas durante la división de las células* y que son capaces de provocar enfermedades. Estos trastornos se clasifican también entre las enfermedades genéticas, por intervenir en ellas la alteración de ciertos genes.

Algunos trastornos genéticos heredados, como la fibrosis quística* y la fenilcetonuria*, se deben simplemente a genes heredados que no funcionan como debieran. Sin embargo, en otros casos, hay factores genéticos y ambientales que parecen concurrir para causar alteraciones en genes normales. Por ejemplo, ciertas formas de radiación o ciertos elementos químicos pueden producir cáncer en personas predispuestas por su constitución genética.

¿Cómo se heredan las enfermedades?

Los albores de la genética moderna Se atribuye al monje austríaco Gregorio Mendel (1822–1884) la paternidad de la genética* moderna. Mientras se hallaba cultivando el huerto del monasterio, Mendel observó que ciertos caracteres aparecían en forma previsible en generaciones sucesivas de guisantes (arvejas), con lo que empezó a deducir las reglas fundamentales de la herencia. Estas reglas se recogen en lo que ha dado en llamarse leyes mendelianas.

Con arreglo a las leyes mendelianas, se llama carácter dominante al que se manifiesta aun cuando el segundo ejemplar del gen correspondiente a ese carácter sea distinto del primero. Por ejemplo, en el caso de las semillas de guisante utilizadas por Mendel, el carácter de "liso" es dominante con respecto al de "arrugado." Así, pues, si la planta de guisantes contiene un gen para liso y otro para arrugado, la semilla será lisa. "Arrugado" es un carácter recesivo, o sea el que sólo se manifiesta cuando están presentes los dos ejemplares del gen.

Genes dominantes y recesivos Normalmente, toda persona posee dos ejemplares de cada gen, uno procedente de la madre y el otro, del padre. Un determinado carácter físico o trastorno genético puede ser

* **mutaciones** Alteraciones que se producen en los genes.
* **división celular** Proceso por el cual la célula madre se divide en dos células hijas, cada una de las cuales contiene el mismo material génetico que la célula original.
* **fibrosis quística** Trastorno genético que afecta a las glándulas productoras de mucosidad, principalmente las respiratorias y las del aparato digestivo de niños y adultos jóvenes.
* **fenilcetonuria** Trastorno genético que afecta a los procesos químicos corporales. De no tratarse a tiempo, puede producir retraso mental.
* **genética** Rama de la ciencia que se ocupa de la herencia y de la forma en que los genes controlan el desarrollo y mantenimiento de todo organismo viviente.

Glosario de genética

- **Células.** Son las unidades de que se componen los seres vivientes. El ser humano posee alrededor de 60 000 billones de células. Las células de la sangre se llaman también "glóbulos."
- **Núcleo.** Estructura, delimitada por una membrana, que ocupa el centro de la célula y que contiene el ADN.
- **Cromosomas.** El ADN está integrado en unas unidades denominadas cromosomas. Los seres humanos cuentan con 23 pares de cromosomas, o sea, 46 en total.
- **ADN (ácido desoxirribonucleico).** Molécula de doble cadena compuesta de bases químicas llamadas nucleótidos, las cuales contienen el código genético necesario para la constitución del ser humano.
- **Genes.** Segmentos de ADN, situados en los cromosomas, que constituyen las unidades hereditarias. Determinan los rasgos y caracteres de cada persona, desde el color de los ojos a la forma en que diversas sustancias químicas funcionan en el organismo humano.
- **Genoma.** Dotación completa de genes del ser humano o del animal. El genoma humano contiene de 50 000 a 100 000 genes.

dominante (**G**) o recesivo (**g**). Si el gen afectado es dominante, la persona portadora de uno o de los dos ejemplares del gen manifestará el trastorno. Por lo tanto una persona con la combinación (**GG**) o (**Gg**) manifestará el trastorno, pero la combinación (**gg**) no lo manifestará. Dos ejemplares de un gen dominante producen una forma más pronunciada del trastorno.

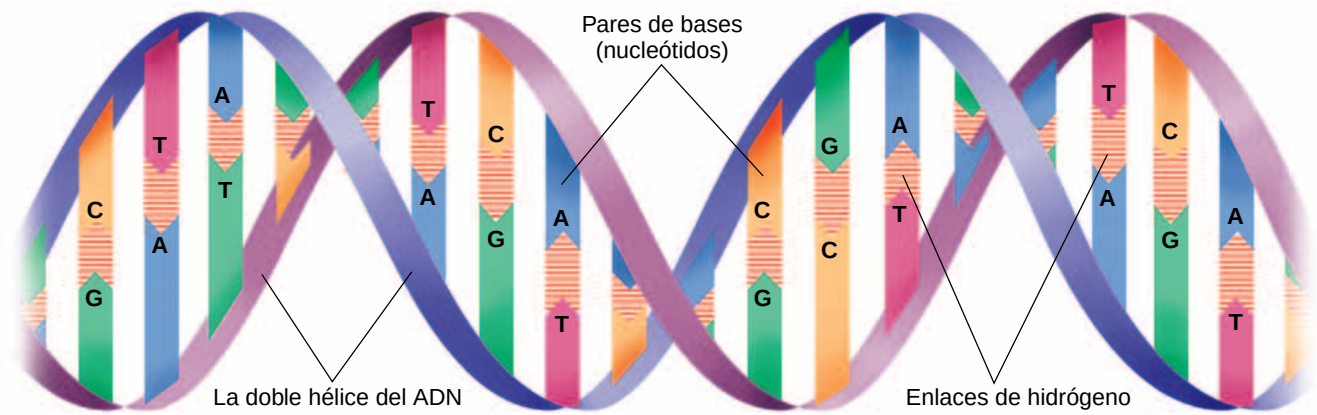
Si el gen afectado es recesivo, sólo la persona que tenga los dos ejemplares del gen manifestará el trastorno. Por consiguiente, la persona que tenga la combinación (**gg**) estará afectada por el trastorno, pero (**GG**) y (**Gg**) no lo estarán.

Los caracteres autosómicos y los ligados al sexo De los 23 pares de cromosomas en las células humanas, 22 son autosomas (cromosomas no ligados al sexo). El par restante contiene los dos cromosomas sexuales, que son los que determinan el sexo de la descendencia. Las mujeres tienen dos cromosomas (**XX**) y los varones, uno X y uno Y (**XY**). Las células reproductoras, o sea, el óvulo de la madre y el espermatozoide del padre, tienen cada una un solo juego de 23 cromosomas. Mientras que el óvulo es siempre portador de un cromosoma X, el espermatozoide puede ser portador tanto de un cromosoma X como de uno Y, por lo que es el espermatozoide el que determina el sexo.

Los trastornos hereditarios de que son portadores los cromosomas sexuales se denominan ligados al sexo. Los trastornos atribuibles a otros cromosomas, los no ligados al sexo, se califican de autosómicos. Es probable que, en general, los trastornos autosómicos afecten por igual a hombres y mujeres, pero los ligados al sexo suelen afectar a los varones más que a las hembras. Esta diferencia de sexos tiene que ver con la circunstancia de que los varones tienen sólo un cromosoma X. El cromosoma X es portador de genes para los cuales no existe un segundo ejemplar en Y. Por tanto, el varón posee sólo un ejemplar de estos genes. Si ese ejemplar es defectuoso o se lesiona, no tendrá otro ejemplar normal que pueda compensar o enmascarar el ejemplar defectuoso. Según el problema que afecte al gen, el resultado puede ser un trastorno ligado al sexo.

¿Cuáles son las distribuciones comunes de las enfermedades hereditarias?

Enfermedades autosómicas por un solo gen (monogénicas) La mayoría de los trastornos genéticos se deben a genes defectuosos en los cromosomas llamados autosomas. Si un trastorno genético autosómico se debe a un problema relacionado con un solo gen, normalmente rigen las siguientes reglas hereditarias. Hay excepciones, pero de todas maneras estas reglas son de utilidad como orientaciones que permiten descifrar la herencia. En el trastorno dominante autosómico:



▲ El ADN es una molécula de dos cadenas, retorcida en espiral, a la que se da el nombre de molécula en doble hélice. Se compone de sustancias químicas apareadas que reciben el nombre de nucleótidos. Estas sustancias son la adenina (A) apareada con la timina (T), y la guanina (G) apareada con la citosina (C).

- Basta con tener sólo un ejemplar del gen defectuoso para ocasionar el trastorno. Si el niño o la niña hereda la enfermedad, por lo menos uno de los padres habrá de tener también la enfermedad.
- Existe la posibilidad de que el gen defectuoso se haya alterado por sí solo en la persona afectada por la enfermedad. Esta alteración o cambio se llama mutación.
- Los hijos no afectadas de un padre o madre con el trastorno tendrán hijos y nietos no afectadas.

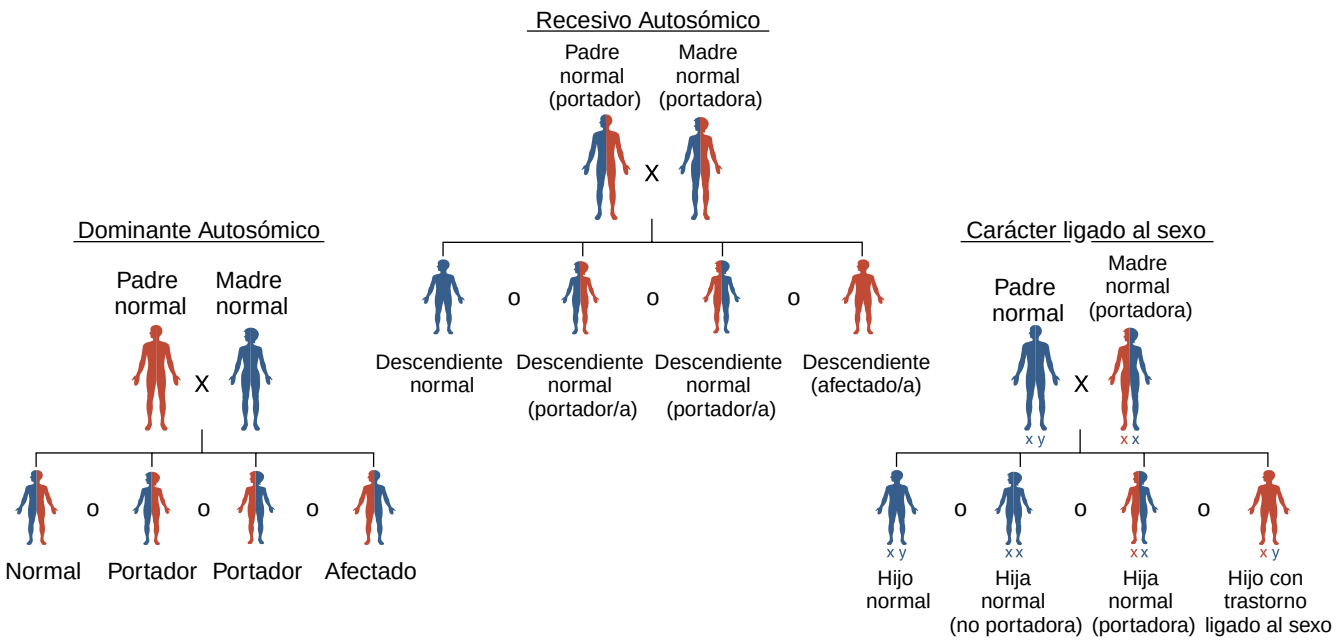
En el trastorno autosómico recesivo:

- Si dos personas no afectadas por el trastorno tienen un hijo o hija que manifieste el trastorno, ambos padres son portadores del gen anormal.
- Si una persona con el trastorno y un portador/a* tienen un hijo o una hija, hay un 50 por ciento de probabilidad de que el hijo o la hija tenga el trastorno. Cualquier hijo o hija que no manifieste el trastorno será portadoa.
- Si una persona con el trastorno y otra que no sea portador/a tienen hijos, todos los hijos serán portadores pero no manifestarán el trastorno;
- Si dos personas con el trastorno tienen hijos, todos los hijos manifestarán el trastorno.

Enfermedades por un solo gen (monogénicas) ligadas al sexo El cromosoma X es portador de más de 150 caracteres patológicos (propios de enfermedades). Los trastornos dominantes ligados al cromosoma X son poco comunes. En estas afecciones:

- Casi siempre, los trastornos ligados al sexo ocurren en el varón. El trastorno es transmitido por la mujer, ya que el varón

* **portador/a** Persona poseedora de un gen defectuoso que determina la aparición de un trastorno recesivo. Los portadores no son afectados por el trastorno, pero pueden transmitir el gen defectuoso a los hijos.



▲ Tres patrones de herencia génetica frecuentes.

siempre hereda el cromosoma X de la madre. Sin embargo, ella no está afectada por la enfermedad, puesto que cuenta con un segundo cromosoma X y éste habitualmente contiene un gen normal para el carácter de que se trate.

- El varón afectado por el trastorno nunca lo transmite a sus hijos varones pues sólo pasa el cromosoma X a las hijas.
- El hijo nacido de madre portadora tiene el 50 por ciento de probabilidad de manifestar el trastorno.
- Todas las hijas de un varón afectado serán portadoras.

Enfermedades por genes múltiples (poligénicas) Muchos trastornos constituyen excepciones de las leyes mendelianas de la herencia. Las afecciones genéticas causadas por combinaciones de diversos genes se llaman trastornos multifactoriales. Además, hay otros trastornos de escasa penetrancia, lo cual quiere decir que no son enteramente dominantes ni recesivos. Por ejemplo, una persona que tenga un gen recesivo para un determinado trastorno podría manifestar síntomas más leves del trastorno, pero la persona que tenga dos ejemplares tendrá el trastorno plenamente expresado.

Trastornos cromosómicos Hay otros trastornos genéticos ocasionados por falta o exceso de cromosomas. En el síndrome de Down*, por ejemplo, el individuo tiene tres ejemplares del cromosoma 21, en vez de los dos normales. En otra enfermedad, denominada síndrome del maullido de gato*, falta un segmento del cromosoma 5. En el síndrome de

* **síndrome de Down** Trastorno cromosómico que puede causar retraso mental, baja estatura y caracteres faciales distintivos, así como muchos otros rasgos. Antes llamado también "mongolismo."

* **síndrome del maullido de gato** Nombre con que se conoce un trastorno cromosómico que a veces produce retraso mental, microcefalia (cabeza pequeña) y un maullido parecido al del gato.

* **síndrome de Turner** Trastorno cromosómico capaz de causar graves anomalías físicas, incluso baja estatura y falta de desarrollo sexual.

Turner*, que afecta sólo a las niñas, falta todo o parte del cromosoma X. En la mayoría de los casos, los defectos cromosómicos no se heredan, sino que las manifestaciones se producen por causas desconocidas cuando el óvulo y el espermatozoide se unen para formar el embrión.

Mutaciones genéticas espontáneas (nuevas) Sobre todo en el caso de trastornos heredados de forma dominante, el niño o la niña puede nacer con algún trastorno pese a que ni el padre ni la madre lo tienen, aunque parecería lógico que sí lo tuvieran. Cada vez que sucede esto, se debe generalmente a una mutación espontánea (o nueva) en uno o más genes. La mutación puede producirse en el óvulo de la madre o en el espermatozoide del padre, o bien aparecer después de que el óvulo haya sido fecundado y empiece a desarrollarse y convertirse en embrión. Ése suele ser el caso en la acondroplasia, forma de enanismo en la que el 90 por ciento de los hijos nacidos con este trastorno tienen padres normales. Cuando este hijo o hija crezca, transmitirá el gen a sus hijos, según las reglas de la herencia autosómica dominante que hemos descrito antes.

Presente y futuro de las enfermedades genéticas

Mendel descubrió los conceptos fundamentales de la herencia en el siglo XIX, antes de que la gente supiera que los genes son las unidades hereditarias. Hasta el año 1953 no se describió la estructura del ADN. Desde la década de los ochenta del siglo XX hasta la actualidad, el conocimiento de los genes y de su funcionamiento ha aumentado a un ritmo increíblemente rápido. Se han identificado multitud de genes productores de enfermedades, con lo que se abre paso a investigaciones sobre diversas maneras de reparar los defectos génicos. Esta rama de la ciencia se llama terapia génica o genoterapia.

Terapia génica Los trastornos genéticos pueden tratarse de distintas formas. En algunos de ellos se emplean dietas especiales para impedir la acumulación en el organismo de compuestos que resultan tóxicos para el paciente. En otros casos, el tratamiento consiste en bloquear o desviar el trayecto recorrido por ciertas sustancias químicas. Una tercera forma es todavía muy nueva y polémica. Estriba en sustituir el material génico defectuoso existente en el interior de las células por otro normal. Los investigadores están enfrascados en averiguar la manera de hacer esas reparaciones. Se estudian una diversidad de métodos, incluso el empleo de "proyectiles" microscópicos recubiertos de material génico, y también virus que transporten los genes normales a las células receptoras.

Exámenes y análisis prenatales Al feto* se le pueden hacer, aun antes de nacer, pruebas que revelen la presencia de trastornos genéticos. Los análisis de diagnóstico prenatales (antes del nacimiento) se llevan a cabo con muestras del tejido o líquido que rodea al feto. Los cromosomas de las células contenidas en este líquido pueden entonces estudiarse para obtener de un cariotipo, imagen visual de los cromosomas de célu-

* **feto** En el ser humano, producto de la concepción desde las nueve semanas de la fecundación hasta el nacimiento. Antes de las nueve semanas, se llama embriòn

las corporales obsevadas al microscopio. Nuevas técnicas permiten a los científicos y médicos visualizar directamente el ADN que integra los genes contenidos en los cromosomas. Los exámenes prenatales más frecuentes son:

- La amniocentesis, para la cual se introduce una aguja aspiradora a través de la cavidad abdominal de la madre hasta el útero*, con objeto de recoger parte del líquido que baña al feto, conocido como líquido amniótico, que contiene células procedentes del feto;
- La biopsia de vellosidades coriónicas, que también requiere la recogida de células fetales mediante una aguja aspiradora. En este caso, las células se toman de las vellosidades coriónicas, estructuras uterinas que forman parte de la placenta;
- La toma percutánea de muestras de sangre del cordón umbilical*, que también se llama funiculocentesis.

* **útero** Órgano del aparato reproductor femenino donde se alojan y nutre el bebé durante el embarazo. También se denomina matriz.

* **cordón umbilical** Es un cordón flexible que conecta por el ombligo al feto con la placenta. La placenta es el órgano donde se intercambian oxígeno, nutrientes y otras sustancias entre la madre y el feto.

Pruebas genéticas y asesoramiento Los genetistas creen que toda persona es portadora de unos 5 a 10 genes recesivos defectuosos. Así, pues, a los progenitores (padre y madre) en potencia podrá preocuparles la posibilidad de tener descendencia con defectos congénitos. Si hay también parientes que manifiesten enfermedades genéticas—o si existen factores étnicos u otros antecedentes que incrementen el riesgo de afectación por ciertas enfermedades genéticas—los futuros padres tal vez se preocupen todavía más.

Muchos centros médicos ofrecen asesoramiento y exámenes genéticos. Padres y familiares pueden ser examinados para determinar si ellos son portadores de los genes de una amplia variedad de afecciones. Utilizando esta información, el genetista puede ayudar a las parejas a calcular los riesgos genéticos reales. También informa a los interesados acerca de las opciones que tienen para incrementar la posibilidad de tener una criatura saludable.

Cuestiones de ética Las pruebas al azar para detectar si la persona es portadora de genes responsables de enfermedades genéticas estarán

Distribución Hereditaria de Algunas Enfermedades Genéticas

Autosómica dominante	Autosómica recesiva	Ligada al sexo, dominante	Ligada al sexo, recesiva	Genes múltiples
Acondroplasia	Albinismo	Diabetes insípida (una forma)	Daltonismo	Enfermedad de Alzheimer
Corea de Huntington	Fibrosis quística		Hemofilia	Algunos cánceres (de seno, de colon, de pulmón)
Neurofibromatosis	Fenilcetonuria		Síndrome de Hunter	Gota
	Anemia drepanocítica		Distrofia muscular (tipo Duchenne)	Artritis reumatoide
	Enfermedad de Tay-Sachs			

cada día más al alcance de la población en general. Por ejemplo, hoy las mujeres pueden saber si sus hijos tienen ciertos defectos genéticos o si ellas mismas alojan en sus células genes que las hacen más propensas a contraer cáncer de seno. Existe ya una gran controversia sobre cómo debe usarse esta información. Las pruebas genéticas pueden tener consecuencias muy amplias de carácter social, económico y ético. Por ejemplo, la mujer que piense que contraerá cáncer de seno tal vez prefiera no tener hijos, o puede optar por extirparse quirúrgicamente el seno antes de que las células cancerosas se desarrollen en él o que su compañía de seguros no quiera asegurarla por considerarla de alto riesgo. El conocimiento lleva, pues, aparejada una nueva responsabilidad, y es indudable que las pruebas genéticas estarán a la vanguardia de los debates sobre ética médica en el siglo XXI.

Fuentes

Alliance of Genetic Support Groups, 4301 Connecticut Ave. NW, Ste. 404, Washington, DC 20008
Telephone (202)966-5557
Toll-free (800)336-GENE
Facsimile (202)966-5557
http://www.geneticalliance.org/

March of Dimes Foundation, 1227 Mamaroneck Ave., White Plains, NY 10605
Toll-free (888)-MODIMES
http://www.modines.com/

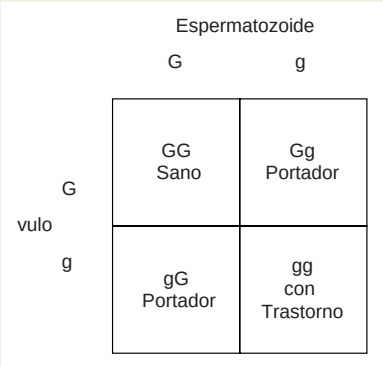
U.S. National Human Genome Research Institute, Bldg. 31, Rm. 4B09, 31 Center Dr., MSC 2152, 9000 Rockville Pike, Bethesda, MD 20892-2152
Telephone (301)402-0911
Facsimile (301)402-2218
http://www.genome.gov/

U.S. National Center for Biotechnology Information, National Library of Medicine, Bldg. 38A, 8600 Rockville Pike, Bethesda, MD 20894
Telephone (301)496-2475
Facsimile (301)480-9241
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/

World Health Organization, 525 23rd St. NW, Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

Cuadros de Punnett

A menudo se emplean los cuadros de Punnet para visualizar la probabilidad de heredar un gen defectuoso. Llamando **G** al gen sano y **g** al recesivo defectuoso, los cuadros de Punnett indican cuántos de los hijos tienen probabilidad de heredar dos genes sanos, cuántos serán probablemente portadores del gen defectuoso, y cuántos tienen probabilidad de manifestar un trastorno ocasionado por el gen defectuoso.



V. tamb.
Albinismo
Anemia drepanocítica
Cáncer colorrectal
Cáncer de mama
Corea de Huntington
Daltonismo
Defectos congénitos
Distrofia muscular
Enanismo
Enfermedad de Alzheimer
Enfermedad de Tay-Sachs
Fenilcetonuria
Fibrosis quística
Hemofilia
Neurofibromatosis
Síndrome de Down
Síndrome de Turner
Trastornos del crecimiento

Enfermedades inflamatorias pélvicas (EIP)

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Embarazo ectópico

Enfermedades de transmisión sexual

Infertilidad

Salpingitis

Las enfermedades inflamatorias pelvicas (o pelvipatías inflamatorias) son infecciones del sistema reproductor femenino, que incluye el cuello uterino o cérvix, el útero*, los ovarios y, especialmente, las trompas de Falopio (o trompas uterinas)*. Normalmente son enfermedades de transmisión sexual, y pueden reducir la capacidad de la mujer de quedar embarazada.*

El caso de Carrie y Reg

Dos años después de haberse casado, Carrie y Reg decidieron comenzar su propia familia. Carrie empezó a mirar los anuncios de cochecitos (carritos, carriolas) para bebés y ropa para niños. Pero, después de un año ella aún no había quedado embarazada. Estaba segura de no tener ningún problema médico. Después de intentarlo durante seis meses más, Carrie y Reg decidieron ir a ver a un médico que tenía experiencia en problemas de fertilidad.

El médico le preguntó a Carrie si había tenido alguna enfermedad inflamatoria pélvica (EIP). Ella respondió que no, que ni siquiera había oído hablar de ellas. Pero en una serie de pruebas, su cuerpo reveló una historia diferente. Las trompas de Falopio de Carrie (el lugar donde el óvulo y el espermatozoide se encuentran durante la concepción) tenían cicatrices atribuibles a una EIP. Tras eliminar las cicatrices y abrir los conductos obstruidos mediante cirugía con rayo láser, Carrie por fin quedó embarazada.

Cuando las mujeres jóvenes tienen problemas para quedar embarazadas, una de las muchas causas posibles son las lesiones producidas por enfermedades inflamatorias pélvicas. En la mayoría de los casos, las mujeres no saben que han tenido la enfermedad, y nunca recibieron tratamiento. El tratamiento rápido de una EIP puede reducir las posibilidades de que cause esterilidad.

¿Cuál es la causa de las EIP?

Comúnmente, las mujeres contraen una EIP a raíz de una infección causada por una enfermedad de transmisión sexual (clamidiasis o gonorrea) sin haber recibido tratamiento, porque con frecuencia la enfermedad no es detectada. Las bacterias* *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae,* pueden entonces subir vagina* arriba e infectar otras partes del sistema reproductor. En las EIP también pueden participar una gran variedad de otras bacterias. En muchos casos, los médicos no pueden ni identificar la responsable.

Las EIP también pueden aparecer después de que la mujer haya dado a luz o haya tenido un aborto en condiciones de poca higiene. En raros

* **cuello uterino (cérvix)** Es el extremo inferior y estrecho del útero.

* **útero** Órgano del aparato reproductor femenino donde se alojan y nutre el bebé durante el embarazo. También se denomina matriz.

* **ovarios** Órganos de la mujer que contienen y liberan los óvulos.

* **trompas de Falopio o trompas uterinas** Conocidas también como oviductos o trompas uterinas, son dos conductos o tubos largos y delgados que conectan los ovarios femenino con el útero. Típicamente, una de las trompas es el emplazamiento donde se produce la fecundación del óvulo.

* **bacterias** Microorganismos unicelulares de forma redonda, en espiral o de bastón, sin núcleo diferenciado. Comúnmente se multiplican por división celular. Algunas clases pueden causar enfermedades en los humanos, animales o plantas.

* **vagina** En las niñas y las mujeres, la vagina es el conducto que va del útero—la matriz (el órgano donde se desarrolla el feto)—al exterior.

casos, ciertos procedimientos médicos realizados en los órganos de la reproducción, tales como inyectar colorantes para exámenes especiales con rayos X, también pueden causar las EIP.

¿Cómo afectan estas enfermedades al cuerpo?

Primero, hagamos un rápido repaso de la concepción. El ovario libera un óvulo a una de las trompas de Falopio de la mujer, donde luego se junta con el espermatozoide*. El embrión* recién formado se desplaza por la trompa hasta el útero, que es un saco distensible donde crecerá hasta hacerse feto*.

En las EIP, las bacterias normalmente infectan el cuello uterino y luego pasan hacia arriba para infectar las trompas de Falopio, lo que da por resultado una infección llamada salpingitis. A veces los médicos usan ese nombre como sinónimo de EIP. Pero las EIP también pueden abarcar el útero y los ovarios. En casos extremos, se puede formar en los ovarios y en las trompas de Falopio una acumulación de pus, llamada absceso, o la infección puede extenderse hasta la membrana* que rodea los órganos reproductores, para producir la llamada peritonitis pélvica o pelviperitonitis.

El cuerpo normalmente combate la infección. Pero en la lucha, el tejido puede dañarse, cicatrizar y causar obstrucciones en las frágiles trompas de Falopio. Eso quiere decir que el óvulo y el espermatozoide tal vez no lleguen a encontrarse, o, si lo hacen, que quizás el óvulo fecundado o el embrión no sea capazes de llegar al útero.

Alrededor del 10 por ciento de las mujeres que han tenido EIP una vez se vuelven estériles. Después de haber tenido la enfermedad tres veces, más de la mitad pueden ser estériles. La pronta atención médica, dentro de los 3 días de experimentar los síntomas, puede prevenir problemas.

Las mujeres que han tenido EIP son también más propensas a un embarazo ectópico, es decir, aquél en que el embrión comienza a crecer fuera del útero, generalmente en las trompas de Falopio. Este tipo de embarazo no produce un bebé y, si no es interrumpido, supone un grave riesgo para el bienestar de la mujer, porque el embrión en crecimiento romperá las trompas de Falopio y causará una hemorragia* que podría ser mortal.

¿Quién corre el riesgo de contraer EIP?

Las EIP afecta solamente a las mujeres, y son raras, a menos que una mujer sea sexualmente muy activa. Las adolescentes sexualmente activas corren el riesgo más alto, seguidas por las mujeres a principios de sus 20—30 años. El riesgo aumenta si la mujer tiene muchos compañeros sexuales, si tiene relaciones sexuales muy frecuentes incluso con un mismo compañero, o si usa un dispositivo anticonceptivo intrauterino (DIU), que se inserta en el útero. Las irrigaciones vaginales frecuentes (introducción de líquidos en la vagina para "limpiarla") también pueden aumentar el riesgo de contraer una EIP.

* **espermatozoides** Diminutas células con forma de renacuajo que los varones producen en los testículos y que, si fertilizan un óvulo femenino, dan origen a un feto.

* **embrión** En los humanos, es el organismo en proceso de gestación desde el final de la segunda semana posterior a la fecundación hasta el final de la octava semana.

* **feto** En el ser humano, producto de la concepción desde las nueve semanas de la fecundación hasta el nacimiento. Antes de las nueve semanas, se llama embriòn

* **membrana** Es una capa delgada de tejido que cubre una superficie, tapiza una cavidad o divide un espacio o un órgano.

* **hemorragia** Describe una forma descontrolada y copiosa de sangrar, con frecuencia en los órganos internos.

¿Cuáles son los síntomas de las EIP?

Se ha estimado que el 60 por ciento de todos los casos de EIP tienen síntomas tan leves que pasan desapercibidos. Los percibidos con frecuencia incluyen:

- dolor en el bajo abdomen* o pelvis;
- dolor muy agudo cuando el médico lleva a cabo un examen de la pelvis;
- una fiebre de más de 38 °C (100 °F);
- una supuración (de pus) o un derrame de sangre anormal de la vagina;
- dolor al orinar o durante el coito.

A veces, mucho tiempo después de haber contraído una infección de EIP, las mujeres tienen un dolor crónico* (persistente) en la pelvis. A esto suele llamársele EIP crónica.

¿Cómo se diagnostican las EIP?

Puede ser difícil diagnosticarlas. Muchas afecciones tienen síntomas similares, y ninguna prueba sencilla puede asegurar que una mujer tenga EIP. Dado que es tan importante tratar la EIP rápidamente, los médicos generalmente comienzan el tratamiento incluso si los síntomas sólo sugieren una EIP.

Con el fin de confirmar el diagnóstico, los médicos hacen análisis de sangre en busca de indicios de infección. Lo que buscan son infecciones clamidiales y gonorreas y hacen una prueba de embarazo para determinar si los síntomas se deben a un embarazo ectópico.

Una técnica llamada ecografía o ultrasonografia, que no causa dolor y que utiliza ondas de sonido para crear una imagen de los órganos, puede ser útil a los médicos para descubrir abscesos ováricos.

La prueba más segura para las EIP es una laparoscopia, estudio que consiste en insertar un tubo provisto de un sistema óptico en el abdomen, para que los médicos puedan examinar la cavidad abdominal. La laparoscopia se realiza, generalmente, sólo si el tratamiento no da resultado o si los médicos sospechan que la mujer pueda tener otra afección, tal como una apendicitis, que requiere cirugía de urgencia.

¿Cómo se tratan las EIP?

A la paciente se le da, como mínimo durante dos semanas, una combinación de antibióticos que combaten a una amplia gama de bacterias, generalmente en forma de píldoras que se deben tomar en casa. Si la mujer está embarazada o gravemente enferma, normalmente se la ingresa en un hospital, al menos para unos pocos días, y se le dan antibióticos por vía intravenosa*.

Si la paciente tiene un absceso, puede que sea necesario drenarlo a través de un tubo o catéter que se inserta en el abdomen. Si el abs-

* **abdomen** Comúnmente llamado vientre, es la región del cuerpo comprendida entre el tórax y la pelvis.

* **crónico/a** Se dice de la enfermedad o el trastorno de duración prolongada.

* **intravenoso/a** Que se inyecta directamente en una vena.

ceso se rasga o se rompe, será necesaria una operación quirúrgica de inmediato.

Si la interesada tiene una EIP, cualquier hombre que haya tenido sexo con ella en los dos meses anteriores debe recibir tratamiento para combatir una posible infección clamidial o gonorrea. Incluso si él no tiene síntomas, las posibilidades son altas de que esté infectado y de que pueda volver a infectar a la mujer o a otras compañeras.

¿Cómo se pueden prevenir las EIP?

La manera más segura de prevenir las EIP, así como las infecciones clamidiales y la gonorrea, es abstenerse de toda relación sexual. La mejor protección para una mujer sexualmente activa es tener relaciones sexuales con un sólo compañero fiel, es decir, con un compañero que tenga relaciones sexuales sólo con ella. De no ser así, la segunda mejor opción es limitar el número de compañeros sexuales. Los condones que el hombre usa durante el coito pueden prevenir las EIP si se usan correctamente en todo momento.

La mujer debe buscar tratamiento inmediatamente si sospecha que ella o su pareja sexual tienen una enfermedad de transmisión sexual. Dado que estas enfermedades con frecuencia no presentan síntomas, las autoridades de salud pública recomiendan que todas las mujeres jóvenes sexualmente activas, en particular las adolescentes, se hagan pruebas de gonorrea y de infecciones clamidiales de forma rutinaria. Cuando se llevaron a cabo revisiones experimentales de mujeres jóvenes para detectar las infecciones clamidiales, los casos de EIP se redujeron sensiblemente.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
National STD Hotline (800)227-8922
http://www.cdc.gov/

Perspectiva internacional

- Se estima que en los Estados Unidos. más de 750 000 mujeres contraen EIP cada año. En la mayoría de los casos, la enfermedad se transmite sexualmente.
- Se calcula que con sus complicaciones de infecundidad y embarazos ectópicos, las EIP le cuestan a la economía de los Estados Unidos, unos 4 000 millones de dólares al año.
- En los países en vías de desarrollo de África y Asia, las EIP son muchísimo más comunes que en el resto del mundo. Muchas de estas infecciones se deben a partos o abortos realizados en lugares faltos de higiene adecuada.

V. tamb.

Enfermedades de transmisión sexual

Gonorrea

Infección

Infecciones bacterianas

Infecciones clamidiales/Clamidiasis

Peritonitis

Enfermedades intestinales inflamatorias (EII)

Son afecciones crónicas (de duración prolongada) caracterizadas por la inflamación de los intestinos. La colitis ulcerosa y la enfermedad de Crohn son sus dos tipos principales. La colitis ulcerosa afecta a la mucosa interna del intestino grueso (el colon y el recto). La enfermedad de Crohn afecta a las capas más profundas del tejido intestinal y puede darse en cualquier parte del tubo digestivo, aunque suele ocurrir con mayor

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Colitis

Enteritis

Gastroenterología

Ileítis

Inflamación

Proctitis

Sistema digestivo

Sistema gastrointestinal

* **inflamación** Reacción del cuerpo a una irritación, infección o herida que a menudo causa hinchazón, dolor, enrojecimiento y calor.

frecuencia en la parte inferior del intestino delgado (el íleo), en cuyo caso se llama a veces ileítis.

¿Qué son las enfermedades inflamatorias intestinales?

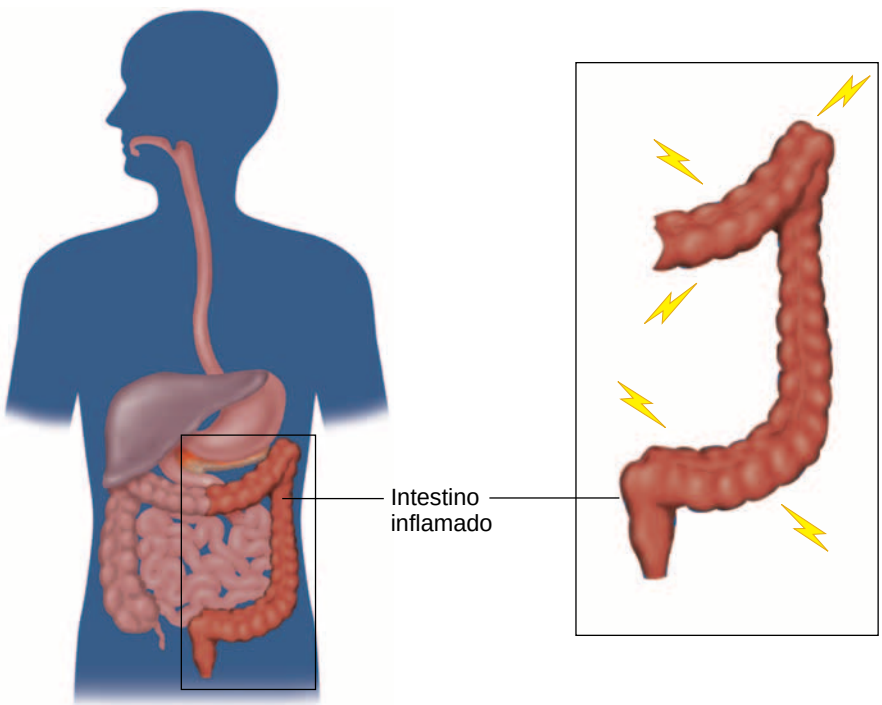
Esta denominación abarca a varias enfermedades causadas por la inflamación* del tracto intestinal. Las diversas clases de EII tienen muchos síntomas en común, incluidos dolor abdominal, diarrea frecuente (a veces con sangre y mucosidades), estreñimiento, pérdida de peso, cansancio y fiebre.

La causa de las EII no está siempre muy clara. Lo que sí se sabe es que no son enfermedades contagiosas. Por otra parte, hasta el 25 por ciento de los afectados de inflamación intestinal tienen algún familiar que también la padece, lo que insinúa que los factores genéticos intervienen en su aparición. Algunos investigadores creen que las EII se producen cuando un virus o bacteria desencadena una respuesta inmunitaria inapropiada en personas con propensión genética a adquirir estas enfermedades. Esa respuesta inapropiada produce la inflamación intestinal.

¿Cuáles son las distintas clases de EII?

Las dos principales son la colitis ulcerosa y la enfermedad de Crohn.

Colitis ulcerosa La colitis ulcerosa se llama a veces simplemente colitis o proctitis. Es una enfermedad que aparece cuando se inflama la mu-



Cuando el intestino grueso (colon) o la parte inferior del intestino delgado (íleo) están inflamados, originan dolor e hinchazón y puede conducir a diarrea, pérdida de peso, cansancio y fiebre.

cosa del intestino grueso bien se a del colon, del recto o de ambos. Por lo general, en la pared del intestino o del recto se forman unas pequeñas llagas o úlceras que con frecuencia ocasionan diarrea. Puede producirse también una sensible pérdida de sangre. Los que sufren de colitis ulcerosa suelen tener síntomas que afectan a otras partes del cuerpo, entre ellos inflamación de las articulaciones (artritis) o de los ojos, erupciones cutáneas (sarpullidos), úlceras bucales, enfermedades del hígado, osteoporosis* y anemia* debida a la pérdida de sangre.

La enfermedad suele presentarse, en la mayoría de los casos, entre los 15 y 40 años de edad, y su gravedad varía de una persona a otra. Muchos de los afectados casi nunca sufren ataques de síntomas. Otros experimentan esos ataques casi constantemente, hasta el punto de interferir con sus actividades cotidianas.

Los expertos concuerdan en que la colitis aumenta el riesgo de cáncer de colon. Cuanto mayor es su duración y cuanto más grande la parte del sistema digestivo afectada, tanto mayor es el riesgo de cáncer de colon.

Enfermedad de Crohn Conocida también como enteritis regional y colitis granulomatosa, es una inflamación que afecta a las capas de tejido más profundas del tubo digestivo. Si bien se localiza en cualquier parte del tubo, lo más común es que aparezca en la parte inferior del intestino delgado (el íleo), en la unión de éste con el intestino grueso (el colon). A menudo se acompaña de la aparición de úlceras en placas separadas por tejido normal.

Hay multitud de hipótesis conflictivas acerca de la causa de la enfermedad de Crohn. Suele darse con igual frecuencia en el hombre y en la mujer, y el 20 por ciento de los que sufren de esta enfermedad tienen algún familiar que también la padece. Algunos de estos enfermos presentan anomalías del sistema inmunitario, pero no se sabe si son las causantes de la enfermedad o viceversa.

La enfermedad de Crohn tiene carácter crónico y varía de gravedad de una persona a otra. En los casos graves, puede ocasionar pérdidas cuantiosas de sangre e interferir con la ingesta de alimentos y la absorción de nutrientes* en el intestino. Los niños con esta enfermedad pueden desarrollarse lentamente y no llegar a su crecimiento potencial, porque el cuerpo no recibe la nutrición necesaria para crecer normalmente. También los adultos experimentan problemas de malnutrición por culpa de esta enfermedad.

La complicación más frecuente de la enfermedad de Crohn la constituye el bloqueo u obstrucción intestinal. En la evolución de esta enfermedad, las paredes intestinales pueden hincharse y engrosarse por la formación de tejido cicatricial hasta el punto de impedir el paso de materias nutricias. En ciertos enfermos, las úlceras creadas se extienden hasta los tejidos que rodean al tubo digestivo, con lo que se plantea un elevado riesgo de infección sobreañadida. Como la colitis ulcerosa, la enfermedad de Crohn puede afectar a otras partes del cuerpo con síntomas

* **osteoporosis** Pérdida de materia ósea, lo cual debilita y hace más frágiles los huesos.

* **anemia** Estado caracterizado por una insuficiente cantidad de glóbulos rojos o de hemoglobina para transportar con la sangre el oxígeno que necesita el organismo.

* **nutrientes** Componentes de los alimentos (proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas y minerales), necesarios para el desarrollo y mantenimiento corporales.

como artritis, erupciones cutáneas, llagas bucales, problemas oculares, cálculos renales, anemia o hepatopatías (enfermedades del hígado).

Diagnóstico

La historia clínica, el examen físico y los análisis y pruebas de laboratorio son imprescindibles para el diagnóstico. Se pueden tomar al enfermo también muestras de sangre en busca de indicios de anemia e infección. El examen de heces, para ver si contienen sangre, también puede ser útil.

A menudo se utiliza la colonoscopia para examinar el colon. Con este fin se introduce por el ano un endoscopio (tubo con iluminación y telecámara, conectado a una pantalla de televisión). Esto permite al médico visualizar la mucosa del colon y del recto. A veces, en plena colonoscopia se extrae una muestra de la mucosa intestinal (biopsia) para su ulterior examen microscópico.

Otro recurso diagnóstico que puede utilizar el médico es el estudio radiográfico con bario. El paciente bebe una mezcla de bario con otro líquido que mejora el sabor, y a continuación se toma la radiografía. Por cuanto el bario es un medio de contraste visible en las imagenes radiográficas, el médico puede detectar anomalías conforme la mezcla desciende por los intestinos. La tomografía computada* puede también ser de utilidad en la valoración de la forma en que evoluciona la enfermedad una vez diagnosticada.

* **tomografía computada (CT)** ambién llamado tomografía axial computarizada (TAC) o escáner, es un estudio radiológico que, gracias a un tratamiento informático especial, permite obtener imágenes del interior del cuerpo en secciones o "rodajas".

Tratamiento

La medicación y la dieta son las dos medidas primarias para controlar las EII. No son curas, pero sí permiten reducir la intensidad de los síntomas en la mayoría de los afectados. En casos graves, es posible que sea necesaria la intervención quirúrgica. A menudo se emplean antiinflamatorios para reducir la inflamación; en algunos casos, pueden ser de utilidad los inmunodepresores cuando los antiinflamatorios no son suficientes. Y los antibióticos son de uso frecuente en la enfermedad de Crohn. Además de todo lo anterior, se investigan actualmente varios medicamentos experimentales.

Muchos de los fármacos utilizados para el tratamiento de las EII son muy potentes y pueden tener efectos secundarios indeseables. El médico ha de contrapesar estos efectos secundarios con los beneficios que proporcionan los fármacos, y a veces tendrá que probar distintas combinaciones de fármacos para encontrar el equilibrio que se necesita.

Dieta Aparte de la farmacoterapia, el médico probablemente recetará un régimen alimenticio especial. Por cuanto las EII interfieren con la absorción de nutrientes a partir de los intestinos, las personas afectadas por estas enfermedades a menudo se ven obligadas a aumentar las calorías, vitaminas y minerales que consumen. Ciertos individuos descubren que

les conviene evitar la ingesta de determinados alimentos porque agravan sus síntomas. Otros encuentran que una dieta suave, con poca materia fibrosa, alivia los síntomas. Puesto que estas enfermedades no tienen cura, al menos por ahora, los afectados por cualquiera de ellas deben hacerse examinar con regularidad y revisar con el médico el tratamiento que reciben y la dieta que siguen.

Intervenciones quirúrgicas En casos graves de EII, si se han producido ya lesiones en el tubo digestivo, el enfermo tal vez necesite una operación quirúrgica para extirpar tramos de intestino dañados. Alrededor del 20 por ciento de los que padecen colitis ulcerosa necesitarán someterse a intervención quirúrgica tarde o temprano. De ser necesario, el tratamiento quirúrgico puede comprender la resección de la totalidad del colon y recto. Tras esta operación no es posible la defecación normal, por lo se necesita practicar en el intestino delgado una boca u orificio de salida al exterior (ostomía), a través de la pared inferior del abdomen. Esta salida se conecta a una bolsa que recibe los excrementos y que debe vaciarse varias veces al día.

Aproximadamente el 70 por ciento de afectados por la enfermedad de Crohn, a la larga necesitarán resección quirúrgica de las zonas dañadas del colon. La operación no cura la enfermedad, porque la inflamación puede reaparecer en otros puntos del colon. Y muchos de los que padecen de esta enfermedad requieren nueva intervención quirúrgica cuando reaparecen los síntomas.

Convivencia con las EII

Aunque no existe cura para las enfermedades intestinales inflamatorias, los afectados suelen disfrutar de periodos bastante largos en que se sienten bien y tienen escasos síntomas. En estos intervalos trabajan, cuidan a sus hijos y participan en actividades cotidianas normales. A todo lo largo y ancho de los Estados Unidos hay grupos de apoyo para los afectados por las EII, que les ayudan a convivir con estas enfermedades y a llevar una vida normal y productiva.

Fuentes

Crohn's and Colitis Foundation of America, 386 Park Ave. S,
17th Fl., New York, NY, 10016-8804
Telephone (212)685-3440
Toll-Free (800)932-2423
http://www.ccfa.org

Pediatric Crohn's and Colitis Association, PO Box 188,
Newton, MA 02468
Telephone (617)489-5854
http://pcca.hypermart.net/

Endoscopia

Este término significa "ver lo que hay dentro" y, en efecto, los endoscopios permiten a los médicos ver el interior del organismo humano.

Estos aparatos están constituidos por un instrumento óptico unido a un tubo flexible largo que contiene lentes y una fuente de iluminación. Recibe también el nombre de fibroscopio, por contener miles de sutiles fibras ópticas de vidrio que transmiten la luz a las cavidades internas del organismo y envían la imagen a una pantalla externa de vídeo. Este instrumento permite al médico examinar la zona de interés en el interior del cuerpo.

El endoscopio contiene también una pequeña abertura a través de la cual el médico puede hacer pasar y maniobrar instrumentos quirúrgicos como tijeras, pinzas y dispositivos de aspiración. Con ellos se pueden hacer resecciones (cortes) o extraer muestras de tejidos sin tener que practicar una incisión en la pared abdominal o en el tórax.

En 1957, en la Universidad de Michigan, el Dr. Basil Hirschowitz descubrió la manera de iluminar el interior del cuerpo para examinarlo, valiéndose de un tubo fibroscópico. Ese fue el primer endoscopio fibroscópico conocido. Hoy los endoscopios fibroscópicos se utilizan sistemáticamente en exploraciones e intervenciones quirúrgicas.

▶ *V. tamb.*
Anemia
Cáncer colorrectal
Colitis
Diarrea
Diverticulitis/Diverticulosis
Estreñimiento
Síndrome de irritabilidad intestinal

United Ostomy Association, 19772 MacArthur Blvd.,
Ste. 200, Irvine, CA, 92612-2405
Toll-Free (800)826-0826
http://www.uoa.org

U.S. National Digestive Diseases Information Clearinghouse,
2 Information Way, Bethesda, MD 20892-3570
Telephone (301)654-3810
Toll-free (800)891-5389
Facsimile (301)907-8906
http://www.niddk.nih.gov/health/digest/nddic.htm

Enfermedades metabólicas

▶ *V. tamb.*
Bioquímica
Metabolismo energético
Sistema endocrino

Se entienden por enfermedades metabólicas o del metabolismo aquellas que interfieren con los procesos bioquímicos del organismo involucrados en el crecimiento y conservación de la buena salud de los tejidos orgánicos, en la eliminación de productos de desecho y en la producción de energía para llevar a cabo las funciones corporales. Así, por ejemplo, el cuerpo puede tener un exceso o un déficit de determinadas sustancias (proteínas, grasas, hidratos de carbono). Este desequilibrio a menudo interfiere con las funciones normales de los tejidos y órganos del ser humano.

"Errores congénitos del metabolismo": Descubrimiento de un científico

Hace casi cien años, un científico británico, Archibald Garrod, sugirió la posibilidad de que el ser humano pudiera heredar información genética capaz de ocasionar problemas en su metabolismo. El gen es la unidad hereditaria portadora de los rasgos que caracterizan al individuo, y que los padres transmiten a los hijos. Generalmente, los padres no manifiestan en su organismo el problema metabólico que heredan los hijos. Ahora bien, tanto el padre como la madre son portadores sanos del gen "mutante" (vocablo que quiere decir alterado o anormal) de la enfermedad o trastorno que transmiten y se manifiesta en los hijos.

El gen defectuoso heredado de ambos progenitores crea problemas para los hijos cuando éstos tienen que metabolizar o procesar debidamente ciertas sustancias nutritiuas. La hipótesis de Garrod fue revolucionaria para su época, pues hasta entonces nadie había sugerido que los procesos metabólicos podían tener nada que ver con la herencia genética. Además, estaba muy generalizada la creencia de que las enfermedades se debían únicamente a "cosas" externas al cuerpo, tales como las bacterias y los virus.

En conferencias que dictó Garrod en 1908, describió una serie de enfermedades metabólicas causadas por la falta total o parcial de ciertas enzimas. Las enzimas son proteínas que aceleran o regulan determinadas reacciones bioquímicas. En tres de las enfermedades descritas por Garrod—la alcaptonuria, la cistinuria y la pentosuria—la orina del enfermo presentaba concentraciones anormalmente elevadas de ciertos ácidos y azúcares, lo que indicaba que el organismo no había podido procesarlos correctamente. Esto, a su vez, sugirió la posibilidad de que las enzimas necesarias para procesar estas sustancias faltaran o, de estar presentes, no funcionaran en debida forma. El Dr. Garrod dio a estas afecciones el nombre de "enfermedades metabólicas congénitas," nombre que ha persistido hasta nuestros días.

Ha transcurrido casi un siglo desde que el Dr. Garrod hizo su descubrimiento, y mientras tanto los investigadores científicos han identificado más de doscientas alteraciones genéticas que originan otros tantos trastornos metabólicos.

¿Cómo se desarrolla normalmente el metabolismo?

El común de la gente come y bebe todos los días sin detenerse mucho a pensar en lo que pueda suceder después dentro de su organismo, excepto que el estómago y los intestinos intervienen en la digestión de lo que la persona consume. Pero, en realidad, la digestión es apenas el comienzo. Una vez que la comida y la bebida han sido transformadas en sustancias utilizables por el organismo, empieza el proceso denominado metabolismo. De hecho, el metabolismo consiste en una serie de procesos bioquímicos que permiten al cuerpo aprovechar los nutrientes de los alimentos ingeridos para llevar a cabo las funciones de crecimiento, mantener sanos los tejidos, eliminar los desechos y producir la energía necesaria para moverse, correr, saltar, jugar... y una lista más larga de actividades. El proceso en su conjunto es muy complejo, puesto que en él se producen en sucesión cientos de reacciones bioquímicas que transforman los alimentos en materias que el organismo necesita para llevar a cabo sus funciones vitales. Tal vez sería útil considerar el metabolismo como una especie de "efecto dominó," o sea, un conjunto de reacciones en un orden de sucesión predeterminado, con el fin de lograr el resultado buscado. El metabolismo consta de dos fases principales: la construcción de células y tejido orgánico a partir de los alimentos (anabolismo) y la degradación de sustancias para su aprovechamiento (catabolismo).

Anabolismo La fase constructora, denominada también, como hemos visto, anabolismo, comprende todos los procesos que tienen lugar cuando el organismo utiliza los nutrientes para crear y desarrollar los nuevos tejidos orgánicos. Estos procesos suponen la transformación de sustancias simples en otras más complejas. Por ejemplo, en la digestión se liberan de los alimentos sustancias llamadas aminoácidos. Por medio del

metabolismo, el cuerpo convierte estas sustancias en proteínas esenciales para el desarrollo y salud del organismo. Así, pues, las proteínas constituyen el material indispensable para la elaboración de todo tejido vivo, incluidos los músculos, la piel y los órganos internos. También son proteínas las enzimas, muchas hormonas* y los anticuerpos*, esenciales para el funcionamiento normal del organismo.

Catabolismo La fase de descomposición, o catabolismo, comprende procesos que llevan dirección contraria a la de los anabólicos, es decir, que degradan sustancias complejas en otras más simples, con lo que liberan energía utilizable para el trabajo, el movimiento o la producción de calor. Por ejemplo, en el hígado* y en los músculos se acumula un hidrato de carbono denominado glucógeno. Cuando el cuerpo necesita energía con cualquier fin, descompone el glucógeno en glucosa, que es una forma de azúcar. Seguidamente, la glucosa se metaboliza o descompone en las células del organismo y libera la energía necesaria para llevar a cabo las funciones corporales.

Enzimas que "desaparecen" Ninguno de los procesos que intervienen en el metabolismo se podría llevar a cabo sin la presencia de unas proteínas producidas por las células del organismo llamadas enzimas, por medio de las cuales se aceleran o regulan las reacciones bioquímicas. Cada una de las enzimas se compone, a su vez, de aminoácidos, que son los materiales básicos de todas las proteínas. La secuencia de los aminoácidos de una enzima viene determinada por los genes de la persona. Quienes tienen enfermedades metabólicas congénitas, es decir, de nacimiento, heredan la mutación (alteración) de un gen específico. Esa mutación hace que el cuerpo no produzca una determinada enzima, que se considera inactiva. Por tanto, la actividad de esa enzima en el cuerpo desaparece total o parcialmente.

Convendría equiparar las enzimas a las palabras, y los aminoácidos a las letras del alfabeto. Cuando se deletrea mal una palabra, sus letras no están en el orden correcto, por lo que el significado resultará confuso. Cuando se "escribe mal" una enzima, los aminoácidos no están correctamente ordenados, por lo que la enzima no puede funcionar bien. La operación metabólica concreta regulada por esa enzima no se produce en debida forma.

Hay cientos de esas "palabras mal escritas," que pueden dar lugar a diversas clases de trastornos metabólicos. Unos son más graves que otros; muchos son susceptibles de tratamiento; pero otros no. De no tratarse la enfermedad, determinadas sustancias—ya sean hidratos de carbono, azúcares, grasas o proteínas—incorrectamente procesadas se acumulan excesivamente en el cuerpo, o bien, al contrario, no se produce de ellas la cantidad necesaria. En uno u otro caso, el resultado es un desequilibrio que plantea problemas de funcionamiento y de crecimiento de numerosos tejidos y órganos, incluso los del cerebro.

* **hormonas** Sustancias químicas producidas por las glándulas de secreción interna que actúan como embajadoras: se elaboran en un lugar del cuerpo y son enviadas a otros sectores del organismo para llevar a cabo funciones de regulación.

* **anticuerpos** Proteínas producidas por el sistema inmunitario del organismo que lo protegen de las infecciones causadas por bacterias, virus y otros microorganismos o sustancias de origen externo.

* **hígado** Órgano de gran tamaño situado en la parte superior de la cavidad abdominal, que sirve para depurar la sangre de sustancias tóxicas o de desecho. Contribuye a la digestión mediante la secreción de la bilis, y es un órgano importante para el almacenamiento de los hidratos de carbono.

Enfermedades metabólicas

Los ejemplos concretos de enfermedades metabólicas son útiles para dar una idea general de estas afecciones. Describirlas todas, llenaría este libro. Pero he aquí algunas de las más comunes:

Cuando son de importancia capital la detección temprana y una dieta especial: La fenilcetonuria (PKU). Las etiquetas de los refrescos dietéticos y otros productos alimenticios que contienen el edulcorante aspartamo llevan una advertencia que dice: "Para los fenilcetonúricos: Contiene fenilalanina." Esto advierte a los que padecen la enfermedad metabólica denominada fenilcetonuria que el aspartamo contiene el aminoácido fenilalanina. Los que tienen la enfermedad carecen de una enzima que normalmente convierte el citado aminoácido en otra sustancia que se llama tirosina. En otras palabras, el cuerpo del fenilcetonúrico no puede procesar correctamente la fenilalanina. Este aminoácido es necesario para el crecimiento normal de los lactantes y niños de corta edad, así como para la producción normal de proteínas a lo largo de la vida. Ahora bien, si se acumula una cantidad excesiva de ella en los tejidos cerebrales, los altera y a la larga produce retraso mental. También es la causante de que la piel y la orina despidan un olor a humedad y asimismo de erupciones cutáneas.

Por fortuna, el médico puede determinar, casi inmediatamente después del parto, si el recién nacido tiene PKU. En los años sesenta del siglo pasado, se perfeccionó en EE.UU. un análisis de laboratorio para los recién nacidos que consiste en obtener una pequeña muestra de sangre y mezclarla con una cepa bacteriana incapaz de crecer sin la presencia de la fenilalanina. La prueba es positiva si las bacterias se reproducen. Sólo uno de cada 10 000 niños nacidos en EE.UU. padece de PKU, lo cual clasifica a la enfermedad entre las raras, aunque aún así, la suma total de afectados alcanza a varios centenares de bebés al año.

Si estos bebés reciben en seguida una dieta especial, es casi seguro que no presentarán el retraso mental que de lo contrario habrían presentado en épocas pasadas. Se han eliminado de esta dieta todos lo alimentos de alto contenido proteínico, que también suelen incluir elevadas cantidades de fenilalanina, tales como carnes, pescado, aves de corral, leche, huevos, quesos, helado, frutos secos y numerosos productos que contienen harina normal. Sin embargo las restricciones particulares varían de una persona a otra, según la gravedad de la afección. Es una dieta difícil de seguir, pero de importancia crucial para la salud y para evitar el retraso mental. Los niños fenilcetonúricos a menudo tienen que tomar una leche de fórmula especial que sirve de sustituto nutritivo de los alimentos que no pueden comer.

Gracias a la detección temprana de la enfermedad y a las restricciones dietéticas cuidadosas, en la actualidad, los niños que padecen de PKU crecen normalmente, aprenden en la escuela, cursan estudios universita-

rios y se pueden desarrollar en profesiones importantes en su edad adulta. Salvo la dieta especial que han de seguir siempre, estos niños pueden hacer todo cuanto hacen los demás niños que no tienen PKU.

Hace 75 Años: Un descubrimiento que cambió la vida de los niños

Noruega, 1934: Una madre con dos niños que padecen retraso mental pronunciado van a ver al Dr. Asbjørn Følling. La mamá está desesperada por el estado de sus hijos, pues nadie ha podido explicarle de forma satisfactoria qué es lo que tienen. Ella también se pregunta qué será ese olor extraño que los hijos parecen despedir siempre. Tras analizar la orina de los niños, el Dr. Følling descubre que segregan una sustancia que no está presente en la orina normal. Aunque no tenía acceso a los análisis químicos avanzados de que se dispondría a fines de siglo, con el tiempo este facultativo logró identificar la sustancia como un tipo de aminoácido denominado ácido fenilpirúvico. En seguida se preguntó si la acumulación del ácido tenía algo que ver con el retraso mental de los niños.

Tras recoger cientos de muestras de orina de otros pacientes con retraso mental, el Dr. Følling descubrió que ocho de ellos excretaban en la orina el mismo ácido. Seguidamente, publicó un trabajo científico en el que describió la relación existente en estos pacientes entre la concentración del ácido y el retraso mental. Lanzó también la hipótesis de que la presencia del ácido se debía a que eran incapaces de metabolizar la fenilalanina. Posteriormente, confirmó la hipótesis cuando, en colaboración con un colega, descubrió la manera de utilizar las bacterias para analizar las elevadas concentraciones de fenilalanina en la sangre.

Así fué como el Dr. Følling acabó descubriendo la fenilcetonuria (PKU), y con ello transformó la vida de futuras generaciones de niños que nacerían con este trastorno. Demostró también que el retraso mental podía atajarse si se detectaba la fenilcetonuria inmediatemente después del nacimiento del niño y si las concentraciones de fenilalanina se podían regular mediante alteraciones de la dieta alimenticia.

En 1962, el presidente norteamericano John F. Kennedy otorgó al Dr. Følling el Premio Joseph P. Kennedy en reconocimiento de sus logros científicos y por su lucha contra el retraso mental. Por esa misma fecha, otro científico, el Dr. Robert Guthrie utilizó los descubrimientos del Dr. Følling para perfeccionar una prueba eficaz de detección de la enfermedad, prueba que se empezó a practicar a principios de la década de los 90 del siglo pasado. Posteriormente, el Dr. Guthrie trabajó con gran diligencia para establecer programas de detección de la fenilcetonuria en EE.UU. y en muchos otros países. En su país, la prueba de detección es ahora obligatoria para todos los niños.

Cuando la orina es de olor dulce, como el del jarabe de arce La fenilcetonuria es sólo una de varias enfermedades metabólicas que se producen cuando el organismo carece de una enzima necesaria para el procesamiento de algún aminoácido. Otra de estas afecciones es la llamada enfermedad de la orina con olor a jarabe de arce, en que el paciente carece de la enzima necesaria para metabolizar tres aminoácidos—la valina, la leucina y la isoleucina. Estos amino ácidos son esenciales para el crecimiento y desarrollo del organismo, y cuando no se metabolizan correctamente, pueden acumularse en el cuerpo, por lo que la orina despide un olor similar al del jarabe de arce (muy utilizado en EE.UU. como jarabe para los panqueques) o al del azúcar quemado. Si esta afección no se trata puede ocasionar retraso mental, incapacidad física, e incluso la muerte.

Alrededor de 1 de cada 225 000 niños tienen la enfermedad de la orina con olor a jarabe de arce al nacer, lo que hace a esta enfermedad menos frecuente incluso que la PKU. No sólo la orina huele a jarabe de arce, sino que estos niños tienen poco apetito y son sumamente irritables. Algunos estados de la Unión exigen la prueba de detección de esta afección, y otros todavía no. Es muy importante detectar y tratar esta afección precozmente, porque de lo contrario puede provocar convulsiones, pérdida del conocimiento, lesiones cerebrales, y en casos extremos, la muerte. El tratamiento consiste en una dieta cuidadosamente regulada, con prohibición de los productos alimenticios de alto contenido proteínico que incluyan los tres aminoácidos que el organismo no puede metabolizar. Como sucede con los niños con PKU, los que padecen esta enfermedad a menudo reciben para su lactancia una leche artificial que suple los nutrientes que ellos necesitan y que están contenidos en los alimentos prohibidos.

Lactantes que no toleran la leche: Galactosemia Para la mayoría de los lactantes y niños de corta edad, la leche materna (o una fórmula de leche infantil) y luego la leche de vaca suministran los nutrientes esenciales para el funcionamiento y crecimiento corporal. Pero los nacidos con la enfermedad metabólica denominada galactosemia carecen de suficiente cantidad de la enzima que descompone el azúcar de la leche, llamada galactosa. Normalmente el hígado produce la galactosa, pero si no la produce en suficiente cantidad, la enzima se acumula en la sangre, pudiendo crear graves problemas si la enfermedad no se detecta y trata.

Los síntomas de galactosemia suelen aparecer en los primeros días de vida, tan pronto como el recién nacido empieza a tomar leche materna o artificial. El niño vomita a menudo, se le hincha el hígado, y la piel y los ojos adquieren color amarillento (ictericia). Otros posibles síntomas son: infecciones, irritabilidad, insuficiente peso para su edad y diarrea. Si no se diagnostica rápidamente, la galactosemia puede ocasionar graves lesiones en la piel, los ojos, los riñones y el cerebro. Esa es la razón por la

cual muchos estados de Unión hacen obligatorio el análisis de sangre de todos los recién nacidos, con el fin de detectar la enfermedad. Aproximadamente 1 de cada 20 000 lactantes nacen con ella, y el tratamiento consiste en excluir de la dieta alimenticia todo producto lácteo o que contenga leche. Esta medida reduce el riesgo de lesiones permanentes, pero así y todo, a medida que el bebé va creciendo, seguirá teniendo problemas de crecimiento, de lenguaje y de funciones mentales.

Intolerancia a la fructosa La galactosemia es sólo otra de las enfermedades metabólicas en las cuales el organismo no puede procesar el azúcar en forma apropiada. Una tercera enfermedad de esta índole es la intolerancia a la fructosa, por la cual el organismo no puede metabolizar

Hace 200 Años: La locura del Rey Jorge

Se recuerda a Jorge III (1738–1820) como el Rey de Inglaterra contra quien se rebelaron y lucharon los colonos norteamericanos en busca de su independencia. Se le recuerda también como un rey que experimentaba violentas crisis de locura, que acabaron por incapacitarlo para continuar su reinado. En distintas épocas de su vida, también sufrió de intensos dolores, hiperactividad y excitación, parálisis e ideas delirantes. Sus "ataques de nervios" se sucedieron durante los últimos 3 o 4 decenios de su vida, que llegó a su fin en 1820, a la edad de 81 años.

Algunos historiadores de hoy creen que el problema del Rey Jorge residía en su cuerpo y no en su mente. Al estudiar las cartas que escribió el monarca y examinar los comentarios de los médicos que lo atendieron, los psiquiatras modernos han descubierto que los síntomas del Rey Jorge incluían no sólo ataques de nervios sino también orina de color rojo, lo que insinuaba que debía de padecer una enfermedad metabólica llamada porfiria. En 1967, dos psiquiatras británicos publicaron un artículo titulado *A Clinical Reassessment of the Insanity of George III and Some of Its Historical Implications* (*Nueva evaluación clínica de la locura de Jorge III y algunas de sus repercusiones históricas*) en el que apoyaban la misma tesis. Nuevas investigaciones históricas sugieren que otros integrantes de la familia real tal vez sufrían del mismo mal.

Es posible que los libros de historia estén equivocados al llamar al monarca "el Rey Loco." La medicina no estaba aún lo suficientemente avanzada para poder determinar de qué manera los procesos bioquímicos del cuerpo afectan a la mente. Hoy sabemos que las personas con porfiria tienen, en realidad, un problema de la sangre que, en algunos casos, interfiere con el funcionamiento normal del cerebro.

una cierta forma de azúcar contenida en las frutas, jugos o zumos de frutas, azúcar en polvo y azúcar de mesa, miel, jarabe de maíz y otros productos. Como en el caso de la galactosemia, la intolerancia a la fructosa se trata por medio de una dieta que excluye ciertos alimentos. Es necesario limitar rigurosamente el consumo de fructosa para evitar posibles daños al hígado y a los riñones, así como el retraso mental.

Problemas planteados por el metabolismo de los hidratos de carbono El organismo humano toma un azúcar simple, la glucosa, la convierte en un hidrato de carbono llamado glucógeno, y lo almacena en el hígado y los músculos. Cada vez que el cuerpo necesita energía para llevar a cabo sus actividades, ciertas enzimas "retransforman" el glucógeno en glucosa. Algunas personas tienen dificultades con una o más de estas enzimas, lo que da lugar a la glucogenosis (enfermedad de almacenamiento de glucógeno).

Existen siete clases de glucogenosis, ocasionadas por otras tantas enzimas. Un ejemplo lo tenemos en la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G6PD), enzima normalmente localizada en el hígado y necesaria para liberar la glucosa de este órgano y enviarla al torrente sanguíneo, donde será metabolizada para producir energía. La carencia de esta enzima puede hacer descender la concentración de azúcar en la sangre a cifras peligrosas si no se consumen alimentos que contengan suficiente glucosa cada pocas horas.

En la carencia de G6PD y en otras enfermedades por glucogenosis, el glucógeno se almacena en cantidades excesivas en diversas partes del cuerpo, lo que ocasiona problemas en el hígado, los músculos, las células sanguíneas, el corazón, el cerebro u otros órganos. El tratamiento de esta afección suele consistir en modificaciones de la dieta.

Sangre en desequilibrio: Porfiria El organismo humano utiliza una sustancia bioquímica especial, llamada porfirina, para elaborar el hemo, que es la sustancia portadora del oxígeno de la sangre a los tejidos. Ocho enzimas distintas intervienen en el proceso metabólico que transforma ese grupo hemo en porfirina. Cuando falta o no funciona bien una de esas enzimas, se produce una acumulación excesiva de porfirina en el cuerpo, que finalmente se eliminará con la orina o las heces. Como consecuencia de esto, no se produce suficiente hemo para conservar la salud del paciente. Esta enfermedad metabólica se conoce por el nombre de porfiria.

Las personas que sufren de porfiria pueden experimentar síntomas que afectan a la piel, al sistema nervioso u otros órganos internos, o bien a todos ellos. En la piel, aparecen a veces ampollas, o se produce picazón, hinchazón o extremada sensibilidad al sol. Cuando se afecta el cerebro, ello da lugar a alucinaciones*, confusión mental*, convulsiones, depresión, angustia y paranoia*. Otros síntomas físicos son dolor en el pecho o en el estómago, calambres musculares, debilidad y orina de color violáceo o rojizo.

* **alucinaciones** Percepciones de los sentidos que no se fundamentan en la realidad, como, por ejemplo, el ver u oír cosas que no existen.

* **confusión mental** Trastorno mental caracterizado por desorientación, dificultades con el lenguaje, angustia, agitación o alucinaciones, o todos ellos juntos.

* **paranoia** Trastorno mental caracterizado por sentimientos de superioridad e ideas de persecución.

Para diagnosticar la porfiria, el médico suele solicitar análisis de sangre, de orina o de heces. Existe un fármaco, la hemina, parecida al hemo, que se puede administrar junto con otros medicamentos para aliviar los síntomas. A veces resulta útil una dieta rica en hidratos de carbono.

¿Qué significa todo esto?

Además de las que acabamos de describir, hay muchas otras enfermedades metabólicas. No obstante la gran variedad, los siguientes ejemplos tipifican la serie de acontecimientos que tienen lugar en estas afecciones:

1. La persona hereda una mutación, o anomalía, genética
2. Como resultado de esta herencia, el organismo no produce una determinada enzima, o ésta no funciona correctamente.
3. Por lo tanto, es anormal, o no se produce, cierta fase del proceso metabólico.
4. La sustancia que debía ser metabolizada (transformada o cambiada) se acumula en el organismo, o ciertas otras sustancias que necesita el cuerpo no se producen en la cantidad suficiente, o ambas cosas a la vez.

El organismo se "desequilibra," por así decirlo, y esto puede ocasionar daños si no se corrige el problema con una dieta alimenticia y medicamentos apropiados. En algunos casos resulta imposible corregir el desequilibrio, lo que puede causar daños permanentes o incluso la muerte.

Fuentes

American Association of Clinical Endocrinologists,
1000 Riverside Ave., Ste. 205, Jacksonville, FL, 32204
Telephone (904)353-7878
http://www.aace.com

American Porphyria Foundation, PO Box 22712,
Houston, TX, 77227
Telephone (713)266-9617
http://www.porphyriafoundation.com/

Endocrine Society, 4350 East West Hwy., Ste. 500,
Bethesda, MD, 20814-4426
Telephone (301)941-0200
http://www.endo-society.org

Maple Syrup Urine Disease Family Support Group,
c/o Sandy Bulcher, 82 Ravine Rd., Powell, OH 43065
Telephone (740)548-4475
http://www.msud-support.org/

National Organization for Rare Disorders, PO Box 1968,
Danbury, CT, 06813-1968

Telephone (203)744-0100
Toll-Free (800)999-6673
http://www.rarediseases.org

Parents of Galactosemic Children, 885 Del Sol St., Sparks, NV, 89436
Telephone (775)626-0885
http://www.galactosemia.org

U.S. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Office of Communications and Public Liaison, Bldg. 31, Rm. 9A04, Center Dr., MSC 2560, Bethesda, MD 20892-2560
Telephone (301)435-8115
http://www.niddk.nih.gov/

Enfermedades parasitarias

Las enfermedades parasitarias son las causadas por infestación por parásitos tales como protozoos (organismos unicelulares), gusanos o insectos. Estas enfermedades están muy extendidas en África, el sur de Asia, América Central y América del Sur, especialmente entre los niños. Incluyen el paludismo o malaria y la esquistosomiasis, que son las enfermedades graves parasitarias más comunes en el mundo.

La mayoría de los 6.000 millones de habitantes del mundo están infestados por parásitos, organismos primitivos que viven dentro o en la superficie del cuerpo humano, el de los animales o el de los insectos. Con frecuencia los parásitos producen poco daño, y la persona puede no saber que está infestada. Pero en un año cualquiera, más de 1.000 millones de personas, muchas de ellas niños, contraen enfermedades parasitarias, y millones de ellas mueren.

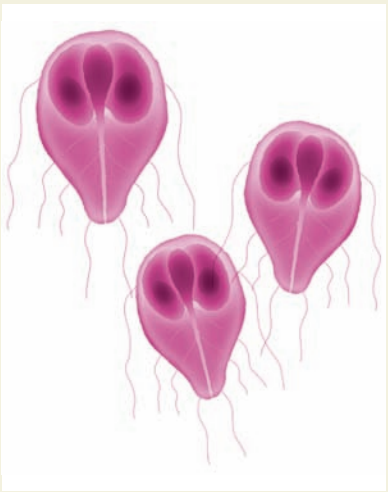
¿Dónde ocurren las enfermedades parasitarias?

Los parásitos viven en todas partes, pero medran con mayor vigor en los climas húmedos y cálidos. Por eso son sumamente comunes en el África subsahariana, en el subcontinente de la India, el sureste de Asia, y en América del Sur y Central. Algunos países de estas regiones son demasiado pobres para tomar medidas que podrían prevenir las enfermedades parasitarias, tales como construir plantas de tratamiento de los desperdicios de las alcantarillas o para purificar el agua, así como para controlar los mosquitos o proporcionar atención médica adecuada. Al mismo tiempo, en algunos lugares las enfermedades parasitarias causas recaídas en las personas débiles, enfermas e incapaces de trabajar, por lo que contribuyen a lentificar el desarrollo económico y a mantener esas regiones empobrecidas.

V. tamb.
Aterosclerosis
Convulsiones
Defectos congénitos
Diabetes
Enfermedades de la glándula tiroides
Enfermedades genéticas
Fenilcetonuria
Hipoglucemia
Ictericia
Obesidad
Porfiria
Retraso mental
Trastornos del crecimiento

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Cestodos
Duelas/Trematodos
Enfermedades portadas por los alimentos
Enfermedades transmitidas por el agua
Enfermedades transmitidas por garrapatas
Enfermedades tropicales
Infección
Infestación
Nematodos
Protozoos
Trematodos
Vectores



▲ El protozoo *Giardia lamblia*

Algunos parásitos se encuentran en todo el mundo, incluso en climas fríos y en las naciones más prósperas, incluso los Estados Unidos. Entre esos parásitos se hallan gusanos como oxiuros o *Trichuris trichura*, y protozoarios como *Giardia lamblia* (que causa problemas intestinales), *Babesia* (que se transmite por medio de garrapatas y produce fiebre y escalofríos), *Tricomonas vaginalis* (que infecta las vías genitales de hombres y mujeres) y *Cryptosporidium parvum* (que ha causado epidemias de enfermedades con diarrea en algunas ciudades de Estados Unidos).

¿Cuáles son las enfermedades parasitarias más comunes?

El verme cilíndrico intestinal *Ascaris lumbricoides* causa la ascariasis, que se estima afecta a 1.000 millones de personas, aunque a menudo causa poco daño. De impacto más importante es el paludismo (malaria), que se calcula es la causa de 300 a 500 millones de casos enfermedad al año y de 2 millones de muertes. Casi la mitad de esas muertes son de niños menores de 5 años. En la sangre, el verme esquistosoma causa la esquistosomiasis en 120 millones de individuos, de los cuales 20 millones son de gravedad.

Otras enfermedades parasitarias que causan morbilidad en 1 millón o más de casos son la filariasis, la amebiasis, la enfermedad de Chagas, la leishmaniasis y la enfermedad del sueño (tripanosomiasis africana).

Ectoparásitos "Ecto" significa "exterior." Los ectoparásitos viven en la superficie del ser humano. Entre ellos se cuentan los piojos y los ácaros causantes de la escabiosis (sarna).

▶ La leishmaniasis ocurre en regiones tropicales y en algunas templadas. La causa un protozoo (parásito unicelular) del género *Leishmania* , que se transmite mediante la mordedura de las moscas de los arenales infectadas. Entre las formas de la enfermedad se cuentan (1) laleishmaniasis cutánea, que aunque no produce dolor sí ocasiona una fea úlcera en la piel, que se cura por sí misma pero deja una cicatriz hundida; (2) la leishmaniasis mucocutánea, que carcome el tejido del interior de la nariz y de la boca; y (3) el kala-azar, o fiebre negra, que afecta a ganglios linfáticos, bazo, hígado médula ósea, y que puede ser mortal. El parásito *Leishmania donovani*, visto aquí al microscopio electrónico, puede causar la variedad de leishmaniasis llamada kala-azar. © *Manfred Kage/Peter Arnold, Inc.*

Este joven tiene una erupción cutánea en la parte superior del brazo, causado por las larvas del anquilostoma. *St. Bartholomew's Hospital; Fototeca/Photo Researchers Inc.*

¿Cómo se propagan las enfermedades parasitarias?

En la mayoría de los casos, la gente contrae una de estas afecciones al bañarse, nadar o beber agua que contenga parásitos; al comer alimentos que no hayan sido cocinados completamente; o al entrar en contacto con aguas residuales que no han sido tratadas. Esto puede ocurrir comúnmente cuando se usan los residuos fecales humanos para fertilizar los campos. También puede ocurrir si la gente que toca la comida no se lava cuidadosamente las manos después de ir al baño.

Muchas naciones poco desarrolladas están pasando por un proceso de urbanización rápida, y esto significa que mucha gente vive hacinada en ciudades de súbito crecimiento que quizás no tengan las instalaciones necesarias para el tratamiento de las aguas que contienen residuos fecales. Estas aguas residuales pueden ser vertidas en ríos cuyas aguas también se utilizan para beber, bañarse, lavar la ropa y cocinar. Las enfermedades parasitarias se propagan fácilmente en tales condiciones.

Los insectos y los animales diseminan algunas enfermedades parasittarias. Los mosquitos, por ejemplo, diseminan el paludismo. Las moscas tse-tse propagan la tripanosomiasis africana, también llamada enfermedad del sueño. Los animales domésticos difunden la tenia vacuna y la porcina.

¿Qué ocurre cuando las personas contraen enfermedades parasitarias?

Síntomas Los síntomas son muy variables, pero muchas enfermedades parasitarias causan fiebre, cansancio o problemas intestinales como la diarrea o el abdomen agudo (obstrucción de los intestinos).

Enfermedad del sueño

La tripanosomiasis africana se conoce también como enfermedad del sueño. Protozoos (organismos unicelulares) del género *Tripanosoma* causan esta enfermedad. La tripanosomiasis africana se halla solamente en África y se transmite por medio de la mordedura de una mosca tse-tse infestada. Su tratamiento consiste en el suministro de diversos medicamentos bajo el cuidado de un médico, durante un periodo de diversos semanas. Si se deja sin tratar, con el tiempo la enfermedad tiene desenlace mortal.

Diagnóstico Estas enfermedades pueden ser difíciles de diagnosticar porque muchos parásitos no aparecen en las pruebas de sangre de rutina que realizan los médicos. Además, las personas con parásitos son también propensas a contraer infecciones bacterianas, que pueden llevar a los médicos a pensar equivocadamente que sólo las bacterias son la causa de la enfermedad.

Los análisis especiales de sangre, sin embargo, son a veces de utilidad para el diagnóstico. Aún más, en ocasiones se observan los parásitos si se examinan muestras de sangre o heces al microscopio.

Tratamiento Si bien se puede matar a la mayoría de los parásitos con la medicación adecuada, algunos sobreviven.

¿Medidas preventivas

Las autoridades públicas que instalan los sistemas de tratamiento de agua potable y de aguas residuales desempeñan un papel muy importante en la prevención de las enfermedades. Conviene saber controlar a los insectos que propagan las enfermedades parasitarias, así como educar a la gente a que siempre se lave bien las manos después de usar el baño y antes de tocar comida.

Fuentes

V. tamb.
Ascariasis
Babesiosis
Ciclosporiasis y criptosporidiosis
Elefantiasis
Enfermedad de Chagas
Esquitosomiasis
Oxiuriasis (enterobiasis)
Paludismo/malaria
Piojos
Toxoplasmosis

Enfermedades relacionadas con el estrés

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Cortisol

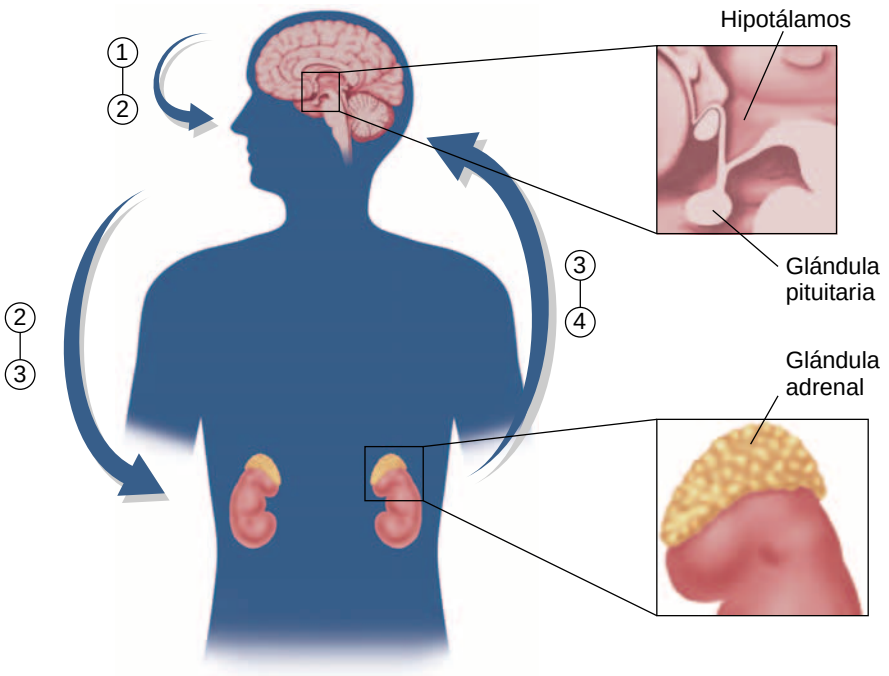
Epinefrina/Adrenalina

Hipotálamo

El estrés es una intensa reacción física o emocional, o ambas cosas, a una experiencia difícil o dolorosa. Estas experiencias pueden variar desde el tener un examen en la escuela a tener que enfrentar la muerte de un ser querido. Como reacción a tales estímulos, el sistema de respuesta al estrés suele acelerar el ritmo de los latidos del corazón, elevar la tensión arterial y causar otros cambios físicos. Las enfermedades debidas al estrés son problemas físicos o mentales que a veces parecen ser provocados o empeorados por el estrés. Se incluyen entre sus síntomas dolores de cabeza, dolores de estómago, insomnio, depresión, angustia y muchos otros.

El estrés no radica sólo en la cabeza

Imaginemónos a Alicia, la guardameta del equipo de fútbol, cuando el otro equipo, en posesión de la pelota, se abalanza sobre ella. Imaginémonos a Eduardo, a las 7:59 de la mañana, corriendo para no perder el autobús de la escuela, que pasa a las 8:00. Imaginémonos a María, cuyo



Respuesta hormonal al estrés: Cuando el cerebro percibe el estrés, el hipotálamo segrega el factor de liberación de corticotropina (1) que a su vez activa la secreción de adrenocorticotropina (ACTH) (2) por parte la glándula pituitaria o hipófisis. La ACTH (2) se difunde por el torrente sanguíneo y, junto con las señales que envía el cerebro por medio del sistema nervioso, sirve para estimular la secreción al torrente sanguíneo, por parte las glándulas suprarrenales (3), de cortisol y epinefrina (adrenalina), (3) hormonas que contribuyen a la producción de energía y que estimulan al corazón, al cerebro y a otros músculos y órganos (4) que intervienen en la respuesta del cuerpo al estrés.

perro acaba de ser atropellado por un auto. Cualquiera que haya estado en estas circunstancias sabe lo que es el estrés: el pulso se acelera, el corazón galopa, la respiración se hace más difícil y los músculos se ponen tensos. Algunas personas sienten náuseas y sudan. Otras se congelan o sienten pánico.

La respuesta al estrés Todos estos cambios ocurren en el cuerpo porque el estrés dispara una alarma en el cerebro. Esta alarma activa la secreción de hormonas*, que a su vez aumentan el consumo de oxígeno y glucosa, fuentes de energía que el cerebro utiliza en situaciones de urgencia. Esto se conoce como la respuesta de "pelear o huir," porque prepara al cuerpo para hacer una de esas dos cosas.

El hipotálamo es una parte del cerebro que produce hormonas. Al iniciarse la reacción al estrés, el hipotálamo envía una hormona llamada factor de liberación de corticotropina (CRF) a la glándula pituitaria o hipófisis, que a su vez segrega y envía por el torrente sanguíneo a las cápsulas o glándulas suprarrenales, situadas encima de los riñones, otra hormona, llamada adrenocorticotropina (ACTH). Las glándulas suprarrenales producen cortisol (en respuesta a la ACTH) y epinefrina/adrenalina (en respuesta a las señales enviadas desde el cerebro a través del sistema nervioso), que ayudan al cuerpo a producir energía en casos de emergencia y lo preparan para la respuesta de "pelear o huir." Mientras que el cerebro percibe estrés, continúa produciendo CRF. La respuesta del cuerpo al estrés cesa en cuanto el cerebro se relaja, lo que restaura las concentraciones hormonales a su valor normal. Los científi-

* **hormonas** Sustancias químicas producidas por las glándulas de secreción interna que actúan como embajadoras: se elaboran en un lugar del cuerpo y son enviadas a otros sectores del organismo para llevar a cabo funciones de regulación.

* **crónico/a** Se dice de la enfermedad o el trastorno de duración prolongada.

Estrés y negligencia

Investigaciones científicas realizadas con animales, parecen indicar que la falta de atención por parte de los padres durante las primeras etapas de la vida hace que los animales al crecer respondan más intensamente en las situaciones de estrés. En un estudio, los científicos compararon dos grupos de cachorros de rata: Las ratitas del grupo A fueron separadas de la madre durante 15 minutos diarios, mientras que las del grupo B quedaron separadas durante 3 horas al día.

Cuando los cachorros fueron devueltos a sus respectivas madres, éstas reaccionaron de manera diferente: Las madres que estuvieron separadas de sus crías durante 15 minutos, las lamían y mimaban cuando se les devolvían. Las madres sometidas a 3 horas de separación hacían caso omiso de sus cachorros, por lo menos al principio.

En estudios subsiguientes, los cachorros "ninguneados" del grupo B respondían a las situaciones de estrés más intensamente que los del grupo A. Esta tendencia parece prolongarse hasta la adultez.

En otro estudio, unos monos bebés cuyas madres tenían dificultades en darles de comer presentaban concentraciones más altas de corticotropina (CRF), una de las hormonas principales que intervienen en las reacciones de estrés. Puesto que las madres estaban angustiadas por no poder conseguir suficientes alimentos para sus bebés, se comportaban de manera errática con sus crías, a veces dejándolas de lado. Los monitos se ponían más ansiosos de lo normal cuando experimentaban situaciones de separación o de cambio de ambiente; en otras palabras, sus reacciones al estrés eran más intensas. El "agobio" a que fueron sometidos cuando eran bebés parece haberse grabado en su cerebro y sistema nervioso y determinar su respuesta al estrés al hacerse mayores.

ficos creen que la respuesta de "pelear o huir" se debe a que los primitivos seres humanos la necesitaban para hacer frente a los animales salvajes que los amenazaban. En muchos casos, la reacción al estrés es todavía útil en la actualidad: Gracias a ella, Alicia pudo reaccionar rápidamente y bloquear la pelota; y Eduardo aceleró la marcha para tomar el autobús a tiempo. Una cierta dosis de estrés también permite disfrutar de una vida más emocionante e interesante. Pero, en otros casos, como el dolor de María por la muerte de su perro, la respuesta natural al estrés no es nada útil.

Estrés crónico Las circunstancias que inician la respuesta al estrés no suelen durar mucho. Sin embargo, cuando los problemas a largo plazo en la escuela o en la familia crean estrés crónico*, el sistema de respuesta al estrés permanece activado durante un tiempo demasiado largo. Esto puede contribuir a la aparición de muchos trastornos psicológicos. Los médicos creen que también puede conducir a problemas físicos, como dolor de pecho, dolores de cabeza y trastornos estomacales. Sospechan también que con el correr del tiempo los altos niveles de estrés pueden desencadenar otras enfermedades más graves, como la hipertensión arterial y afecciones cardíacas. Por último, creen que el estrés crónico reprime a veces el sistema inmunitario (la defensa natural del cuerpo contra las infecciones) lo que hace a las personas afectadas más vulnerables a las enfermedades, y quizás incluso a algunos tipos de cáncer. Sin embargo, se necesitan todavía nuevas investigaciones para determinar si esos vínculos son reales y para desentrañar las complejas relaciones entre los factores físicos y psicológicos que afectan a la salud.

¿Cuáles son las enfermedades vinculadas al estrés?

Para los científicos es difícil establecer una relación de causa—efecto definitiva entre el estrés y los síntomas físicos específicos o las enfermedades. No sólo la mente y el cuerpo reaccionan de forma diferente al estrés, sino que hay otros factores que intervienen cuando alguien se enferma. Se sabe o se cree que las siguientes afecciones están *relacionadas con* el estrés (en contraste con las que *son causadas por* el estrés):

- Dolor debido a problemas musculares, como el de cabeza, el de espalda, el de mandíbula y el síndrome de estrés por traumatismo de repetición. Muchos dolores parecen ser originados o empeorados por el estrés.
- Problemas gastrointestinales, tales como ardor o dolor de estómago, y diarrea.
- Insomnio o dificultad para dormir.
- Abuso de sustancias que incluyen el tabaco, las drogas y el alcohol. La toxicomanía, a su vez, puede provocar otras enfermedades, como las del corazón o el cáncer.

- Ataques de asma en personas que ya padecen de estrés o son propensas a él.
- El trastorno del estrés postraumático, que es un trastorno psíquico en el cual las personas reviven una y otra vez, en sus sueños y recuerdos, una experiencia pavorosa, incluso mucho después del acontecimiento; y el trastorno de estrés agudo, en el cual la persona afectada manifiesta síntomas similares inmediatamente después del suceso.
- Otros trastornos psíquicos, que incluyen los alimentarios (bulimia y anorexia), la angustia, la depresión y posiblemente la esquizofrenia.
- Problemas cardiovasculares, tales como un ritmo cardíaco irregular, endurecimiento de las arterias y ataques al corazón. El estrés hace que el corazón lata más deprisa y que la tensión arterial aumente temporalmente. Aunque todavía no se han comprobado sus efectos a largo plazo, muchos científicos sospechan que los hay.

El nexo entre cuerpo y mente

¿Por qué los científicos creen que el estrés interviene de forma tan importante en las enfermedades? Aunque aún se investiga la compleja relación entre la salud física y la psíquica, muchos estudios indican que existen nexos entre el estrés, la enfermedad y la capacidad del sistema inmunitario de combatir la enfermedad. He aquí unos ejemplos:

- De estudios que se han realizado se desprende que las personas que han perdido recientemente al esposo, la esposa o la persona amada—situaciones que causan intenso estrés—son más susceptibles de morir también, debido a una amplia serie de causas.
- Se estima que los trabajadores que dicen tener altos niveles de estrés requieren casi un 50 por ciento más de gastos de atención médica.
- Los científicos informaron que dos grupos de personas bajo estrés—estudiantes de medicina dando exámenes y las personas que cuidan a pacientes con Alzheimer—sufrieron disminución de actividad en su sistema inmunitario.

Convivencia con el estrés

El estrés es inevitable, pero se puede aprender a sobrellevarlo. Los médicos sugieren las siguientes estrategias para adaptarse al estrés:

- Con el ejercicio, es más fácil que la mente deje de lado los pensamientos que causan estrés y que el cerebro secrete sustancias químicas llamadas endorfinas, que producen sensación de tranquilidad y bienestar.

Los grupos de apoyo mutuo y la reducción del estrés

Cuando a las personas se les diagnostican enfermedades como el cáncer o el sida, suelen tomar potentes fármacos para hacer retroceder o enlentecer los procesos biológicos de la enfermedad. Hay estudios que indican que los pacientes también se benefician al participar en grupos de apoyo mutuo. Se cree que las relaciones sociales aumentan los sentimientos de bienestar y reducen el estrés.

En la década de 1970, un psiquiatra de California dirigió varios grupos de apoyo mutuo para mujeres que padecían de cáncer de seno avanzado. Las integrantes de estos grupos expresaban sus emociones y preocupaciones durante las sesiones a las que asistían con regularidad. Una década después, el mismo psiquiatra revisó los expedientes de las mujeres. Vio que las mujeres que participaron en los grupos de apoyo mutuo vivían el doble de años que las que no participaron.

En un estudio posterior, otro psiquiatra de California llegó a la conclusión de que la terapia de grupo era también útil para las personas con cáncer de piel. Quienes participaron en grupos de apoyo mutuo tenían una mayor cantidad de células destructoras de los tumores que las no participantes.

Un investigador científico en la universidad de Miami llevó a cabo un estudio parecido con varones portadores del VIH, el virus del sida. En los que recibieron entrenamiento para sobrellevar el estrés, la células del sistema inmunitario atacadas por el virus desaparecían a un ritmo más lento que en los que no recibieron entrenamiento alguno. Aún queda mucho por hacer, pero estos y otros estudios indican que los grupos de apoyo mutuo tienen importantes repercusiones en la capacidad del cuerpo para combatir las enfermedades.

Meditación

Muchos opinan que la meditación es una forma relajante de aliviar el estrés de la vida cotidiana. Las personas que practican meditación con regularidad recomiendan lo siguiente:

- Encontrar una habitación o lugar tranquilos.
- Sentarse en posición cómoda, con la columna vertebral recta.
- Repetir una palabra especial o una frase durante la sesión.
- Mantener los ojos cerrados o enfocados en un objeto.
- Despejar la mente de todo pensamiento que la distraiga, mediante la repetición de la palabra o frase escogidas, o concentrándose en un determinado objeto.

V. tamb.

Alcoholismo
Asma
Cáncer
Enfermedades del corazón
Hipertensión
Insomnio
Síndrome de estrés por trauma repetitivo
Síndrome de irritabilidad intestinal
Síndrome de la articulación temporomandibular
Toxicomanía
Trastornos alimentarios
Trastorno relacionados con la angustia
Trastornos depresivos
Trastorno de estrés postraumático
Traumatismos

- Los niveles de estrés se reducen dedicando más tiempo a las actividades placenteras extralaborales o extraescolares.
- Las técnicas de relajación, tales como la respiración profunda, la visualización de imágenes agradables, la meditación y el yoga disminuyen el ritmo con que late el corazón y la tensión arterial, a la vez que reducen el estrés muscular.
- La disminución de actividades y responsabilidades, junto con una eficaz administración del tiempo disponible, pueden evitar posibles situaciones de estrés.
- La participación en grupos de apoyo mutuo o en sesiones con asesores o psicólogos contribuye a encontrar salida al estrés emocional.

El uso de drogas, alcohol o tabaco para sobrellevar el estrés puede agravar los problemas relacionados con el estrés, así como minar la salud.

Fuentes

U.S. National Institute of Mental Health, 6001 Executive Blvd., Rm. 8184, MSC 9663, Bethesda, MD 20892-9663
Telephone (301)443-4513
Toll-free 866-615-6464
Facsimile (301)443-4279
TTY (301)443-8431
http://www.nimh.nih.gov/

American Psychological Association, 750 First St. NE, Washington, DC, 20002-4242
Telephone (202)336-5500
Toll-Free (800)374-2721
http://www.apa.org/

KidsHealth.org, c/o Nemours Foundation, PO Box 5720, Jacksonville, FL 32247
Telephone (904)390-3600
Facsimile (904)390-3699
http://www.kidshealth.org/

American Institute of Stress, 124 Park Ave., Yonkers, NY, 10703
Telephone (914)963-1200
http://www.stress.org

National Mental Health Association, 2001 N Beauregard St., 12th Fl., Alexandria, VA, 22311
Telephone (703)684-7722
Toll-Free (800)969-NMHA
http://www.nmha.org

Enfermedades relacionadas con el tabaco

Son enfermedades, como las de los pulmones y el corazón, la apoplejía y el cáncer*, ocasionadas por el uso del tabaco, que es la causa principal y prevenible de mortalidad en los Estados Unidos*

¿Qué son las enfermedades relacionadas con el tabaco?

Dónde hay humo, hay fuego o, en este caso, donde hay humo de tabaco hay enfermedad. El tabaco es hoy día la causa principal y evitable de mortalidad en los Estados Unidos. A él se deben más de 430 000 muertes al año, o sea, 1 de cada 5. Se ha constatado en cientos de estudios que el humo del tabaco puede ocasionar enfermedades de los pulmones y del corazón, así como apoplejía. Puede también producir cáncer de pulmón, de boca, de laringe*, de esófago* y de vejiga urinaria*. Además, participa como coproductor del cáncer de cuello uterino*, de páncreas y de riñón*. Los cigarrillos y los cigarros puros, incluso cuando se consumen en forma que no emita humo, tienen también resultados mortíferos, incluidos el cáncer de boca, de laringe y de esófago.

Los efectos nocivos del tabaco no se limitan al que lo consume. Las mujeres que fuman durante el embarazo tiene mayor probabilidad de dar a luz bebés de poco peso, una de las causas principales de mortalidad entre los recién nacidos. Los que no fuman se afectan también con el humo que reciben pasivamente de los fumadores, conocido también por humo ambiental del tabaco. Todos los años, este humo ambiental del tabaco mata, por cáncer de pulmón, a unas 3 000 personas no fumadoras. Es también la causa de que unos 30 000 niños sufran infecciones de las vías respiratorias inferiores y de los pulmones. Por otra parte, se cuenta con algunas pruebas de que el humo pasivo puede incrementar la probabilidad de los no fumadores de contraer enfermedades del corazón.

¿Quién consume tabaco y por qué lo consume?

El tabaco, a la larga, produce la muerte o incapacidad de la mitad de sus consumidores asiduos. A sabiendas de esto, alrededor de 47 millones de adultos estadounidenses siguen fumando cigarrillos. Cuatro de cada 5 personas que han sido fumadoras en alguna época de su vida comenzaron a fumar para cuando tenían 18 años, si no antes. Esto significa que el alumno que se gradúa de un colegio secundario sin haber fumado tiene la probabilidad de no encender nunca un cigarrillo. Y por otro lado, los jóvenes que empiezan a fumar en edad temprana tienen mayor probabilidad que los no fumadores de recibir calificaciones bajas

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

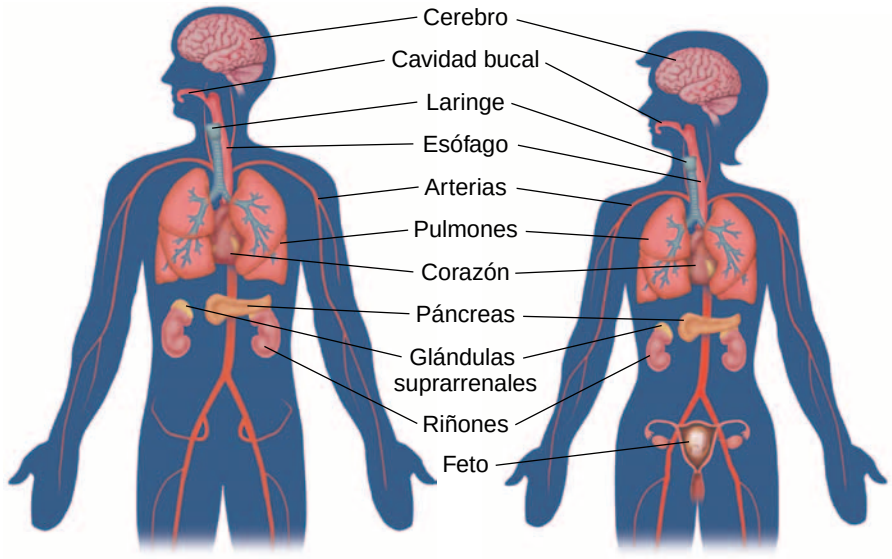
Adicción

Cigarrillos

Nicotina

* **apoplejía** También llamado accidente cerebrovascular, es un trastorno provocado por la interrupción de la irrigación cerebral debido al bloqueo de un vaso sanguíneo (trombosis, embolia) o a su ruptura (hemorragia). Como consecuencia, las células nerviosas del área privada de riego sanguíneo y las partes del cuerpo que éstas controlan dejan de funcionar normalmente.
* **cáncer** Tumor maligno que, si no se trata a tiempo, tiene una evolución mortal.
* **laringe** Estructura de la garganta compuesta de músculo y cartílago, y tapizada por una membrana mucosa. Guarda la entrada a la tráquea (tubo respiratorio) y contiene las cuerdas vocales.
* **esófago** Tubo que conecta la garganta al estómago.
* **vejiga** Bolsa que almacena la orina producida por los riñones antes de eliminarla al exterior.
* **cuello uterino** Extremo inferior y más estrecho del útero, que es el órgano femenino donde se aloja y nutre el feto antes de nacer.
* **páncreas** Glándula de gran tamaño, situada detrás del estómago, que segrega varias hormonas y enzimas necesarias para la digestión y el metabolismo, en especial la insulina.
* **riñón** Cada uno de un par de órganos que filtran la sangre para eliminar, en forma de orina, los productos de desecho y el agua sobrante.

Partes del organismo de varones y mujeres afectadas por el tabaco.



en la escuela. Estos estudiantes a menudo tienen baja autoestima y a veces optan por fumar para ver si esto los hace más atractivos o populares. Por tener tan poco amor propio, puede ser difícil para estos adolescentes negarse a fumar.

¿Quién fuma cigarrillos en los Estados Unidos? Según cifras proporcionadas por el gobierno federal, hay entre los fumadores personas de todas las edades y de todos grupos étnicos. Pero se destacan ciertas características. Durante la década de 1990 las cifras más elevadas de fumadores se concentraban en alumnos de colegio secundario de raza blanca y en adultos de ascendencia india estadounidense o de ascendencia natural de Alaska. En esos grupos fumaban casi el 40 por ciento. Los de raza negra, o afroamericanos, tenían menos posibilidades de ser fumadores que los de raza blanca. Las menos propensas a fumar eran las mujeres de ascendencia asiática (el 6 por ciento). Y entre los alumnos de secundaria, el porcentaje de fumadores de raza negra casi se dobló en esa década, lo que alarmó a los funcionarios de salud pública. Pero aún así, tenían mucha menor probabilidad de ser fumadores que los alumnos blancos o los hispanos.

¿En que consiste la adicción al tabaco?

Es sabido que el tabaco contiene una sustancia adictiva, la nicotina, a la que puede habituarse el fumador hasta el punto de depender de ella física y fisiológicamente y sufrir síntomas desagradables si trata de abstenerse de ella. Para ciertos individuos, la adicción* a la nicotina es tan fuerte como la adicción a la heroína o la cocaína. Es más, la nicotina aspirada por el fumador llega al cerebro de éste mucho antes que las drogas inyectadas en una vena.

* **adicción** Fuerte dependencia física y fisiológica de una sustancia material.

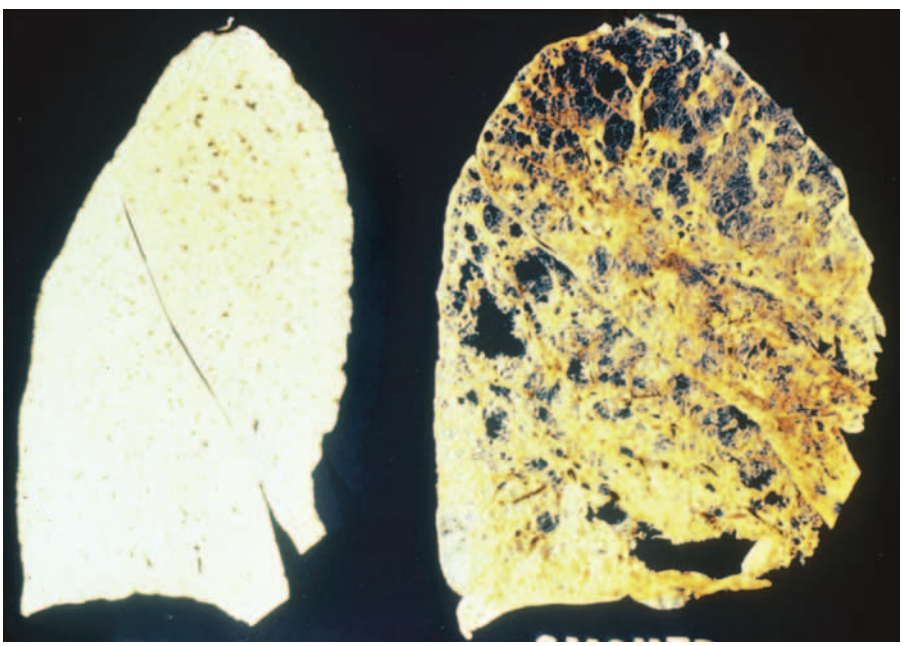
¿Qué sucede con el tabaco que no emite humo y con los cigarros puros?

Hay quien consume tabaco que arde sin humo, o bien tabaco de mascar, o el llamado rapé, porque cree que estas formas son menos peligrosas que el cigarrillo. Pero todo tabaco es tabaco, y puede causar problemas cualquiera que sea su forma. El tabaco que arde sin echar humo puede ocasionar sangrado de encías, pérdida de dientes y úlceras bucales que nunca curan. A la larga, puede producir cáncer. Por otra parte, los jóvenes que usan esta clase de tabaco tienen mayor probabilidad que los que no la usan de aficionarse también al cigarrillo. Otros prefieren el cigarro puro, por parecerles más elegante o seductor. Sin embargo, los fumadores de cigarros puros, como los de cigarrillos, tienen índices más elevados de mortalidad por enfermedad cardíaca que los no fumadores. Además, tienen mayor probabilidad de padecer cáncer de boca, de laringe y de esófago.

¿Qué problemas para la salud plantea el tabaco?

He aquí apenas unas cuantas enfermedades causadas por el tabaco o relacionadas con él:

Bronquitis crónica Se llama bronquitis a la inflamación* de los bronquios, que son los conductos que conectan la tráquea o tubo respiratorio a los pulmones. Esta inflamación se acompaña generalmente de una tos que promueve la expulsión al exterior de grandes cantidades de mucosidad* espesa y pegajosa. Alrededor de 14 millones de estadounidenses sufren de bronquitis crónica*, cuya causa más común es el tabaco.



◀ Comparación de un pulmón sano de la persona que no fuma, con el de un fumador. © *O. Auerbach, Visuals Unlimited.*

* **inflamación** Reacción del cuerpo a una irritación, infección o herida que a menudo causa hinchazón, dolor, enrojecimiento y calor.

* **mucosidad** También llamada moco, es una secreción espesa y resbaladiza que tapiza el interior de muchas partes del cuerpo.

* **crónico/a** Se dice de la enfermedad o el trastorno de duración prolongada.

Adiós al tabaco

Los siguientes consejos tal vez sean de utilidad para los que quieren abandonar el uso del tabaco.

Para empezar, fíjese ciertos objetivos:

- Elija la fecha en que ha de abandonar el cigarrillo u otra forma de tabaco y haga partícipes de estos planes a sus familiares. Anote por escrito todas las razones para dejar de fumar. Pida a otras personas comprensión y colaboración.
- Sugiera a familiares y amigos que piensen en la conveniencia de abandonar el tabaco ellos mismos y al mismo tiempo.
- Modifique su entorno.
- Deshágase de todo cigarrillo y cenicero de la casa y del automóvil.
- Aléjese del olor del humo del tabaco.
- Analice los pasados intentos de abstenerse de fumar. ¿Cuáles medidas fueron eficaces y cuáles no?
- Deje de fumar *totalmente* en la fecha fijada de antemano. No se limite a reducir simplemente el consumo de tabaco. Los que intentan fumar menos cigarrillos al día acaban, a no tardar, en fumar el mismo número.
- Lleve una lista de deslices o casi recaídas. Mire a ver si hay en ellos algún patrón conductual, y trate de evitar esos deslices en lo sucesivo.
- Esté aprestado para afrontar los síntomas a corto plazo: sequedad de boca, tos, garganta rasposa y sensación de inquietud.
- En caso necesario, consiga ayuda de profesionales. El médico, el dentista o la enfermera escolar pueden ser buenas fuentes de consejos y apoyo moral.

Enfisema Otra enfermedad pulmonar crónica en que las bolsitas de aire (alvéolos) de los pulmones están excesivamente dilatadas. Esta enfermedad hace a los pulmones menos eficientes y aboca en la dificultad para respirar (disnea). Unos dos millones de estadounidenses padecen esta enfermedad, en la mayoría de los casos debida al tabaco.

Enfermedades del corazón Cuando el flujo de sangre a una parte del músculo cardíaco (corazón) se reduce total o parcialmente, el resultado es un ataque al corazón, conocido también por infarto de miocardio. Esto sucede si se obstruye uno de los vasos que aportan sangre al corazón (arterias coronarias), por acumulación de sustancias grasas en su interior. Más de 470 000 estadounidenses mueren anualmente de ataque al corazón. Los fumadores tienen el doble de probabilidad de padecer un ataque al corazón que los no fumadores y del doble al cuádruplo de morir súbitamente por causa de problemas cardíacos.

Apoplejía Es el problema que plantea un vaso que aporta sangre al cerebro cuando se obstruye o revienta, con las consiguientes lesiones cerebrales. La apoplejía es la causa más importante de incapacidad física y mental crónica en los Estados Unidos y también de cerca de 160 000 muertes al año. Se sabe que el tabaco incrementa el riesgo de apoplejía.

Cáncer de pulmón Es el cáncer más mortífero, y de él se registran anualmente en los Estados Unidos más de 170 000 casos nuevos, con una mortalidad anual cifrada en unos 160 000. El tabaco es la causa directa de más del 90 por ciento de los casos de cáncer de pulmón.

Otras clases de cáncer El humo del cigarrillo contiene más de 4 000 sustancias químicas, de las cuales se ha demostrado que más de 40 son cancerígenas (causan cáncer) en el ser humano y en otras especies animales. Los fumadores tienen mayor probabilidad que los no fumadores de padecer diversas clases de cáncer, tales como los de boca, laringe, esófago, vejiga, cuello uterino, páncreas y riñón.

Prevención

La mejor manera, con mucho, de evitar las enfermedades relacionadas con el tabaco es no fumar nunca; pero también hay algunas posibilidades favorables para los que ya fuman. Los que abandonan el tabaco, a cualquier edad, viven más que los que siguen fumando. El abandono del tabaco es tarea ardua. Por lo general, se necesitan dos o tres intentos para lograrlo. No obstante, los estudios al respecto han demostrado que cada vez que alguien trata de abandonar el tabaco, aunque no lo consiga la primera vez, aprende algo más sobre la eficacia de las diversas maneras de abordar el problema. Con el tiempo, no hay nadie que no pueda dejar el tabaco si verdaderamente se lo propone. La mitad de todos los fumadores de los Estados Unidos han conseguido abandonar el tabaco.

Algunas personas consultan a un proveedor de servicios médicos o se unen a un plan de abstención del tabaco. Tres métodos al parecer eficaces son los siguientes.

El parche o el chicle de nicotina Los investigadores han descubierto que la mayoría de los fumadores se benefician al ponerse temporalmente un parche o al mascar un chicle que contienen nicotina. La nicotina atraviesa la piel o la mucosa bucal y reduce el deseo vehemente de fumar. El uso de un parche o chicle recetado por el médico aumenta al doble las probabilidades de éxito. En los Estados Unidos se ha aprobado también el uso, mediante receta, de un aerosol nicotínico nasal.

Apoyo y ánimo El asesoramiento personal o un plan de aprendizaje para abandonar el cigarrillo puede enseñar al fumador a pasarse sin el tabaco. Las investigaciones llevadas a cabo indican que cuanto más asesoramiento recibe el fumador, tanto mayor es la probabilidad de que logre dejar el tabaco. Conviene buscarse un plan que brinde por lo menos de cuatro a siete sesiones a lo largo de por lo menos dos semanas. La familia y los amigos también pueden prestar apoyo. Y no faltan libros de autoayuda y números de teléfono que pueden ser útiles en este sentido.

Cómo combatir el deseo vehemente de fumar Conviene tener conciencia de las cosas que lo hacen a uno desear vehementemente un cigarrillo. Por ejemplo, a muchos les gusta fumar en compañía de otros fumadores o cuando se sienten tristes o frustrados. Es aconsejable evitar en lo posible estas situaciones si se está tratando de abandonar el tabaco. Para evitar el estrés, deben hacerse ejercicios físicos agradables y sanos, tales como pasear o montar en bicicleta. Y conviene, asimismo, tener ocupada la mente para no ceder al deseo de fumar.

El tabaco y los adolescentes

- Todos los días, alrededor de 3 000 adolescentes empiezan a fumar en los Estados Unidos.
- No obstante, la mayoría de los estadounidenses (el 87 por ciento, para mayor exactitud), no fuman.
- Más de 4 de cada 5 adolescentes afirman que prefieren salir con no fumadores.
- Unos dos tercios de los adolescentes dicen que el ver a una persona que fuma les hace perder todo interés por ella.
- Ciertos problemas, como tos, falta de aliento, náuseas y mareos, surgen con el primer cigarrillo.
- Otros problemas, como la tos y la respiración jadeante se plantean incluso en jóvenes que fuman sólo un cigarrillo por semana.
- Unos 2 de cada 5 adolescentes dicen que han tratado de abandonar el tabaco pero que han fracasado.

◀

La foto muestra los dientes y encías de un fumador manchados por el tabaco. Nadie querrá besar una boca así.
© 1997 Custom Medical Stock Photo.

Humo pasivo

Por lo general, basta con dejar de fumar para evitar el cáncer de pulmón, pero no siempre es así. Se ha demostrado en estudios de investigación que el humo del cigarrillo que otros fuman contiene carcinógenos (sustancias que producen cáncer) capaces de afectar a las personas que conviven con los fumadores o están a menudo en proximidad de ellos. El humo del cigarrillo que respiran esas personas contiene más alquitrán y otras sustancias químicas nocivas que el que inhala el fumador. La mayoría de los cigarrillos llevan filtro, con objeto de eliminar por lo menos parte de esas sustancias nocivas. Para protegerse a sí mismo y a otras personas, se sugiere:

- En lo posible, evitar lugares donde se fuma.
- Alentar a los fumadores a que dejen de fumar, para el bien de la salud propia y la de ellos.
- No permitir que los niños estén constantemente expuestos al humo del cigarrillo.
- Animar a los dueños de restaurantes, tiendas y otros establecimientos y lugares públicos para que proporcionen zonas donde esté prohibido fumar.

Asma
Bronquitis
Cáncer
Cáncer de boca
Cáncer pancreático
Cáncer de pulmón
Cáncer de riñón
Cáncer uterino y de cuello uterino
Complicaciones del embarazo
Defectos congénitos

Fuentes

American Cancer Society, 2200 Century Pky., Ste. 950, Atlanta, GA, 30345
Telephone (404)816-4994
Toll-Free (800)ACS-2345
http://www.cancer.org

American Heart Association, 7272 Greenville Ave., Dallas, TX, 75231-4596
Telephone (301)223-2307
Toll-Free (800)242-8721
http://www.americanheart.org

American Lung Association, 61 Broadway, 6th Fl., New York, NY, 10006
Telephone (212)315-8700
Toll-Free (800)LUNGUSA
http://www.lungusa.org

SGR4KIDS
http://www.cdc.gov/tobacco/sgr/sgr4kids/sgrmenu.htm

QuitNet, c/o Boston University School of Public Health, Talbot Bldg., 715 Albany St., Boston, MA 02118
Telephone (617)638-4640
http://www.quitnet.com/

Smoke-Free Kids and Soccer, c/o National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 4770 Buford Hwy. NE, Atlanta, GA 30341-3717
Telephone (770)488-5705
Toll-free (888)-232-3299
Toll-free (800)CDC-1311
http://www.cdc.gov/tobacco/sport_initiatives/sports_initiatives_posters.htm#wusa

Stop Teenage Addiction to Tobacco, c/o NEU, Cushing Hall, 360 Huntington Ave., Rm. 24, Boston, MA 02115
Telephone (617)373-7828
Facsimile (617)369-0130
http://www.smokefreeair.org/

National Center for Tobacco-Free Kids, 1400 Eye St., NW, Ste. 1200, Washington, DC, 20005
Telephone (202)296-5469
http://www.tobaccofreekids.org

National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 4770 Buford Hwy NE, Mailstop K-50, Atlanta, GA 30341-3717

Toll-free (800)232-1311
http://www.cdc.gov/tobacco

Action on Smoking and Health, 2013 H St. NW,
Washington, DC, 20006
Telephone (202)659-4310
http://www.ash.org

Americans for Nonsmokers' Rights, 2530 San Pablo Ave.,
Ste. J, Berkeley, CA 94702
Telephone (510)841-3032
http://www.no-smoke.org/

V. tamb.

Enfermedades ambientales
Enfermedades del corazón
Enfisema
Halitosis
Hipertensión arterial
Síndrome de muerte súbita del lactante
Toxicomanía

Enfisema

El enfisema es una enfermedad pulmonar en la que los alvéolos—diminutos sacos de aire que forman parte de los pulmones—pierden elasticidad, lo que dificulta la respiración.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Alvéolos

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

¿Qué es el enfisema?

El aire inspirado llega a los pulmones a través de unos conductos de calibre progresivamente menor. Primero pasa por la tráquea, el tubo de gran diámetro que va de la laringe hasta los bronquios, conductos ramificados que a su vez se ramifican en otros todavía más pequeños denominados bronquiolos. Los bronquiolos, distribuidos por todo el interior de los pulmones, terminan en diminutos sacos de aire conocidos como alvéolos. Es precisamente en los alvéolos donde se produce el intercambio del oxígeno del aire atmosférico que pasa a la circulación sanguínea y del dióxido de carbono procedente de esta circulación y que se expulsa a la atmósfera.

En el enfisema, los bronquios y los bronquiolos están inflamados y continuamente hinchados y obstruidos, con lo que los alvéolos se hinchan también. Estas frágiles bolsitas de aire revientan y se unen a otros alvéolos dañados para formar conglomerados. El daño a los alvéolos dificulta el citado intercambio de oxígeno y dióxido de carbono.

La persona con enfisema respira con dificultad. Su enfermedad se debe principalmente a haber sido fumador o a una forma grave de bronquitis denominada bronquitis obstructiva crónica. Con frecuencia, la combinación de estos dos factores es lo que produce el enfisema.

Por cuanto la bronquitis obstructiva, el fumar y el enfisema están estrechamente relacionados entre sí, los médicos a menudo se refieren a un trastorno combinado al que llaman enfermedad pulmonar obstructiva crónica, o EPOC.

¿A quién afecta el enfisema?

Tanto el enfisema como la EPOC son muy infrecuentes en la gente joven, pero su incidencia* aumenta progresivamente con los años, especialmente a partir de la edad madura. Se cree que esto se debe en gran parte al efecto acumulativo del humo del cigarrillo sobre los pulmones. El enfisema no es contagioso, siendo más común en los varones que en las mujeres, probablemente porque aquellos fuman más que éstas. No obstante, se espera que las diferencias disminuyan en el futuro, dado que las adolescentes y las mujeres jóvenes fuman hoy más que hace algunos años. Se cree también que el mayor consumo de cigarrillos por los varones durante los últimos decenios ha sido la causa del actual desequilibrio en las cifras estadísticas del enfisema.

En los Estados Unidos, el enfisema es bastante común, pues afecta a más de 2 millones de habitantes. Más de 6 millones sufren de enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Y alrededor de 6 a 7 personas de cada 100 000 mueren de enfisema anualmente, mientras que la EPOC ocupa el cuarto lugar entre las causas más comunes de mortalidad. La incidencia de enfisema es aún más elevada en los países europeos.

Efectos del tabaquismo y de otras causas. La inmensa mayoría de los casos de enfisema se correlacionan con el consumo de cigarrillos. Se ha determinado que los fumadores empedernidos tienen de 10 a 15 veces más probabilidad de contraer enfisema que los no fumadores.

Hay otros factores que tal vez contribuyan al enfisema o que sean directamente responsables de éste. Por ejemplo, cuando alguien contrae enfisema en edad adulta temprana, generalmente ello se debe a un raro déficit genético de una sustancia química que permite a los pulmones a conservar su elasticidad*. La contaminación del aire atmosférico am-

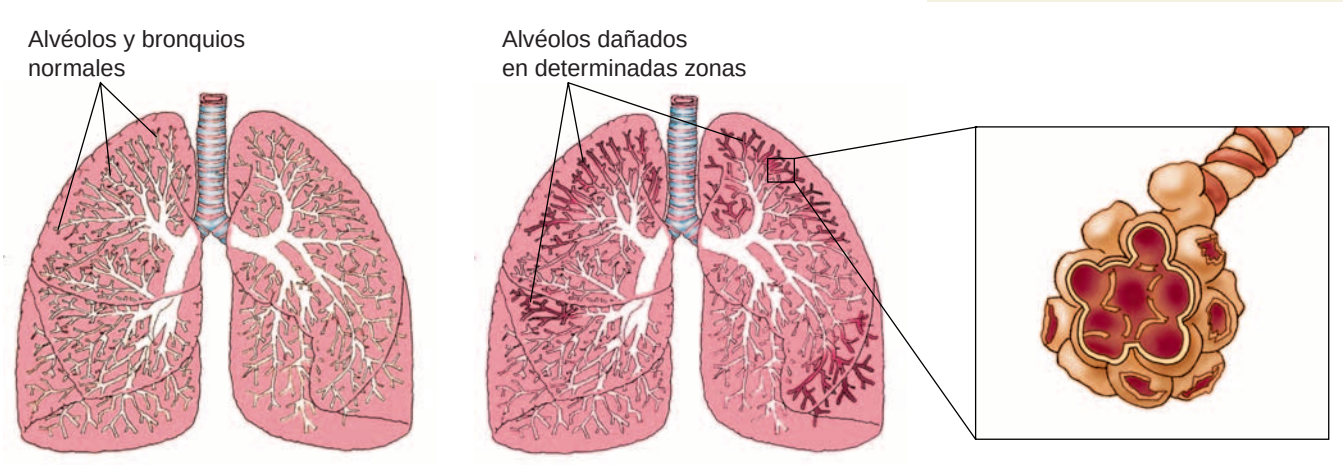
* **incidencia** Tasa o frecuencia de una enfermedad.

* **elasticidad** Capacidad de un cuerpo para distenderse y volver a su forma original.

Hace 300 Años: Prohibido Fumar

Sir John Floyer (1649–1735), médico inglés que sufría de asma, definió por primera vez el enfisema, en el siglo XVII. Floyer, que estudiaba los trastornos pulmonares, describió la característica espiración (exhalación) prolongada y la naturaleza progresiva de esta afección.

Floyer recomendó a sus pacientes que evitaran el humo del tabaco, los vapores metálicos y otros irritantes en potencia, por creer que causaban trastornos pulmonares. Tenía toda la razón.



biental puede también propiciar la bronquitis crónica y el enfisema. La exposición en el trabajo a polvos metálicos, como el de las minas de carbón, puede producir el enfisema como parte de otra enfermedad conocida como neumoconiosis.

El enfisema suele también acompañar a enfermedades como el asma y la tuberculosis, capaces de obstruir las vías aéreas de los pulmones. En la gente mayor, cuyos pulmones han perdido elasticidad con el paso de los años, se da a veces una forma menos grave de enfisema. Otra forma, por lo regular más benigna, llamada enfisema compensatorio, se produce cuando un pulmón se dilata mucho y llega a ocupar el espacio del otro que se ha colapsado o ha sido extirpado quirúrgicamente.

Los alvéolos, vistos de cerca Para saber lo que es el enfisema hay que tener algunos conocimientos de los alvéolos y de las vías respiratorias en que desembocan. Estos saquitos o bolsitas de aire se agrupan en racimos y son tan minúsculos que el pulmón contiene de 300 a 400 millones de ellos. Por ser tantos, su superficie total es como 50 veces mayor que la superficie total de la piel del cuerpo. Esta enorme superficie es de gran importancia porque permite el intercambio del oxígeno atmosférico que inspiramos y del dióxido de carbono que espiramos.

El aire inspirado llega a los alvéolos a través de los bronquios y los bronquiolos, de diámetro menor. Esta ramificación progresiva constituye una especie de árbol pulmonar (así se llama) invertido. Las paredes de los alvéolos contienen diminutos vasos sanguíneos denominados capilares, los cuales terminan en vasos más grandes que llevan la sangre de retorno al corazón, para que éste la impulse y distribuya por todo el cuerpo. En los delicados capilares de los alvéolos es donde tiene

¿Por qué respiramos?

Todos los seres vivientes necesitan energía para llevar a cabo los procesos vitales, como el desarrollo y la reproducción. Las plantas reciben energía del sol, mientras que los animales la extraen de los alimentos (plantas y otros animales). Se pensará que el ser humano, que pertenece al reino animal, obtiene la energía que necesita con sólo comer alimentos, pero la ingestión de éstos apenas sirve para llevarlos al estómago; no los lleva directamente a todas las células del organismo, que es donde se necesitan. Por eso, el sistema digestivo descompone los alimentos ingeridos, convirtiéndolos en azúcares, grasas y proteínas, y después el sistema circulatorio los transporta a las células en estas formas alimenticias de energía.

Ahora bien, esto no basta para nutrir a las células, que necesitan además el oxígeno de la sangre para poder efectuar las reacciones químicas que liberan la energía de los alimentos ingeridos. Inspiramos aire atmosférico para que nuestros pulmones puedan transferir el oxígeno del aire a la circulación sanguínea, que lo transporta a las células. Espiramos para expulsar el dióxido de carbono, producto de desecho de las reacciones químicas celulares, que pasa, a través de la sangre, a los pulmones para su expulsión al exterior.

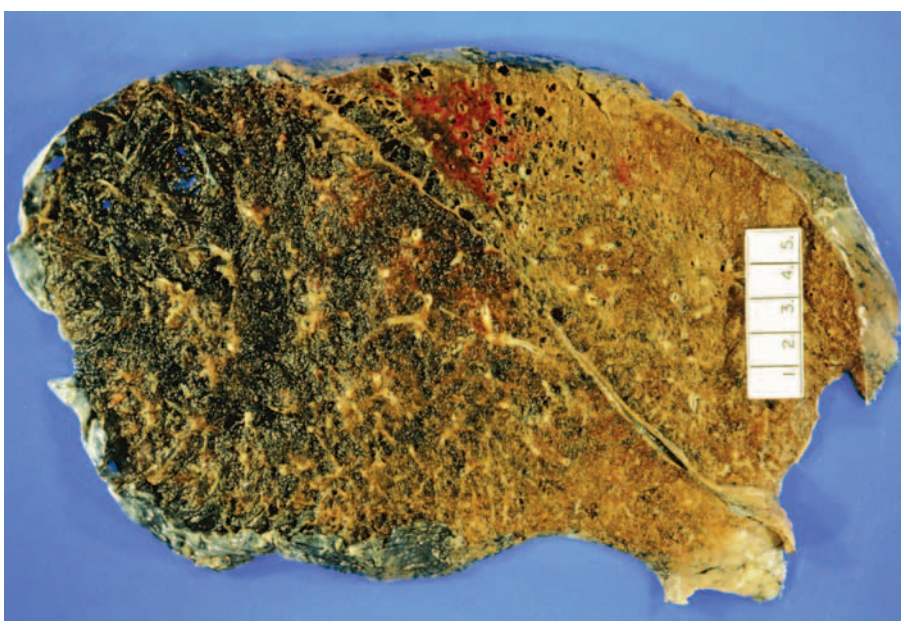
lugar el intercambio entre el oxígeno de entrada y el dióxido de carbono de salida.

¿Qué alteraciones produce el enfisema en los pulmones?
El humo del tabaco y otros irritantes inhalados por el paciente dañan los alvéolos, haciéndoles perder su elasticidad. Por otra parte, el tabaquismo es a menudo la causa de la bronquitis, que tiende a estrechar y obstruir los bronquios con mucosidades, tejido cicatricial y espasmos musculares de las paredes bronquiales. Como resultado, es frecuente que el aire que se inspira quede atrapado en los alvéolos, lo que dilata sus paredes y los hace reventar. Al juntarse con otros alvéolos, forman bolsitas más grandes. A medida que los pulmones se hacen menos elásticos, tienden a distenderse, es decir, a sobreinflarse.

Síntomas

El síntoma principal del enfisema es la falta de aliento. La elasticidad reducida de los pulmones, el atrapamiento del aire en los alvéolos y la pérdida de área superficial de éstos, significan que el enfisematoso ha de respirar más profundamente para espirar el dióxido de carbono de los pulmones e inspirar el oxígeno del aire atmosférico. Un signo exterior muy común de enfisema es el pecho en forma de tonel, ocasionado por la sobredistensión de los pulmones.

A medida que avanza el enfisema, algunos individuos tratan de compensarlo respirando más deprisa. Otros adquieren una afección llamada corazón pulmonar, en la que el lado derecho del corazón se dilata debido a la dificultad de impulsar la sangre a través de los pulmones dañados.



En esta sección de tejido pulmonar de un enfisematoso, la zona afectada del pulmón aparece en la parte superior, que manifiesta graves alteraciones en la zona ennegrecida. Compárese ésta con la zona de tejido pulmonar normal de la parte inferior. *Dr. E. Walker Science Photo Library. Photo Researchers Inc.*

Una joven con enfisema muestra a una amiga su bombona portátil de oxígeno. © 1992 Amy Meister, Custom Medical Photo Archives.

Diagnóstico

El médico puede sentar el diagnóstico mediante el examen físico, los síntomas y una radiografía de tórax, que tal vez muestre señales de sobredistensión pulmonar y otras alteraciones. La prueba funcional de los pulmones detecta la capacidad reducida de éstos para espirar completamente el aire. Los análisis de sangre permiten determinar las concentraciones de oxígeno y dióxido de carbono en sangre. La del dióxido de carbono suele ser más elevada en el enfisematoso, mientras que la del oxígeno tiende a estar disminuida.

No existe, en la actualidad, ninguna forma de tratamiento que pueda revertir la evolución del enfisema, aunque sí se pueden tomar medidas que controlen esta enfermedad y sus síntomas. El enfisematoso debe dejar el cigarrillo permanentemente. Los antibióticos están indicados para el tratamiento y prevención de las infecciones respiratorias. Otros medicamentos permitirán ensanchar las vías respiratorias y relajar el espasmo de sus paredes. A menudo son de utilidad ciertos ejercicios respiratorios especiales, así como equipos respiratorios que proporcionan oxígeno suplementario. También es posible recetar medicamentos para tomar en casa.

Medidas preventivas

Puesto que, para empezar, el daño ocasionado a los pulmones por el enfisema es irreversible, adquiere especial importancia el tratar de prevenir esta afección. La adopción de costumbres sanas desde la infancia—y en particular, más adelante, el evitar el tabaco—es esencial. La abstención del tabaco puede prevenir problemas de salud posteriores, entre los que figuran no sólo el enfisema, sino también el cáncer, las enfermedades del corazón y otros trastornos graves.

Fuentes

American Lung Association, 61 Broadway, 6th Fl.,
New York, NY, 10006
Telephone (212)315-8700
Toll-Free (800)LUNGUSA
http://www.lungusa.org

U.S. National Heart, Lung, and Blood Institute, Bldg. 31,
Rm. 5A52, 31 Center Drive, MSC 2486, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)592-8573
Facsimile (301)592-8563
TTY (240)629-3255
http://www.nhlbi.nih.gov/

V. tamb.
Asma
Bronquitis
Neumoconiosis
Tuberculosis

Entablillado de la espinilla *Véase* Distensiones y esguinces

Enteritis regional *Véase* Enfermedades intestinales inflamatorias (EII)

Enuresis (Mojar la cama)

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Enuresis

Incontinencia

Vías urinarias

La palabra enuresis se utiliza para referirse al escape involuntario de orina en la cama a una edad en que sería de esperar ya el control de los esfínteres.

El caso de Bobby

Bobby se avergonzaba cuando al despertarse descubría que sus calzoncillos y sábanas volvían a estar mojados. Se había orinado mientras dormía. Bobby se sentía molesto porque, a los 10 años, creía ser lo suficientemente mayor como para que no le pasaran estas cosas.

¿Qué es la enuresis?

La reacción de Bobby es comprensible, porque mojar la cama suele asociarse mentalmente con los bebés. Sin embargo, es una afección corriente, incluso en niños de 10 años como Bobby, así que no hay por qué avergonzarse. Se calcula que el 30 por ciento de los niños de 4 años de edad, el 10 por ciento de los que tienen 6 años, el 3 por ciento de los que tienen 12 y el 1 por ciento de los jóvenes de 18 años de edad se orinan en

la cama. No es señal de debilidad personal, sino más bien la consecuencia de un sueño profundo, estrés u otras situaciones.

Esta afección se conoce también con el nombre de enuresis nocturna. Nocturna por el momento del día en que tiene lugar; "enuresis" viene de la palabra griega que significa "orinar en." Se estima que cada noche entre 5 y 7 millones de niños estadounidenses se orinan en la cama mientras duermen.

La enuresis se da en niños de ambos sexos, aunque es más común entre los varones. Los adultos también pueden sufrir esta afección, pero los porcentajes de incidencia son muchos menores que entre los niños. Cerca del 1 por ciento de los adultos sufren de enuresis. Las personas de edad avanzada de ambos sexos suelen presentar incontinencia* de día y de noche, a menudo por efecto de ciertos cuadros clínicos o de los medicamentos que consumen.

La mayoría de los niños controlan su necesidad de ir al baño a los 3 años de edad, aunque algunos continúan usando pañales o ropa interior de "entrenamiento" cuando duermen. Una vez cumplidos los 3 años, muchos niños pueden también mojar la cama de vez en cuando, sobre todo si están enfermos o especialmente cansados. Si la enuresis continúa después de los 6 años, los médicos recomiendan tratamiento.

Una afección común que se transmite familiarmente

No se sabe exactamente por qué unos niños mojan la cama con mayor frecuencia que otros.

El niño cuyo padre o madre mojaron la cama tiene más probabilidad de hacerlo también. La probabilidad varían del 40 al 75 por ciento dependiendo de si los dos padres o sólo uno de ellos mojó la cama en su día.

Causas

Muchos niños con enuresis presentan un sueño excepcionalmente profundo. No se despiertan fácilmente por sentir la necesidad urgente de orinar.

En otros casos, la vejiga de ciertos niños se desarrolla más lentamente de lo normal. La vejiga es la bolsa de pare des musculares en la que se acumula la orina hasta ser liberada.

En general, existen diferentes infecciones de las vías urinarias (riñones, vejiga) que pueden causar enuresis, así como la diabetes.

La enuresis es también una reacción común ante el estrés. Por ejemplo, los niños pequeños que ya contienen su enuresis pueden volver a experimentarla cuando nace un hermano o en el caso de que sus padres se separen. Cambiar de colegio o mudarse de ciudad son procesos que también actúan como catalizador o que pueden empeorar la afección.

¿Qué pasa si me invitan a dormir fuera de casa?

Muchos niños afectados de enuresis tienen miedo de dormir fuera de casa. Temen orinarse si duermen en casa de un amigo o si van a un campamento, lo cual puede privarles de estas importantes actividades sociales.

Sin embargo, diversos estudios demuestran que muchos niños que mojan la cama en su casa, no lo hacen cuando duermen fuera. Los médicos dicen que esto puede suceder porque los niños no duermen tan profundamente como lo hacen en casa. El sueño profundo es una causa común para que los niños no despierten cuando necesitan orinar.

Los padres pueden facilitar la situación si hablan con los padres del amigo antes de que su hijo pase la noche con ellos. Esta medida supera a veces cualquier tensión si el niño invitado acaba, en efecto, mojando la cama.

También son útiles consejos tales como no consumir líquidos antes de acostarse y poner la alarma para levantarse en mitad de la noche e ir al baño.

* **incontinencia** Incapacidad de controlar la orina o las deposiciones.

Tratamiento

La enuresis frustra a menudo a los padres y avergüenza a los niños. La mayoría de los niños dejan de mojar la cama sin tratamiento alguno cuando llegan a los 6 años de edad. Es importante recordar que, con apoyo familiar y consejo médico, casi todos los niños pueden superar la afección.

Hay varias medidas de utilidad para controlar la enuresis, como reducir el consumo de líquidos cuando se acerca la hora de acostarse y evitar las bebidas con cafeína, como las colas. A veces los padres despiertan a los niños tras algunas horas de sueño para que vayan al baño. Esta medida puede ayudarles a que comiencen a despertarse por sí mismos cuando tengan necesidad de ir al baño. Otra medida es la utilización de alarmas que suenen cuando las primeras gotas de orina lleguen a la cama. También pueden prescribirse aerosoles nasales que reducen temporalmente la producción de orina.

Los médicos subrayan la importancia de que los padres apoyen a los niños y les ayuden a entender que la enuresis es una afección común. También es bueno que los niños se den cuenta de que probablemente conocen a otras personas con el mismo problema, aunque éste no es un tema del que se suela hablar en clase o con otros compañeros.

A veces, la enuresis no se supera con estas técnicas. En estos casos, y dependiendo de las circunstancias, puede recurrirse a asistencia psicológica para el estrés o a algún medicamento que controle la afección.

Fuentes

KidsHealth.org, c/o Nemours Foundation, PO Box 5720,
Jacksonville, FL 32247
Telephone (904)390-3600
Facsimile (904)390-3699
http://www.kidshealth.org/

American Academy of Pediatrics, 141 Northwest Point Blvd.,
Elk Grove Village, IL, 60007-1098
Telephone (847)434-4000
http://www.aap.org

▶ *V. tamb.*
Incontinencia

Epilepsia

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Convulsiones

Función del cerebro

Neurología

La epilepsia es una afección del sistema nervioso caracterizada por crisis convulsivas recurrentes que afectan temporalmente el conocimiento, los movimientos y las sensaciones de la persona. Las convulsiones epilépticas se producen cuando los ritmos eléctricos normales del cerebro son interrumpidos por potentes y rápidas decargas de energía eléctrica. Se

desconoce la causa de esta enfermedad en la mayoría de los casos, pero se sabe que en algunos enfermos es hereditaria y que ocurre en determinadas familias. La epilepsia no es contagiosa.

El caso de Erin

Sucedió en su fiesta de cumpleaños, cuando Erin, de once años, estaba presta para apagar de un soplido las velitas del pastel. De repente profirió un grito y se desplomó sobre la alfombra. Los brazos y las piernas de la niña empezaron a sacudirse y temblar. Sus amigas la llamaban en voz alta, pero no hubo respuesta. La madre se arrodilló junto a ella y le desabrochó el primer botón de la camisa. En unos instantes, Erin recobró el conocimiento, agotada y un tanto avergonzada al darse cuenta de que sus amigas habían presenciado lo ocurrido. Miedo no tenía, por haber experimentado anteriormente crisis epilépticas parecidas. La madre explicó a las amigas que Erin acababa de sufrir un ataque de epilepsia, pero que en cuanto pudiera reposar un poco volvería a sentirse bien.

¿Qué es la epilepsia?

En el individuo normal, millones de descargas eléctricas se cruzan entre las células nerviosas y llegan a todas partes del organismo. Estas células se "disparan" en forma ordenada y regularizada. En el epiléptico, ciertas células nerviosas hiperactivas emiten bruscas y potentes descargas eléctricas que perturban el funcionamiento normal del cerebro. Durante un ataque como el que experimentó Erin, la células cerebrales pueden disparar hasta cuatro veces más de lo normal, afectando temporalmente la conducta, los movimientos, los pensamientos y las sensaciones de la persona.

Algunos epilépticos saben lo que les provoca las crisis, pero otros no. Muchos de los primeros tienen síntomas premonitorios de inminente crisis: puede precederla un estado de zozobra, angustia o inquietud. A veces el epiléptico presiente el ataque o ve luces titilantes. Pero a pesar de estas señales de advertencia, no puede atajar el ataque.

¿Cuál es la causa de la epilepsia?

Puesto que, como hemos dicho, la epilepsia no es contagiosa, no se puede contraer de otra persona. En un 70 por ciento de los casos, el médico suele describir esta enfermedad como idiopática, que es otra manera de decir que se desconoce su causa. La mayoría de los afectados de convulsiones idiopáticas tienen de 5 a 20 años de edad y no presentan lesiones o anomalías cerebrales. Pero en muchos casos, sí tienen antecedentes familiares de epilepsia u otras afecciones convulsivas.

Por lo demás, se han identificado como causas de epilepsia las siguientes:

- Lesiones, infección o enfermedad maternas que afectan al feto durante el embarazo.

Perspectiva internacional

- La epilepsia es un trastorno neurológico común en EE.UU., donde afecta a más de 6 personas de cada 1 000.
- Generalmente comienza en la primera infancia, en la adolescencia o pasados los 65 años de edad.
- Entre los epilépticos, el 20 por ciento manifiesta el trastorno antes de los 5 años de edad, y el cincuenta por ciento antes de los 25 años.
- En el mundo, la epilepsia en alguna de sus formas afecta a 40 millones de seres humanos. Unos 32 millones de ellos carecen de suficiente acceso a tratamiento médico.

- Lesiones cerebrales. Aunque pueden producirse a cualquier edad, son más frecuentes en el adulto joven. Estas lesiones a menudo se deben a choques automovilísticos, accidentes deportivos y caídas. También pueden causar epilepsia los golpes y balazos en la cabeza, sobre todo cuando afectan a las membranas y los tejidos. Por regla general, cuanto más grave sea la herida, más posibilidad hay de que provoque crisis epilépticas.
- Tumores y apoplejías. Unos y otras pueden lesionar o irritar el tejido cerebral.
- Anomalías metabólicas. Las complicaciones de la diabetes, insuficiencia renal, intoxicación por plomo, abuso de bebidas alcohólicas o estupefacientes, tanto como el abandono súbito de estos dos últimos, pueden provocar crisis convulsivas.
- Trastornos degenerativos. La apoplejía, las enfermedades cardiovasculares y la enfermedad de Alzheimer son todas posibles causas de epilepsia, especialmente en personas mayores de 65 años.
- Infecciones. La epilepsia puede instaurarse tras una de las principales enfermedades cerebrales: meningitis, encefalitis, absceso cerebral o infecciones graves de cualquier parte del organismo. También conducen a este trastorno, aunque con menos frecuencia, las paperas, el sarampión y la difteria.
- Entre otras causas de la epilepsia figuran las complicaciones del SIDA u otros trastornos inmunitarios, incluso el lupus eritematoso sistémico.

El Camino Recorrido en busca de la Causa

Los griegos de la Antigüedad creían que las convulsiones de la epilepsia eran apariciones venturosas de los dioses. Durante el Renacimiento, la crisis convulsiva era señal de que el alma del convulso estaba poseída por el diablo.

A principios del siglo XIX, seguía sin saberse mucho acerca de la epilepsia. Se conceptuaba como contagiosa, y a las personas afectadas se las solía recluir en hospitales o en sanatorios "exclusivos para epilépticos."

Hacia mediados de ese decenio, los neurólogos (médicos que tratan los trastornos y enfermedades del sistema nervioso) empezaron a investigar la epilepsia y a hacer progresos hacia un conocimiento más profundo del trastorno.

Feodor Dostoievski

Feodor Dostoievski (1821–1881) fue un escritor ruso, considerado como uno de los más grandes novelistas del mundo. Con brillante perspicacia psicológica y filosófica, sondeó el alma humana en *Memorias del subsuelo, Crimen y castigo* y, en su obra maestra de 1880, *Los hermanos Karamazov*. Dostoievski padecía de epilepsia, y en sus novelas aparecen personajes epilépticos.

¿Qué es lo que desencadena una crisis epiléptica?

Cualquiera puede experimentar una crisis de epilepsia, pero el epiléptico las experimenta con mayor frecuencia y durante un mayor número de años. En los epilépticos, muchas situaciones que afectan al cerebro pueden provocar una crisis convulsiva. Entre estos factores desencadenantes se cuentan: los cambios hormonales, como los que se producen durante el ciclo menstrual o durante el embarazo; el hambre, el cansancio agotador o la privación del sueño; ritmos sonoros, táctiles o luminosos acelerados (sobre todo las luces estroboscópicas). La crisis epiléptica no constituye una emergencia clínica. Ahora bien, si la persona entra en el llamado *status epilepticus* (en el que la crisis convulsiva dura más de 30 minutos, o cuando se producen dos crisis en rápida sucesión), el trastorno puede resultar peligroso para la vida. Convendrá buscar asistencia médica inmediatamente.

¿En qué se diferencian las crisis?

A veces se cree equivocadamente que los epilépticos, a juzgar por el aspecto que presentan tanto durante la crisis como después, están borrachos, drogados o padecen alguna enfermedad mental. Las crisis epilépticas presentan distintos síntomas según el lugar del cerebro donde se originan y la forma en que la descarga eléctrica se propaga de un hemisferio del cerebro al otro. Estas crisis se pueden dividir en dos clases: las generalizadas y las parciales.

Crisis generalizadas En éstas, las convulsiones afectan a las células nerviosas de toda la corteza cerebral (la parte más externa del cerebro, de aspecto parecido al de la coliflor). Las convulsiones generalizadas más comunes son:

- La convulsion tónico-clónica generalizada (llamada anteriormente “gran mal”). En la fase tónica de esta crisis, el

individuo a menudo pierde el conocimiento, se desploma al suelo y lanza un grito, a medida que el aire pasa forzadamente a través de las cuerdas vocales. En la fase clónica, los músculos corporales pueden contraerse al unísono o en una serie de contracciones rítmicas lentas que causan sacudidas como las que experimentó Erin. Por lo regular, esta clase de crisis dura un minuto o dos y le sigue un período de relajamiento, somnolencia y, posiblemente, dolor de cabeza. A menudo también hay incontinencia de esfínteres* en esta clase de ataque.

- Crisis de ausencia (antes conocida por "pequeño mal"). En esta crisis epiléptica, la pérdida del conocimiento es de duración tan breve que el paciente no llega ni a cambiar de posición. Es posible que mire fijo pero inexpresivamente, con rápido parpadeo, o que haga con la boca gestos masticatorios. Los músculos faciales y las pestañas tal vez le tiemblen rítmicamente. Las crisis de ausencia son a menudo de origen genético y se producen principalmente en los niños.

Crisis parciales Son las circunscritas a una región de la corteza cerebral. Entre estas crisis figuran las siguientes:

- Crisis parcial simple. En ella, los mensajes cerebrales relacionados con la crisis siguen siendo muy localizados y el paciente permanece despierto y alerta. Los síntomas varían según la zona del cerebro afectada. Puede que incluyan espasmos de determinadas partes del cuerpo, síntomas emocionales como miedo inexplicable, percepción de olores anormales o náuseas.
- Crisis parcial compleja. La persona afectada pierde la conciencia de su entorno y no reacciona o sólo reacciona parcialmente. Tal vez tenga la mirada fija e inexpresiva, gestos masticatorios, degluciones repetidas u otras actividades fortuitas. Pasada la crisis, el paciente no recuerda haberla experimentado. En algunos casos, el individuo que la ha sufrido de repente está confuso, empieza a buscar cosas a ciegas, a caminar sin rumbo fijo o a repetir palabras o frases inapropiadas.

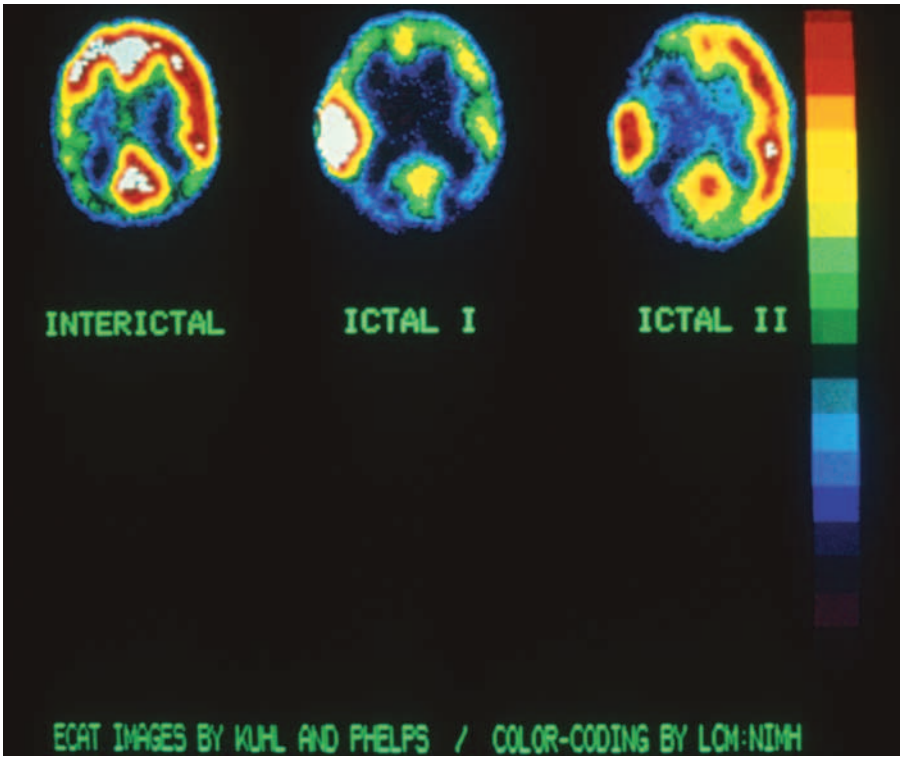
Diagnóstico

Como no todo el que sufre una crisis convulsiva es necesariamente un epiléptico, el médico debe determinar la causa mediante el examen físico y el interrogatorio (anamnesis) en busca de antecedentes clínicos, que debe abarcar toda crisis experimentada hasta la fecha. Habrá que evaluar los factores de riesgo, tales como la privación del sueño y el consumo de bebidas alcohólicas, así como toda lesión en la cabeza, crisis convulsivas de la niñez o antecedentes familiares de convulsiones.

También interesará al médico conocer si el paciente ha experimentado un aura* epiléptica, lo que en caso afirmativo ayudaría a confirmar

* **incontinencia de esfínteres** Es la pérdida de control de la micción (acción de orinar) o de la defecación.

* **aura** Sensación premonitoria de una crisis convulsiva u otros fenómenos neurológicos.



Las crisis epilépticas pasan por distintas fases, como se muestra en estas imágenes obtenidas por emisión de positrones. La fase que se ve en la imagen central es la más grave. *NCI/Photo Researchers, Inc.*

el diagnóstico y a veces permite localizar el foco de la crisis. El médico preguntará también al paciente acerca de la naturaleza de los movimientos observados durante la crisis.

Si se determina que el paciente ha sufrido una crisis epiléptica, el paso siguiente consistirá en identificar la clase de que se trata. El primer estudio de que se valen los médicos para esto es el electroencefalograma, conocido comúnmente por su sigla EEG. Se realiza mediante un aparato pue registra las corrientes eléctricas que surcan el cerebro y puede detectar la actividad eléctrica anormal. Si el EEG no pone de manifiesto la actividad epiléptica o si del examen o antecedentes clínicos del paciente se desprenden otras posibilidades, el médico tal vez quiera recurrir a otras clases de exploraciones, como la TC (tomografía computada) o la RMN (resonancia magnética nuclear).

Tratamiento

En el tratamiento de esta enfermedad se persiguen tres metas: eliminación de las crisis o por lo menos reducción de su frecuencia, evitación de los efectos secundarios del tratamiento medicamentoso a largo plazo y mantenimiento o restauración de las actividades normales de la vida cotidiana.

Medicamentos La mayoría de los casos de epilepsia se pueden dominar total o parcialmente con anticonvulsivantes, si bien algunos trastornos convulsivos en los lactantes y en la primera infancia tal vez no respondan bien a los medicamentos. Si el paciente no ha sufrido accesos

▲

Erupción cutánea tipica de la escarlatina. © *Biophoto Associates/Photo Researchers, Inc.*

La palabra "escarlatina" solía atemorizar a la gente. Las bacterias causantes de la escarlatina se transmiten con facilidad, y en el siglo XIX hubo epidemias en las que los niños menores de 10 años corrieron un gran riesgo de muerte o serias complicaciones, tales como la fiebre reumática. La escarlatina también era una enfermedad misteriosa, porque solía infectar sólo a algunos miembros de la familia y no a otros. Un buen ejemplo del impacto de la escarlatina se encuentra en la novela *Mujercitas*, publicada en 1869 (véase recuadro).

Hoy día, la escarlatina ya no es tan mortífera, porque existen antibióticos para combatir el estreptococo que la causa.

Una inflamación de garganta que empeora

La escarlatina se contrae por contacto con una persona portadora de la infección. Quienes padecen de faringitis o larigitis estreptocócica pueden diseminarla por medio de estornudos o de la tos. También se puede contraer al compartir vasos u otros utensilios de mesa con las personas infectadas.

Los primeros signos de la escarlatina comienzan por lo general dentro de la primera semana tras el contagio del estreptococo. Se produce una inflamación de la garganta, que se conoce coloquialmente como "garganta estreptocócica" y más formalmente como "faringitis (o amig-

Pobre Beth

"Cuán largos parecían los días ahora, cuán triste y solitaria la casa, y cuán apesadumbrados los corazones de las hermanas que trabajaban y esperaban, mientras la sombra de la muerte se cernía sobre aquel hogar que antaño había sido tan feliz." Con estas palabras, la autora Louisa May Alcott capta el miedo y la tragedia que la escarlatina infundía en el siglo XIX.

Mujercitas, obra basada en la propia infancia de Alcott, es la historia de Jo March y sus hermanas, Meg, Amy y Beth. Novela famosísima desde su publicación en 1869, ha pasado a la pantalla de cine al menos en cuatro ocasiones. Beth, querida por su familia y amigos por su carácter dulce y su talento musical, contrae la escarlatina cuando su madre está lejos del hogar, cuidando al padre de las niñas, herido en la Guerra de Secesión estadounidense. Esta parte triste de la novela siempre hace llorar a los lectores del libro o a los espectadores de la película.

La escarlatina en la historia

El fisiólogo alemán Daniel Sennert proporcionó la primera descripción concisa de la escarlatina y sus síntomas. En 1619, Sennert observó detenidamente y anotó la secuencia de los síntomas de la enfermedad: aparición del sarpullido, seguida de remisión y aspecto escamoso de la piel. En el siglo XVIII, se registraban epidemias de escarlatina por toda Europa y América. En aquella época, los médicos adquirieron claros conocimientos clínicos de la enfermedad. La primeras pautas clínicas para diferenciar la escarlatina de otras enfermedades semejantes fueron establecidas por Armand Trousseau. En 1887, el médico inglés Edmund Emmanuel Klein identificó la bacteria estreptocócica, o estreptococo—al que observó creciendo en las amígdalas y segregando una toxina que produce el sarpullido—como la causante de la escarlatina. En la década de 1920, el médico estadounidense George F. Dick y su esposa Gladis R. H. Dick aislaron la toxina. Después de la II Guerra Mundial, el advenimiento de la penicilina proporcionó una cura eficaz de la enfermedad.

dalitis) estreptocócica"). Pero en algunas personas, el tipo particular de estreptococo, conocido como estreptococo del grupo A, causa una reacción tóxica. Uno o dos días después de la inflamación de la garganta aparece un sarpullido en la piel. La erupción tiene el aspecto de una quemadura solar y se localiza en el cuello, el pecho, los brazos y las axilas. Con menor frecuencia aparece en la cara o en la ingle. La piel se vuelve áspera, como papel de lija. A la semana, el sarpullido empieza a desaparecer, la piel se escama y, finalmente comienza a desprenderse.

La escarlatina produce una fiebre de más de 38 grados Celsius (101 grados Fahrenheit), acompañada de escalofrios. Los ganglios localizador alrededor de la mandíbula y en el cuello se hinchan y duelen. También pueden manifestarse náuseas y vómito.

Excepcionalmente, la escarlatina es causada por una infección de la piel denominada impétigo.

De no ser tratadas por un médico, la escarlatina y la faringitis estreptocócica son a veces enfermedades graves. El médico que sospeche una infección estreptocócica obtendrá una muestra de la bacteria mediante un frotis de garganta, que enviará al laboratorio para confirmar o excluir la enfermedad. Por lo general, el tratamiento antibiótico, durante 10 días, eliminará la bacteria.

V. tamb.
Estreptocócica amigdalitis
Fiebre reumática

Esclerosis lateral amiotrófica (ELA)

Enfermedad poco habitual que afecta a las neuronas motoras del organismo. Estas células forman los nervios que controlan el movimiento de los músculos esqueléticos de contracción voluntaria. La causa de esta enfermedad es desconocida, aunque se sabe que en algunos casos es heredofamiliar. No es contagiosa.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Neuronas motoras

Sistema neuromuscular

La esclerosis lateral amiotrófica se conoce también por "enfermedad de Lou Gehrig," nombre de un famoso jugador de béisbol que murió a causa de ella. Es una enfermedad poco común. En Estados Unidos sólo se dan 1 o 2 casos al año por cada 100 000 personas. Según la Asociación de la Esclerosis Lateral Amiotrófica, cerca de 30.000 estadounidenses padecen la enfermedad de Lou Gehrig, que raramente se da en personas menores de 40 años. Es más frecuente en hombres que en mujeres, siendo hereditaria en menos del 10 por ciento de los casos. En Guam, isla del Pacífico, se ha registrado un número inusual de casos de esta enfermedad.

¿Qué les pasa a estos enfermos?

La enfermedad de Lou Gehrig afecta a las neuronas* motoras del organismo. Normalmente produce parálisis y debilidad de los músculos afectados, que se atrofian. Cerca del 40 por ciento de los enfermos notan inicialmente torpeza en las manos cuando intentan llevar a cabo tareas rutinarias como abrocharse los botones de la camisa. Otros se dan cuentan de que sus piernas o su forma de hablar se han vuelto más lentas.

Conforme transcurre el tiempo y la enfermedad atrofia los músculos, los brazos y piernas del enfermo se debilitan progresivamente. Puede haber espasmos musculares, pérdida de peso y dificultad al respirar, comer o tragar. La enfermedad de Lou Gehrig, sin embargo, no afecta al cerebro. Los enfermos conservan la facultad de pensar lúcidamente. Tampoco hay pérdida de la sensibilidad ni del sentido del tacto.

Los enfermos generalmente mueren a los pocos años de haber contraído esta afección. En algunos casos los síntomas pueden estabilizarse en un punto determinado y no empeorar durante algunos años.

Diagnóstico y tratamiento

Los médicos suelen distinguir la esclerosis lateral amiotrófica de otros trastornos del sistema nervioso por su aparición en edad avanzada del ciclo vital y por su naturaleza progresiva (empeoramiento sistemático de los síntomas). Otro factor que contribuye a diagnosticar la enfermedad es el hecho de que el sentido del tacto no se vea afectado. La esclerosis múltiple, enfermedad más común que afecta al sistema nervioso, es similar a la esclerosis lateral amiotrófica pero ataca al sistema nervioso de varias formas en vez de afectar únicamente a los nervios motores.

* **neuronas** Son células nerviosas. La mayoría de las neuronas tienen prolongaciones que se llaman axones y dendritas, por medio de las cuales envían y reciben las señales de otras neuronas.

▲ El científico Stephen Hawkins padece esclerosis lateral amiotrófica, enfermedad que atrofia los músculos y puede provocar espasmos musculares, pérdida de peso y dificultad para respirar, comer o tragar. Pero esta enfermedad no afecta a la mente, por lo que el enfermo continúa pensando con claridad. Hawkins, cuya especialidad es la física teórica, es reconocido como un pensador visionario: ha dictado conferencias muy populares sobre astronomía utilizando un sintetizador de habla computarizado. *Reuters/Claudia Daut/Fotos de archivo.*

Cómo recibió su nombre la esclerosis lateral amiotrófica

Esta enfermedad fue descrita por primera vez y recibió su nombre médico del neurólogo francés Jean-Martin Charcot (1825-1893). Charcot describió en detalle la atrofia de los músculos (amiotrofia) y el endurecimiento (esclerosis) de los nervios motores laterales de la médula espinal. En Francia, la esclerosis lateral amiotrófica se conoce como "enfermedad de Charcot" y en Gran Bretaña se denomina "enfermedad de las neuronas motoras."

Los médicos recurren a diferentes pruebas diagnósticas, entre ellos:

- EMG (electromiograma), que mide la actividad eléctrica de los músculos;
- TC (tomografía computada), estudio radiologico que, gracias a un procesa miento informático, permite registrar imágenes del interior del cuerpo;
- RMN (resonancia magnética nuclear), que utiliza ondas magnéticas producidas por un gran imán para crear imágenes del interior del cuerpo;
- biopsias de nervios o músculos, en las que se extrae una pequeña muestra de tejido orgánico para estudiarlo al microscopio;
- análisis de sangre y orina.

¿Hay cura para la esclerosis lateral amiotrófica?

No hay cura conocida para esta enfermedad, pero algunos medicamentos pueden relajar los espasmos musculares y, posiblemente, retardar el empeoramiento de los síntomas. Los enfermos necesitan mantener un estilo de vida tan independiente como sea posible. La fisioterapia, mediante masajes y ejercicios regulares, puede reducir relativamente la incapacidad motriz y ayudar a los músculos a funcionar mejor. Utensilios de ayuda como bastones, andadores y sillas de ruedas permiten a los enfermos con esclerosis lateral amiotrófica desplazarse y cuidar de sí mismos. La respiración asistida (apoyo respiratorio mediante una máquina) es necesaria, a menudo, en etapas tardías de la enfermedad.

Fuentes

Amyotrophic Lateral Sclerosis Association, 27001 Agoura Rd. Suite 150, Calabasas Hills, CA, 91301-5104
Telephone (818)880-9007 Toll-Free (800)782-4747
http://www.alsa.org

Enfermedad de Lou Gehrig

Lou Gehrig, primera base de los Yankees de Nueva York desde 1923 a 1939, fue uno de los grandes jugadores de la historia del béisbol. Su promedio de bateador fue de 0.340 y llegó a los 0.361 en seis Series Mundiales. Lideró dos veces la Liga Americana en cuadrangulares y, en la misma modalidad, empató con Babe Ruth en una ocasión.

Gehrig, de sobrenombre "el Caballo de Hierro," también estableció un récord en la liga principal de 1939 por haber participado en 2 130 partidos consecutivos. Sin embargo, su carrera quedó truncada ese mismo año con la aparición de la esclerosis lateral amiotrófica. Dada la fama del deportista, la atención pública comenzó a centrar su atención en la enfermedad. Desde entonces, en Estados Unidos se la conoce popularmente como "la enfermedad de Lou Gehrig."

Lou Gehrig fue elegido para formar parte del "Salón de la Fama" del béisbol en 1939. Mostró su conocido espíritu de vencedor el día del homenaje que se le tributó en el estadio de los Yankees, el 4 de julio de 1939, al declarar: "Hoy me considero el hombre más afortunado de la Tierra. Puedo haber tenido mala suerte, pero tengo mucho por vivir."

Gehrig murió dos años después, a la edad de 37 años. Su historia ha sido objeto de varios libros, así como de la película de 1942 "El honor de los Yanquis."

V. tamb.
Esclerosis múltiple
Parálisis

Esclerosis múltiple

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Sistema inmunitario

Sistema nervioso

Se trata de una enfermedad inflamatoria del sistema nervioso que altera la comunicación del cerebro con otras partes del cuerpo, lo que desencadena episodios de debilidad, parálisis, ceguera y otros síntomas.

"Tocaba como un ángel"

Jacqueline Du Pré nació en Inglaterra en 1945. Al cumplir los 5 años, sus padres le regalaron un violoncelo y al año siguiente empezó a tomar lecciones con él. Jacqueline debutó en Londres a los 16 años e inmediatamente se hizo famosa. En 1967 se casó con el pianista y director Daniel Borenboim, y la joven y multifacética pareja sedujo al mundo musical. Seis años después Jacqueline perdió la sensibilidad de los dedos sobre las cuerdas de su violoncelo. Para mediados de los años 1970 no podía vestirse ni mantenerse de pie por sí sola. En 1987, a la edad de 42 años, murió a consecuencia de la enfermedad llamada esclerosis múltiple. Un gran número de personas que la padecen son afectadas en forma leve, pero en los casos más agudos, como el de Jacqueline Du Pré, el enfermo no puede ni siquiera escribir, hablar o caminar.

Cómo se comunican entre sí las diversas partes del cuerpo

El organismo humano actúa y reacciona al mundo que nos rodea gracias a una red de tejido especializado denominada sistema nervioso. Esta red se divide en dos partes llamadas sistema nervioso central y sistema nervioso periférico que, en conjunto, procesan los mensajes de ida y vuelta a todas las partes del cuerpo. La unidad fundamental del sistema nervioso la constituyen las células nerviosas o neuronas, de las que el organismo contiene miles de millones. Cada neurona se parece hasta cierto punto a una cometa en el sentido de que su parte superior, o cuerpo celular, posee numerosas prolongaciones como si fueran dedos, llamadas dendritas, que reciben los mensajes de entrada. La cola de la cometa, o axón, lleva los mensajes eléctricos de la célula a distancias relativamente grandes. Las dendritas y los axones se llaman fibras nerviosas, y el nervio no es otra cosa que un haz de tales fibras, las cuales están recubiertas de una sustancia grasa protectora denominada mielina.

¿En qué consiste la esclerosis múltiple?

La esclerosis múltiple, conocida también como EM, es una inflamación de las fibras nerviosas del cerebro y de la médula espinal que origina placas endurecidas en la envoltura de mielina que protege a las dendritas y los axones. Al formarse las placas, las señales que pasan de una célula a otra se hacen más lentas o se interrumpen totalmente. Según investiga-

ciones recientes, además de dañar la mielina, la enfermedad a veces corta la fibra nerviosa; es decir, destruye la neurona.

La cifra mundial de personas adultas que padecen esclerosis múltiple es de alrededor de un millón. La enfermedad ataca preferentemente a los adultos jóvenes, de edades comprendidas entre los 20 y los 40 años; por otra parte afecta casi al doble de mujeres que de hombres. Se desconoce su etiología (causa original), pero se cree que tal vez se deba a un trastorno autoinmune, por el que el organismo ataca a sus propias células.

Cuando el organismo se vuelve contra sí mismo Un cuerpo sano está continuamente listo para defenderse de invasores nocivos tales como bacterias, virus, hongos y parásitos. El conjunto de tácticas y medios de que se vale para combatir a tales entes forasteros contituye lo que se conoce por sistema inmunitario. Por lo regular, el cuerpo es capaz de distinguir las células propias de las ajenas, pero a veces el mecanismo que distingue lo propio de lo extraño fracasa. En el caso de la esclerosis múltiple: el organismo no puede ya reconocer parte de la mielina y, sin más, la ataca.

¿Existen distintas clases de esclerosis múltiple? Esta enfermedad ofrece unas cuantas variantes, siendo la más común la llamada recurrente-remitente, es decir, que presenta recurrencias o recaídas, que alternan con periodos de normalidad que pueden durar años. En la mayoría de las personas afectadas por la esclerosis múltiple recurrente-remitente la enfermedad, a la larga, reaparece en forma permanente. Cuando así sucede, recibe el nombre de esclerosis múltiple progresiva secundaria. Otro 10 por ciento de la población afectada manifiesta lo que se llama esclerosis múltiple progresiva primaria, lo cual significa que sus síntomas se hacen permanentes después del primer ataque. Los que tienen esta forma de la enfermedad suelen ser personas algo mayores (de 40 a 60 años). Hay también una cuarta variante, poco frecuente, llamada progresiva-recurrente.

¿Cuál es la causa de la esclerosis múltiple?

La causa de que el sistema inmunitario reaccione de manera equivocada sigue siendo un enigma. Algunos científicos creen que es un virus el que induce al sistema inmunitario a atacar la mielina. Otros creen que el medio ambiente (la temperatura, por ejemplo) puede ser un factor desencadenante. Además, es posible que también los genes* tengan algo que ver con este asunto. En general la probabilidad de contraer la enfermedad es muy baja; menos del 0,1 por ciento. Pero basta que una persona haya contraído la enfermedad para que esa probabilidad aumente en sus familiares (padres, hijos, hermanos). Por si esto fuera poco, es posible que más de un gen intervenga en la aparición de la escleroris múltiple. En otras palabras, son muchos y muy distintos los factores que se cree

Perspectiva internacional

- En 1998, se produjeron en todo el mundo a alrededor de 26 000 muertes causa de la esclerosis múltiple. Cerca de millón y medio de habitantes del planeta padecen esta dolencia.
- Esta enfermedad es más común en las regiones que quedan más al norte o más al sur del ecuador terrestre, como Estados Unidos, Canadá, los países escandinavos y América del Sur. Nadie sabe todavía a qué se debe esto.
- Según la Sociedad de la Esclerosis Múltiple de Estados Unidos, la cifra de afectados por la enfermedad llegó a 350 000 en 1999, o sea, el 1,2 por ciento de la población estadounidense.
- Las mujeres contraen la enfermedad con frecuencia 2 a 3 veces mayor que los hombres.

* **genes** Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona, como el color de los ojos o el pelo. Se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del cuerpo.

Origen de la palabra

Esclerosis viene del griego y significa "endurecimiento" o "cicatrización."

participan como posibles causas de la esclerosis múltiple. La investigación de las interacciones entre los genes y el medio ambiente puede ayudar a comprender la causa de esta enfermedad.

Signos y síntomas

El comienzo de la enfermedad es a veces espectacular, y otras veces sus síntomas son tan leves que casi no se notan. En las fases tempranas, el individuo tal vez descubra que los movimientos más sencillos, como abrir una ventana o subir unos cuantos peldaños de la escalera, deja extenuados los brazos o las piernas. Son comunes las parestesias (sensaciones de entumecimiento o de hormigueo), así como la visión borrosa, la diplopía (visión doble) y la falta de coordinación. En el 70 por ciento de los casos, muchos de estos síntomas iniciales desaparecen, pero reaparecen meses o años después. Con el paso del tiempo el enfermo puede quedar totalmente paralizado. Son comunes algunas dificultades como la incontinencia urinaria y el estreñimiento. El individuo puede volverse confuso u olvidadizo a consecuencia de lesiones sufridas en la parte del cerebro que procesa la información. Otros sufren depresión, o tienen accesos de risa, o lloran en forma inconsolable sin ningún motivo ostensible.

Diagnóstico

No es fácil diagnosticar la esclerosis múltiple, ya que los síntomas de esta enfermedad son variados e inespecíficos y ello hace que puedan confun-

* **lesión** Se dice del daño producido a un tejido orgánico.

Descubrimiento de la esclerosis múltiple

Jean-Martin Charcot se conoce como el padre de la neurología, que es el estudio del sistema nervioso. Charcot nació en París en 1825 y trabajó en el Hospital Salpêtrière durante toda su carrera. En 1868, acudió a su clínica una mujer que presentaba un temblor inusitado y otros síntomas neurológicos. Posteriormente la paciente murió y Charcot, al examinarle el cerebro descubrió esas placas que hoy sabemos son las lesiones* producidas por la esclerosis múltiple. Charcot trató a otros pacientes con síntomas análogos mediante la estimulación eléctrica y la estricnina (estimulante nervioso que también se usa como raticida, es decir, para matar ratas) con el objeto de restaurar el funcionamiento de los nervios. Sus remedios no tuvieron éxito, pero al publicar la descripción de la enfermedad y las alteraciones cerebrales que ocasiona, Charcot fue el primero en diagnosticarla y llamarla "esclerosis múltiple." Con ello allanó el camino para las futuras investigaciones y todavía subsiste hoy su definición de la enfermedad.

dirse con los de una infección vírica u otras afecciones. Existe una técnica de diagnóstico, la resonancia magnética, que permite visualizar en una pantalla imágenes del daño cerebral causado por la enfermedad. Otra técnica, la llamada espectroscopía por resonancia magnética, proporciona información acerca de las alteraciones bioquímicas que ha sufrido el cerebro como resultado de la esclerosis múltiple. Estos recursos, junto con otros análisis y pruebas de laboratorio, así como la evolución típica de la enfermedad en forma de ataques reiterados, permite a veces confirmar el diagnóstico.

Tratamiento

En la actualidad no existe cura para la enfermedad que nos ocupa, ni manera de prevenirla. Hay pacientes poco afectados, a pesar de la falta de tratamiento. El calor suele agravar los síntomas, mientras que la natación en una piscina de agua refrescante puede resultar de utilidad. Hasta hace poco, se solía ofrecer esteroides a los enfermos que sufrían recaídas graves. Los esteroides (medicamentos con propiedades antinflamatorias) reducen la duración e intensidad de los ataques en algunos pacientes, pero no se sabe cómo funcionan en esta enfermedad. Lamentablemente, también pueden causar acné, aumento de peso, psicosis (pérdida de contacto con la realidad) y otros efectos secundarios indeseables, lo que los hace impropios para su uso a largo plazo.

En los últimos años se han desarrollado diversos medicamentos útiles como la terapia paliativa de la esclerosis múltiple recurrente-remitente. Estos medicamentos se basan en diferentes formas de una proteína natural conocida como interferón beta. El interferón reduce la frecuencia de los ataques y es posible que incluso reduzca la velocidad con que evoluciona la enfermedad. Todos los citados medicamentos también parecen impedir nuevos daños a la mielina. El interferón se administra en forma de inyección y, si bien no carece de efectos secundarios, son mucho más leves que los de los esteroides, aunque incluyen síntomas parecidos a los de la gripe, así como depresión y reacciones leves en el sitio de la inyección.

¿Se investigan otros tratamientos?

Los científicos están trabajando en numerosas y nuevas terapias para tratar la esclerosis múltiple, por ejemplo la inmunoterapia, que persigue el fortalecimiento del sistema inmunitario del organismo con objeto de combatir la enfermedad. Dado que en esta afección el mensaje o señal eléctrica que se transmite por la fibra nerviosa lesionada es muy débil, la investigación se encamina también a lograr la amplificación de dicha señal. Otras investigaciones estudian la posibilidad de restaurar la envoltura de mielina.

Convivencia con la esclerosis múltiple

La mayor parte de los enfermos con este mal viven al menos 25 años más después de ser diagnosticados. La tercera parte experimenta sínto-

▲

Richard Pryor, famoso comediante de cine y teatro en Estados Unidos aparece en la foto durante una ceremonia de entrega de premios organizada por el Congreso para la Igualdad Racial. Muchos enfermos de esclerosis múltiple se valen de sillas de ruedas y otros equipos para lograr una mayor movilidad. © *Mitchell Gerber/Corbis.*

mas muy leves y puede llevar una vida relativamente normal. Para los que sufren efectos muy incapacitantes, en cambio, la expectativa de longevidad se reduce sensiblemente.

El diagnóstico de esclerosis múltiple suele ser devastador, porque con gran frecuencia las víctimas son adultos jóvenes. De pronto ven afectados sus planes de terminar la carrera, de casarse y de tener hijos, pues deben tener en cuenta el curso incierto de su enfermedad. Con todo, muchos de los afectados continúan llevando una vida productiva. La mujer con esclerosis múltiple podrá, a veces, quedar embarazada y tener un parto sin dificultades, aunque es posible que se le recomiende suspender durante la gestación los medicamentos que esté tomando para la enfermedad. Algunas de las limitaciones impuestas por la enfermedad pueden dificultar a las madres el cuidado de sus hijos.

Los hijos cuyos padres sufren de esclerosis múltiple encuentran difícil aceptar las alteraciones que experimenta la persona que antes podía hacer de todo y de la que todavía dependen. Incluso pueden albergar sentimientos de culpabilidad por disfrutar de cosas como montar en bicicleta, que los padres ya no pueden disfrutar igualmente, o tal vez sientan frustración por tener que ayudarlos constantemente con las cosas más sencillas, como ir a buscarles un vaso de agua o aumentar el volumen a la radio.

La esclerosis múltiple exige un enorme precio emocional y económico a toda la familia. Los grupos de apoyo y el asesoramiento profesional ayudan a veces a afrontar el problema no sólo a los pacientes, sino también a los familiares y amigos.

Fuentes

National Multiple Sclerosis Society, 733 3rd Ave.,
New York, NY, 10017
Telephone (212)986-3240
Toll-Free (800)FIGHT-MS
http://www.nmss.org

U.S. National Institute of Neurological Disorders and Stroke,
c/o NIH Neurological Institute, P.O. Box 5801, Bethesda, MD 20824
Telephone (301)496-5751
Toll-free (800)352-9424
TTY (301)468-5981
http://www.ninds.nih.gov/

▶ *V. tamb.*
Parálisis

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Dolor de espalda
Columna vertebral o raquis
Ortopedia
Sistema lococomotor
Vértebras

Escoliosis

La escoliosis es un encorvamiento en sentido lateral del raquis o columna vertebral que suele aparecer de gradualmente a lo largo de la niñez o la adolescencia

¿En que consiste?

El nombre de escoliosis proviene de la palabra griega que significa curvatura. La columna vertebral de todas las personas tiene unas ligeras curvaturas hacia adelante y hacia atrás, lo que es necesario para caminar y moverse correctamente. Cuando hay escoliosis, sin embargo, también se encorva hacia un lado, o la curvatura puede ser forma de S si la columna presenta otra curva destinada a compensar la primera. Dependiendo del grado de curvatura, esto puede generar otros problemas físicos, como dolores o dificultades respiratorias. Las partes de la columna más generalmente afectadas son la torácica (la parte del pecho) y la lumbar (la parte baja de la espalda).

La escoliosis es una afección bastante común. Se estima que cerca de 3 de cada 100 personas presentan este problema en mayor o menor grado. Las niñas tienen 5 veces más probabilidad de padecer escoliosis que los niños.

Las causas, conocidas y desconocidas

La forma más común de escoliosis se llama idiopática, lo cual quiere decir que se desconoce su causa. Por lo general, la escoliosis se vuelve aparente poco antes de la adolescencia o durante ella, cuando el crecimiento del cuerpo se acelera de manera notable. El encorvamiento cesa cuando la persona alcanza la estatura propia de la madurez.

Raras veces se puede invocar una anomalía congénita (de nacimiento) para la escoliosis. La columna vertebral se desarrolla a lo largo de la infancia. La poliomielitis ha producido escoliosis en algunas personas al paralizar o debilitar los músculos de la columna vertebral en uno de los lados del cuerpo.

En ocasiones, una lesión como un prolapso o hernia de disco, o un esguince de ligamento* de la columna vertebral pueden causar una escoliosis temporal. Cuando esto ocurre, el encorvamiento puede acompañarse de dolor de espalda y ciática*.

Las personas con escoliosis suelen tener parientes que padecen esta misma afección. Esto sugiere que también existe un factor causal hereditario en algunos casos de escoliosis.

Signos y síntomas

Puesto que la escoliosis puede evolucionar de forma muy gradual, es posible que no haya signos o síntomas en sus fases tempranas. Suele ocurrir que un adolescente note la curvatura por primera vez de forma indirecta: un hombro claramente más subido que el otro, o el vestido o la chaqueta no le quedan bien.

Los síntomas tempranos de escoliosis incluyen la sensación de cansancio o de dolor fuera de lo común en la parte inferior de la espalda cuando se está de pie o sentado por mucho tiempo.

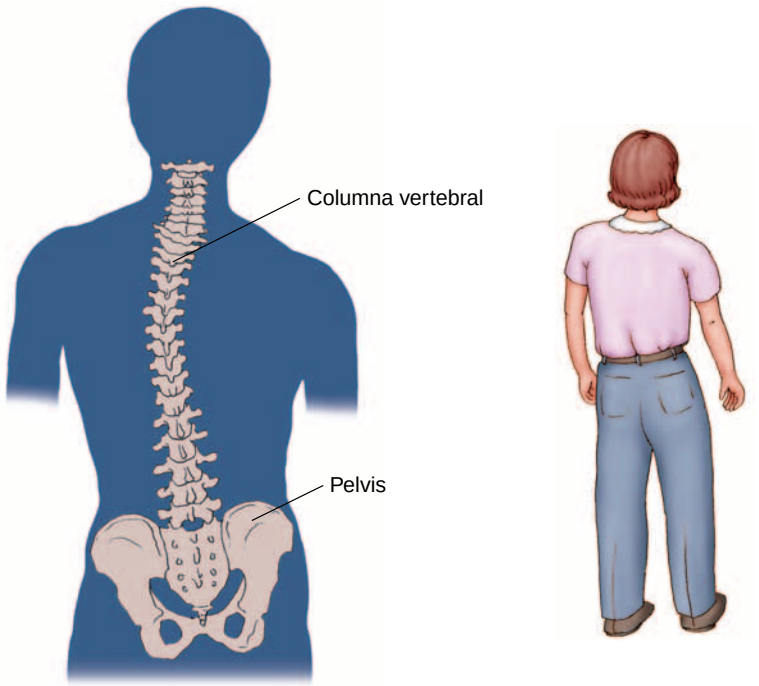
En algunas personas, el encorvamiento se vuelve a la larga más pronunciado, por lo que es más fácil de identificar. Un caso grave de escoliosis puede causar dolor de espalda crónico*. Si la curvatura excede

* **ligamento** Banda fibrosa de tejido que conecta entre sí los huesos o los cartílagos y sirve para reforzar o fortalecer las articulaciones.

* **ciática** Dolor a lo largo del recorrido del nervio ciático, que se extiende desde la parte baja de la espalda hacia la nalga y por la parte posterior de la pierna.

* **crónico, a** Se dice de la enfermedad o el trastorno de duración prolongada.

La columna vertebral y la pelvis de una chica adolescente con escoliosis.



de un ángulo de 40 o 45 grados, podrá interferir con la respiración y afectar al funcionamiento del corazón.

Diagnóstico y tratamiento

Diagnósitico La escoliosis no es siempre fácil de diagnosticar, sobre todo cuando no produce dolor ni tiene signos visibles. El primer paso para el diagnóstico es un reconocimiento físico de la columna vertebral, las caderas y las piernas, seguido de radiografías, en caso caso necesario.

En las escuelas públicas estadounidenses suelen hacer una simple prueba que consiste en doblar el cuerpo hacia delante. La enfermera u otro empleado de la escuela pide a los alumnos que se quiten la camisa y se inclinen hacia adelante, con el torso paralelo al piso, para ver si tienen una curvatura en su espaldo. Si se sospecha que un alumno tiene escoliosis, se le envía a ver a su médico de cabecera para que le haga una revisión más a fondo. El médico tal vez querrá hacer radiografías para observar la columna vertebral con mayor claridad.

La gravedad de la escoliosis se diagnostica al determinar hasta qué punto la columna vertebral se ha encorvado. La curvatura es el ángulo de desviación de la de la columna, medido en grados.

Posibilidades de tratamiento Si se sabe la causa de la escoliosis, como por ejemplo el haber sufrido una lesión o el tener una pierna más larga que la otra, se aconsejará un tratamiento que tenga en cuenta esa causa. Otro ejemplo: el uso de zapatos que tengan un tacón más elevado que el otro, para compensar el desequilibrio producido por el encorvamiento.

Aparatos ortopédicos de ayer y de hoy

Hará unos 100 años, los adolescentes que tenían que usar aparatos ortopédicos para corregir la escoliosis tenían a su disposición opciones muy incómodas. Como a quien van a torturar, se les ataba a potros con el fin de enderezarles la espalda. Posteriormente se les pusieron corsés metálicos que pesaban hasta 13 kilos (30 libras) con objeto de reducir la curvatura. Más recientemente, aparecieron los corsés de yeso, pero éstos daban calor y producían picazón.

Los aparatos ortopédicos para la espalda que se emplean hoy representan una gran mejora. Muchas de ellos están hechos de materiales livianos y no tienen que llevarse continuamente. Hay varios tipos entre los cuales escoger para acomodar a las necesidades y gustos particulares de los adolescentes. Algunos se usan sólo para dormir; otros se pueden usar debajo de la ropa, para que no se vean. Otros incluso, poco visibles pero bastante cómodos, se usan debajo de los brazos.

El tener que usar uno de estos aparatos a veces plantea problemas emocionales. Algunos adolescentes se resisten a la idea de usarlos, porque temen el ridículo o rechazo de sus amigos o condiscípulos.

Los grupos de consulta y de apoyo pueden ser útiles para compartir las experiencias y los problemas, y deben conceptuarse como parte del tratamiento.

Los aparatos ortopédicos del futuro serán sin duda mucho más adaptables, a medida que la ingeniería médica los vaya mejorando sin cesar.

En la escoliosis idiopática, no obstante, el tratamiento de elección depende en gran parte de la gravedad del caso. Si el ángulo de curvatura es pequeño (de 10 a 15 grados) no se necesita hacer nada excepto asegurarse, mediante revisiones médicas periódicas, de que la curvatura no empeora. Las curvaturas un tanto más acentuadas pueden tratarse con uno de los diversos tipos de aparatos ortopédicos existentes. Si el ángulo de curvatura es de 40 grados o más, tal vez sea necesaria una operación quirúrgica para corregirla.

Convivencia con la escoliosis

Afortunadamente, muchas de las deformidades que produce la escoliosis se pueden prevenir, siempre y cuando la afección se detecte en etapa temprana. En la mayoría de los casos no se necesita cambiar el estilo de vida, y se puede continuar llevándola al ritmo normal.

Fuentes

National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases, Bldg. 31, 4C32D, Bethesda, MD 20892

Telephone (301)496-4353
http://www.niams.nih.gov/

KidsHealth.org, c/o Nemours Foundation, PO Box 5720, Jacksonville, FL 32247
Telephone (904)390-3600
Facsimile (904)390-3699
http://www.kidshealth.org/

Southern California Orthopedic Institute, 6815 Noble Ave., Van Nuys, CA 91405
Telephone (818)901-6600
http://www.scoi.com

V. tamb.
Ciática
Hernia de disco
Poliomielitis

Escorbuto

El escorbuto es una enfermedad que aparece cuando la dieta carece de suficiente vitamina C (llamada también ácido ascórbico) durante un prolongado periodo de semanas o meses. Entre los efectos del escorbuto figuran: encías esponjosas, dientes flojos, vasos sanguíneos debilitados que producen derrames de sangre debajo de la piel, y daño en huesos y cartílagos, con dolores consiguientes parecidos a los de la artritis.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Ácido ascórbico
Carencias vitamínicas
Vitamina C

¿Qué es el escorbuto?

Es una de las primeras enfermedades que se identificaron como producidas por carencias alimenticias. Durante los viajes por mar realizados entre los siglos XV y XVIII, muchos marineros padecieron de escorbuto. El navegante portugués Vasco da Gama (h. 1460–1524) perdió la mitad de su tripulación a causa de esta enfermedad durante su circunnavegación del Cabo de Buena Esperanza, y el almirante británico Richard Hawkins (1532–1595) perdió 10 000 marineros a causa del escorbuto. En 1747, el médico de la armada británica, James Lind, realizó varios experimentos para determinar qué alimentos o bebidas prevendrían el escorbuto. Descubrió que los limones y las naranjas permitían a los marineros recuperarse del escorbuto. Estos dos cítricos son ricas fuentes de vitamina C.

¿Qué función desempeña la vitamina C en el organismo?

La vitamina C es necesaria para mantener los vasos sanguíneos fuertes, la piel, las encías y el tejido conectivo saludables también para la formación de glóbulos rojos para sanar las heridas y facilitar la absorción del hierro que contiene la comida.

Un buque de vela británico. *Visuals Unlimited.*

Síntomas

El principal síntoma del escorbuto es la hemorragia (sangrado). Las hemorragias que se producen por debajo de la piel tienen aspecto de manchas o moretones. Las heridas sanan lentamente. Las encías se hinchan y suelen darse casos de gingivitis, que quiere decir inflamación de las encías. La hemorragia puede ocurrir en las membranas que recubren los huesos grandes. También puede ocurrir en las membranas del corazón o del cerebro. Una hemorragia en los órganos vitales, o alrededor de ellos, puede acarrear la muerte.

¿Han oído alguna vez llamar a alguien un "comelimas"?

En su *Tratado sobre el escorbuto*, publicado en 1753, James Lind dio cuenta del primer ejemplo de investigación clínica con controles o testigos. Para estudiar el tratamiento del escorbuto, Lind dividió en varios grupos a unos marineros que padecían la enfermedad, y luego dio a cada grupo diferentes bebidas y comidas. Así fue como descubrió que el grupo que había recibido limones y naranjas se curó del escorbuto.

A fines del siglo XVIII, la marina británica les daba a sus marineros una ración diaria de lima o limón, para prevenir el escorbuto. El término del argot estadounidense para describir a un inglés, *limey* ("comelimas"), tuvo su origen en esa práctica.

El escorbuto evoluciona lentamente. Al principio, la persona suele sentirse cansada, irritable y deprimida. En los estadios más avanzados de escorbuto, las pruebas de laboratorio muestran que hay una absoluta carencia de vitamina C en el cuerpo.

¿Quién corre el riesgo de contraer escorbuto?

El escorbuto es menos común hoy día que en la época de Vasco da Gamma y Richard Hawkins, pero las personas cuya dieta carece de una adecuada variedad de alimentos pueden padecer de escorbuto o de dolencias similares al escorbuto. Los niños pequeños que para su nutrición dependen únicamente de la leche de vaca pasteurizada y no reciben suficientes suplementos de vitamina C, corren el riesgo de contraer escorbuto. Los ancianos, cuya dieta con frecuencia carece de cítricos o de verduras que contengan vitamina C, son otro grupo de riesgo. Las personas que consumen dietas con poca variedad de alimentos, también son susceptibles de padecer escorbuto.

Tratamiento

Para tratar el escorbuto, las personas toman suplementos de vitamina C (pastillas de la vitamina) y comen alimentos ricos en vitamina C. Además de los cítricos como naranjas y toronjas, otras buenas fuentes de vitamina C son el brócoli, las fresas, los melones y otras frutas y verduras.

Fuentes

U.S. National Institutes of Health, 9000 Rockville Pike,
Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4000
http://www.nih.gov/

▶ *V. tamb.*
Carencias nutritivas
Enfermedades de las encías

Espina bífida

La espina bífida es un defecto de nacimiento en el cual la columna vertebral no se forma correctamente sino que presenta una brecha o fisura.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Anomalías congénitas del tubo neural
Meningocele
Mielomeningocele
Neurología
Ortopedia

Brian da una clase

Como parte de un proyecto de ciencias del sexto grado escolar, Brian decidió hablar a sus condiscípulos de una afección llamada espina bífida. Les mostró una foto de los huesos, en forma de anillos o vértebras, de la columna vertebral y les explicó cómo las vértebras protegen a la médula espinal y la manera en que se insertan en ella los músculos. Asimismo explicó que en las personas con espina bífida, algunas de las placas óseas que deberían cubrir la columna no se cierran y dejan una abertura en la cara posterior de la columna.

Nadie en la clase de Brian había oído nunca hablar de la espina bífida y todos se sorprendieron al saber que Brian había nacido con esta afección. Era una forma poco grave, que había sido corregida mediante una intervención quirúrgica cuando todavía era un bebé. Terminó su presentación mostrándole a la clase la pequeña cicatriz en la parte inferior de su espalda.

¿Qué es la espina bífida?

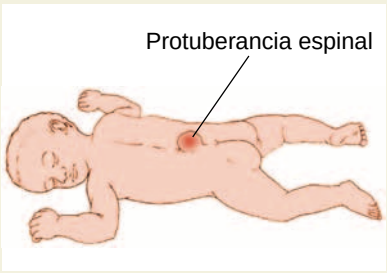
Espina bífida es un término del latín que significa "espina partida en dos" o "espina abierta." Es el más común de varios defectos de nacimiento llamados anomalías congénitas del tubo neural. Este tubo, conocido también por conducto vertebral, contiene las células que formarán la médula espinal y el cerebro, y se desarrolla durante la tercera y cuarta semanas del embarazo (con frecuencia, incluso antes de que la futura madre sepa que está embarazada).

La espina bífida se produce cuando las mitades del tubo neural no se unen correctamente y dejan una fisura. A menudo la brecha se sitúa en la parte baja (lumbar) de la espalda, en la base de la columna. La médula espinal es parte del sistema nervioso central, que permite a la persona moverse y percibir el mundo que la rodea. Así, puesto que la espina bífida se relaciona con el sistema nervioso central, puede ser la causa de una multiplicidad de problemas físicos y psíquicos.

Pruebas prenatales para detectar la espina bífida

A veces, los padres pueden saber si el bebé tiene espina bífida antes de que nazca. Al efecto, se suelen usar varias pruebas, a saber: La prueba de la alfafetoproteína sérica materna (AFP) se realiza entre las semanas 16 y 18 del embarazo. La alfaproteína es una sustancia producida por el feto en formación. Ya que la madre y el feto están conectados por sus respectivos sistemas circulatorios, la AFP del feto se introduce en el torrente sanguíneo de la madre. Al determinar la cantidad de AFP en la sangre materna, los médicos puede juzgar la posibilidad de que el bebé tenga ciertos defectos de nacimiento. Esta prueba no da una respuesta definitiva, pues la presencia de altas concentraciones de AFP en la sangre materna sólo insinúan que el feto pueda tener espina bífida. Si las concentraciones de AFP son altas, se repite la prueba. Si continúan siendo altas, se necesitará hacer otras pruebas para confirmar que el feto tiene espina bífida. Muchas veces, las altas concentraciones de AFP son una falsa alarma y el bebé se encuentra perfectamente bien.

Se puede usar la ecografía para confirmar o excluir la espina bífida. Esta técnica, conocida también por ultrasonografía, consiste en hacer rebotar ondas ultrasonoras de las estructuras internas del cuerpo. Una computadora convierte las ondas ultrasonoras reflejadas por las estructuras internas en una imagen del feto dentro del útero. A veces el defecto de espina bífida en proceso de formación es visible en la imagen ecográfica del feto.



▲ Los bebés que nacen con espina bífida suelen tener una abertura desprotegida en la cara posterior de la columna vertebral.

La amniocentesis es un procedimiento que suele efectuarse entre las semanas 16 y 18 del embarazo. Consiste en introducir una aguja en el abdomen de la madre hasta el interior del útero, con el fin de extraer un poco del líquido en que está inmerso el feto. Este líquido amniótico contiene células y sustancias químicas del feto. Se pueden medir las concentraciones de AFP del líquido amniótico para determinar si el feto tiene espina bífida.

¿La espina bífida es siempre grave?

La espina bífida es una anomalía congénita, pero no siempre causa problemas graves. Al nacer, la abertura puede ser tan pequeña que resulte imperceptible e inocua. Por otra parte, a veces parte de la médula espinal sale través de las vértebras malformadas y hay graves problemas neurológicos (nerviosos).

Espina bífida oculta Brian nació con espina bífida oculta, la forma más benigna de espina bífida. En muchos casos, la brecha en la columna vertebral nunca se detecta. A menudo la abertura se produce en una o dos de las vértebras, pero la médula espinal no se ve afectada. En la piel que recubre la brecha, quizás haya un hoyuelo, una marca de nacimiento o un mechón de cabello.

Los científicos calculan que alrededor del 40 por ciento de los estadounidenses tienen esta forma de espina bífida, pero muchos ni saben que la tienen. La mayor parte de las personas con espina bífida oculta nunca necesitan tratamiento. Brian fue la excepción. Necesitó tratamiento quirúrgico, porque a medida que crecía el extremo inferior de la médula espinal le quedó pegado a las vértebras, lo que le planteó dificultades para controlar la vejiga urinaria. Los médicos "despegaron" la médula espinal y cerraron la brecha quirúrgicamente.

Espina bífida manifiesta La espina bífida manifiesta incluye dos formas de espina bífida, que juntas representan uno de los defectos congénitos más comunes causantes de incapacidad en las personas. Por término medio, 1 de cada 1 000 bebés en los Estados Unidos nace con una de las dos formas de espina bífida denominadas meningocele y mielomeningocele.

Meningocele De los bebés que nacen con espina bífida manifiesta, cerca de un 4 por ciento presentan la forma conocida por meningocele. Las meninges son las tres membranas que cubren y protegen el cerebro y la médula espinal, entre las cuales se halla el líquido cerebrorraquídeo (LCR). El meningocele es un saco relleno de LCR que se forma cuando las meninges salen parcialmente—como si fueran un globo inflado—por entre las vértebras de la brecha. El meninglocele tiene el aspecto de una gran ampolla recubierta por una delgada capa de la piel. El tamaño del saco es variable, desde el de uva al de un pomelo o toronja. El menin-

gocele es inocuo si el saco contiene sólo LCR. Sin embargo, si también hay nervios atrapados en él, el bebé afectado puede tener problemas para controlar los músculos y la vejiga. Los bebés con esta forma de espina bífida suelen ser operados durante la infancia. Los médicos reponen las meninges al interior de las vértebras y cierran la brecha.

Mielomeningocele Cuando la mayoría de las personas piensa en espina bífida, piensa en la forma de mielomeningocele. El 96 por ciento, aproximadamente, de los bebés que nacen con espina bífida manifiesta, presentan la forma denominada mielomeningocele, que es la más seria de todas. Al igual que en el meningocele, las meninges salen parcialmente a través de la brecha en la columna vertebral, pero en el caso del mielomeningocele, parte de la médula espinal también queda atrapado dentro del saco. Éste puede estar recubierto de piel o tener los nervios completamente al descubierto.

Las personas con mielomeningocele tienen una multitud de problemas físicos y psíquicos. La gravedad de estos problemas depende del punto de la espina vertebral en que se encuentre la anomalía. Una brecha en la parte superior de la columna vertebral creará más problemas que si está en la parte inferior de la espalda. Los que padecen de esta afección suelen perder el movimiento (parálisis) y la sensibilidad de la parte del cuerpo por debajo de las vértebras afectadas. Los niños más gravemente incapacitados no pueden caminar ni controlar la micción (acción de orinar) o la defecación (acción de ir de vientre). La mayoría de los bebés que nacen con mielomeningocele también tienen hidrocefalia, es decir, un exceso de líquido en el cerebro y sus alrededores. Si la hidrocefalia no se trata, la presión sobre el cerebro del exceso de líquido puede causar ceguera y lesiones cerebrales permanentes.

El mielomeningocele debe de operarse quirúrgicamente dentro de las 24 a 48 horas de nacer el niño. Los cirujanos cerrarán la brecha vertebral para proteger la médula espinal y prevenir infecciones. También deben tratar la hidrocefalia, en su caso. Para esto se coloca en el cerebro un dispositivo llamado fístula, que permite drenar el exceso de líquido y aliviar la presión sobre el cerebro.

¿A qué se debe la espina bífida?

La espina bífida, a veces, es de carácter heredofamiliar, lo que indica que los genes tal vez desepeñen un papel en algunos casos, pero del 90 al 95 por ciento de los bebés con espina bífida nacen en familias que nunca han tenido hijos con esta afección. Las madres diabéticas, con fiebre alta durante el embarazo, o que hayan tomado un fármaco antiepiléptico llamado ácido valproico, parecen tener mayor propensión a procrear bebés con espina bífida que las madres sin esos antecedentes. También parece haber un vínculo entre la carencia de ácido fólico (vitamina del grupo B) en la dieta de la madre y el bebé con espina bífida. El agregar

Medidas preventivas: El papel del ácido fólico.

Los científicos estiman que el número de casos de espina bífida se podría reducir hasta en un 75 por ciento si todas las mujeres en edad fecunda tomaran 0,4 mg de ácido fólico al día.

La espina bífida se ha vinculado a la carencia de ácido fólico durante las primeras semanas del embarazo. El ácido fólico, una de las vitaminas B, es esencial para el debido funcionamiento del organismo humano. Cuando el cuerpo está creciendo rápidamente, como durante el embarazo y la gestación del feto, necesita más ácido fólico que de costumbre.

Las verduras de hojas frondosas (como la espinaca y el brócoli), los huevos y el jugo o zumo de naranja son buenas fuentes de ácido fólico. Además, la Administración de Fármacos y Productos Alimenticios (FDA) de los Estados Unidos dice que al pan y a los granos enriquecidos se les debe de agregar ácido fólico. Incluso cuando se agregan suplementos de ácido fólico a los alimentos cotidianos, la dieta promedio estadounidense no contiene 0,4 mg de ácido fólico al día. La mayoría de las multivitaminas, sin embargo, ahora contienen la dosis recomendada fólico.

ácido fólico a la dieta reduce considerablemente la probabilidad de espina bífida en el bebé.

Convivencia con la espina bífida

La mayoría de los niños con espina bífida oculta, y muchos de los que presentan meningocele, llevan una vida normal, sin ningún perjuicio. Los que nacen con mielomeningocele, sin embargo, a menudo tienen una serie de problemas atribuibles a la lesión de la médula espinal. La reparación de la brecha vertebral y la implantación de la fístula en el cerebro mediante intervenciones quirúrgicas previene un mayor deterioro del sistema nervioso. Sin embargo, estas intervenciones no eliminarán los problemas que ya estaban presentes al nacer.

La gravedad de los síntomas causados por la mielomeningocele varía de un niño a otro. Los problemas más comunes, sin embargo, incluyen la falta de control de la micción y la defecación. El uso de catéteres* y de pañales, así como el esmero de quienes cuidan a los pacientes alivian hasta cierto punto el agobio que causan estos problemas.

Muchos niños afectados no pueden caminar sin muletas o sin aparatos ortopédicos para las piernas, y gran número de ellos necesitan silla de ruedas. Además, algunos niños tienen problemas en el aprendizaje, en particular el de las matemáticas y la lectura. Las clases de educación especial pueden ser útiles para los niños con estos problemas que se preparan para la escuela.

Los niños con espina bífida suelen volverse sensibles (alérgicos) al látex (goma natural), que se usa en productos para el cuidado de la salud, tales como guantes y catéteres; quizás esto ocurra porque desde una edad muy temprana y con gran frecuencia estos niños entran en contacto con el látex.

Incluso con los impedimentos que causa la espina bífida, los niños afectados suelen vivir hasta bien entrada la edad adulta. Con la ayuda de un precoz y continuo tratamiento médico, psicológico y educativo, pueden disfrutar de una vida plena y productiva.

* **catéteres** Tubos flexibles que se introducen en diversas partes del cuerpo para inyectar o drenar líquidos. Los catéteres que se insertan en la vejiga, a través de la uretra (el último tramo del sistema urinario) permiten el paso de la orina a un recipiente externo.

Fuentes

Association for Spina Bifida and Hydrocephalus, ASBAH House,
42 Park Rd., Peterborough, PE1 2UQ, United Kingdom
Telephone 44 1733 555988
http://www.asbah.org

Spina Bifida Association of America, 4590 MacArthur Blvd. NW,
Ste. 250, Washington, DC, 20007-4226
Telephone (202)944-3285
Toll-Free (800)621-3141
http://www.sbaa.org

March of Dimes Foundation, 1227 Mamaroneck Ave.,
White Plains, NY 10605
Toll-free (888)-MODIMES
http://www.modines.com/

Esquistosomiasis

La esquistosomiasis, conocida también como bilharziasis, es una enfermedad causada por gusanos parásitos que afecta a más de 200 millones de personas en todo el mundo.

Su causa son unos gusanos parásitos tipo trematodos del género *Esquistosoma.* Dentro del género, las especies que causan la mayoría de las infecciones son tres: *E. mansoni, E. japonicum, y E. haematobium.* Los trematodos viven en el agua en las zonas tropicales del mundo y son comunes en África, América del Sur (Brasil, Venezuela y Surinam), partes de la región del Caribe (Santa Lucía, Antigua, Montserrat, Martinica, Guadalupe, la República Dominicana y Puerto Rico), algunos países del Oriente Medio, partes de China, las Filipinas y el Sudeste de Asia. La forma más común de contagio de los parásitos es por contacto con aguas contaminadas al bañarse, nadar o vadear ríos.

¿Cuál es el ciclo vital del esquistosoma?

Los ríos de agua dulce, los lagos y los arroyos se contaminan cuando las personas que tienen esquistosomiasis orinan o defecan en el agua y dejan en ella huevos de trematodo. Tras el periodo de incubación, las lar-

En Morogoro, Tanzanía, una mujer y sus hijos lavan ropa en un estanque que contiene caracoles portadores del gusano conocido por trematodo. El caracol libera al agua dulce larvas infectadas. *Andy Crump, TDR, WHO/Science Photo Library/Custom Medical Stock Photo*

V. tamb.
Defectos de nacimiento o anomalías congénitas
Hidrocefalia
Incontinencia
Parálisis

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Esquistosomiosis

Parásitos

Perspectiva internacional

La esquistosomiosis es una de las principales causas de enfermedad en las zonas tropicales del mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se considera que sólo el paludismo (malaria) está más extendido entre las enfermedades tropicales. Más de 20 millones de personas en todo el mundo padecen las graves consecuencias de la esquistosomiosis, y cerca de 150 millones tienen síntomas de ella. En total, unos 200 millones tienen la parasitosis, y 700 millones corren riesgo de contraerla. La OMS calcula que más del 80 por ciento de las personas afectadas de esquistosomiosis viven en el África subsahariana. La enfermedad produce unas 20 000 muertes al año. Los residentes de los Estados Unidos pueden verse afectados por la esquistosomiosis al viajar a otras partes del mundo donde existe la enfermedad, que incluso ha afectado a algunos estadounidenses que navegaban en canoa por los ríos de África.

* **larvas** Gusanos en estado intermedio de su ciclo vital, entre el huevo y el adulto.

* **esófago** Tubo que conecta la garganta con el estómago.

vas* de esquistosoma atacan a ciertas especies de caracoles (si no hay caracoles, las larvas mueren). Una vez que el caracol ha sido parasitado, las larvas crecen y se desarrollan en él. Cuando lo abandonan, si entran en contacto con un ser humano dentro de las siguientes 48 horas, se introducen bajo la piel e invaden los vasos sanguíneos. Los parásitos crecen en el torrente sanguíneo, donde producen más huevos. Algunos de los huevos llegan hasta el hígado. Otros penetran en los intestinos o en la vejiga, desde donde son evacuados del cuerpo con la orina o las heces. Si los huevos llegan a una fuente de agua dulce, el ciclo se inicia nuevamente.

Signos y síntomas

Al principio, se produce picazón y aparece un sarpullido en el lugar donde la esquistosoma penetró en la piel. A medida que el trematodo se desarrolla en el hígado, pueden tenerse escalofríos, fiebre, tos y dolores musculares. También se produce un agrandamiento o disfunción del hígado, diarrea, dolor abdominal y vómitos. Los riñones, a su vez, pueden verse afectados. En casos excepcionales, los huevos llegan al cerebro o a la médula espinal y producen convulsiones. Aún sin tratamiento, la mayoría de los casos cursan sin daño permanente a los órganos, aunque puede haber repercusiones importantes a largo plazo para la salud.

A veces, no obstante, la affección deja en el hígado tantas cicatrices que bloquea parcialmente la circulación hepática de la sangre. Esto causa un estado llamado hipertensión portal, que a veces causa mortíferas hemorragias de venas congestionadas de sangre en el estómago y esófago*.

Diagnóstico y tratamiento

La esquistosomiasis se diagnostica identificando los huevos en las muestras de orina o de heces. Pueden ser necesarios varios análisis para identificar el parásito. Es posible utilizar análisis de sangre para evitar la búsqueda de los huevos, pero por lo general estos análisis no son suficientes para tomar decisiones acerca del tratamiento, que dependerá de la gravedad de la parasitosis. Para el tratamiento suele usarse para tratar un fármaco llamado praziquantel.

Medidas preventivas

En muchas partes del mundo, no hay forma de saber si el agua está contaminada con larvas de trematodo. En las zonas donde se sabe que existe el esquistoma, lo mejor es evitar todo contacto con las aguas dulces. Por lo general, no se considera peligroso nadar en el agua del océano o en piscinas tratadas con cloro.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333

Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

World Health Organization, 525 23rd St. NW,
Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

▶ *V. tamb.*
Enfermedades parasitarias

Esquizofrenia

La esquizofrenia es una grave enfermedad mental que produce alucinaciones, delirios y otros pensamientos y conductas confusas que distorsionan la percepción de la realidad.

> "¿ ...por qué dirá usted que estoy loco? La enfermedad ha agudizado mis sentidos, no los ha destruido ni embotado. Ante todo estaba el oído agudo. Lo he oído todo en el cielo y en la tierra. He oído muchas cosas en el infierno. ¿Por qué cree, pues, que estoy loco? Escuche, y observe con qué cordura—con qué actitud sana—puedo contárselo todo."
>
> De *El corazón delator* de Edgar Allan Poe (1843)

El cuento de Poe tiene como narrador a un personaje que lucha con los síntomas de una grave enfermedad mental llamada esquizofrenia. Este personaje oye cosas (al final, el latido del corazón de un hombre muerto) que otros no oyen, y cree que la gente lo persigue. Tiene distorsionada la facultad de razonar, y ha perdido contacto con la realidad.

¿Qué es la esquizofrenia?

La esquizofrenia es una de las más graves e incapacitantes enfermedades mentales. Las personas afectadas por esta compleja y con frecuencia malentendida enfermedad tienen alucinaciones*, delirios*, y otros pensamientos o conductas confusas, que distorsionan su percepción de la realidad. Cerca de millón y medio deestadounidenses padecen este mal.

El término *esquizofrenia* proviene del griego y quiere decir "mente dividida." La mente del esquizofrénico tiene periodos de incapacidad para separar las cosas irreales que ve, oye, y piensa de las del mundo real que existe para la mayoría de las personas.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Catatonia

Enfermedades mentales

Paranoia

Psicosis

* **alucinaciones** Son falsas percepciones, como oír voces, tener visiones o percibir la sensación de cosas en realidad inexistentes.

* **delirios** Son falsas creencias a las que uno se apega, a pesar de la falta de fundamento en la realidad.

Muchos creen erróneamente que ser esquizofrénico significa tener y manifestar múltiples personalidades. Sin embargo, en realidad existe otra enfermedad mental, llamada trastorno de múltiples personalidades*, en la cual el individuo a presenta dos o más personalidades distintas. La esquizofrenia es diferente.

Con el tratamiento adecuado y el apoyo de la familia, amigos y personal médico profesional, las personas con esquizofrenia tienen mejores perspectivas hoy que en el pasado, cuando a muchos se les recluía en hospitales psiquiátricos donde eran habitualmente maltratados.

* **trastorno de múltiples personalidades** Conocido también por trastorno disociativo de la identidad, es una afección mental en la cual la persona presenta dos o más identidades distintas que controlan por turnos su comportamiento.

¿Qué causa la esquizofrenia?

Nadie está seguro de cuál es la causa de la esquizofrenia. Se da con mayor frecuencia en algunas familias, y la persona cuyos padres tienen la enfermedad corre entre un 10 a un 15 por ciento de riesgo de padecer esquizofrenia. Esto parece indicar que los genes* intervienen hasta cierto punto, aunque se dan casos en que un gemelo tiene esquizofrenia y el otro no, a pesar de tener la misma constitución genética. Muchos científicos creen que los genes predisponen a la persona a padecer esquizofrenia, pero que otros factores en su vida activan los síntomas. Otros estudios sugieren que los neurotransmisores* cerebrales de los esquizofrénicos no funcionan debidamente. Los neurotransmisores son sustancias químicas que hacen posible la comunicación entre las células nerviosas.

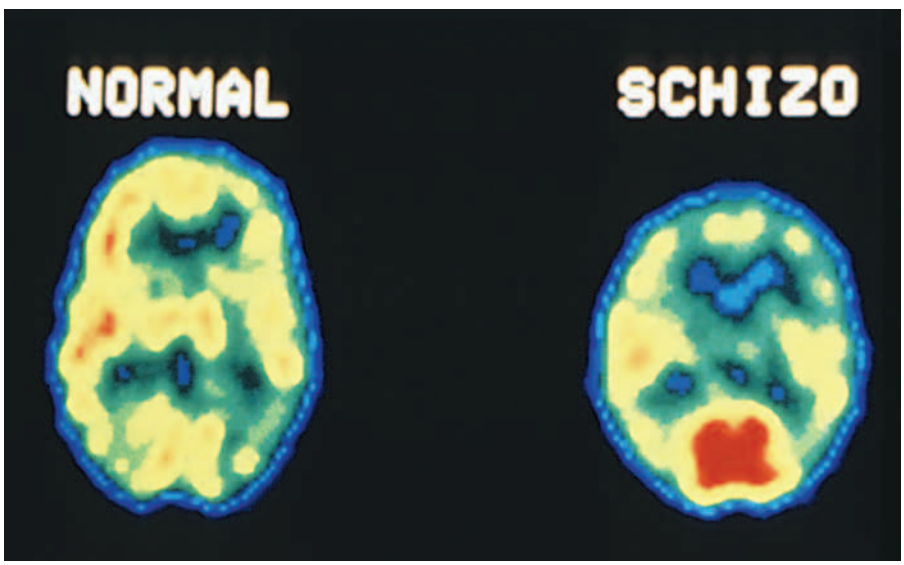
El desequilibrio de los neurotransmisores parece ser la causa de que las células nerviosas emitan señales equivocadas. Esto explicaría las alucinaciones y la percepción distorsionada de la realidad por parte del esquizofrénico.

* **genes** Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona, como el color de los ojos o el pelo. Se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del cuerpo.

* **neurotransmisores** Sustancias químicas que transportan mensajes entre las neuronas o células nerviosas.

Síntomas

La esquizofrenia suele comenzar a manifestarse al final de la adolescencia o alrededor de los 20 años en el varón, y entre los 20 y 30 años en



Estas tomografías por emisión de positrones (TEP) son imágenes generadas por medio de un contraste radiactivo, cuyos datos son procesados y presentados en pantalla por una computadora. Sirven para mostrar visualmente cómo está funcionando el cerebro. Compárese la actividad cerebral en una persona sana (izquierda) con la de un esquizofrénico (derecha). La zona roja del cerebro de la derecha muestra la intensa actividad de minúsculas partículas con carga eléctrica positiva, llamadas positrones. *NIH, Science Source/Photo Researchers, Inc.*

la mujer. Y aunque incluso niños de 5 años, o mujeres y hombres viejos, pueden padecer esquizofrenia, tales casos son raros.

Los primeros signos son a menudo difíciles de reconocer. Las personas afectadas se retraen en sí mismas y tienen problemas en el estudio, en el trabajo o con las relaciones sociales. El cuidado de la higiene personal decae. La forma de pensar y de hablar se vuelve desorganizada. Comienzan a manifestar emociones o expresiones faciales inapropiadas, como por ejemplo reírse ante una tragedia. Por supuesto, sólo porque una persona se comporte de esta manera no siempre quiere decir que esté en camino de adquirir la esquizofrenia.

Los esquizofrénicos también tienen otros síntomas. Uno de los más claros son las alucinaciones. La más común es oír una o más voces que

La esquizofrenia en la historia

La psiquiatría es el campo de la medicina que trata del estudio, el tratamiento, y la prevención de las enfermedades mentales. En el siglo XIX, este campo se encontraba aún en su infancia, pero hubo de pasar una verdadera revolución a principios del siglo XX. El progreso en otras áreas de la ciencia, como el estudio del cerebro y del sistema nervioso, aumentó el interés científico por averiguar hasta qué punto los problemas fisiológicos están vinculados a los estados psicológicos.

Un científico a quien le atrajo esta cuestión fue el psiquiatra alemán Emil Kraepelin (1856–1926). Mientras ideaba un sistema de clasificación para las enfermedades psíquicas, Kraepelin definió la demencia precoz como una de las principales formas de psicosis. La demencia precoz es una grave enfermedad mental que provoca pensamientos y conductas fuera de toda realidad. Posteriormente, el psiquiatra suizo Paul Eugene Bleuler (1857–1893) perfeccionó el concepto de demencia precoz y lo rebautizó con el nombre de esquizofrenia.

A lo largo de la historia, con frecuencia se trató a los pacientes psiquiátricos como a prisioneros. Este dibujo data de 1812 y fue hecho en Bedlam, el nombre popular para el hospital Santa María de Belén, famoso "manicomio" londinense. Hoy día, la palabra *bedlam* (en inglés) se usa para describir cualquier lugar donde reinen el barullo y la confusión. *Mary Evans Picture Library/Photo Researchers, Inc.*

no existen en la realidad. A veces la voz hace comentarios sobre el mundo o sobre los pensamientos del paranoico. Otras veces, éste oye dos voces que discuten o a alguien que le dice que haga ciertas cosas.

Además, las personas con esquizofrenia suelen tener creencias irracionales. Algunas se vuelven paranoides*, es decir, creen equivocadamente que otras personas las persiguen o que son en sí muy importantes. Los paranoicos creen, por ejemplo, que la policía está en contra de ellos, que unas fuerzas externas controlan sus acciones, o que otras personas están siempre hablando de ellas. Otros esquizofrénicos se vuelven catatónicos*, es decir, muestran perturbaciones extremas en sus movimientos. Las personas catatónicas pueden quedarse rígidamente sentadas, mirando al vacío, y no reaccionar a las cosas que las rodean. En ciertos casos, hacen movimientos que carecen de sentido.

Diagnóstico y tratamiento

Cuando una persona empieza a tener alucinaciones, es ya obvio para la familia y los amigos que se ha planteado un gran problema. Incluso el esquizofrénico se da cuenta durante momentos de claridad. El médico, antes de diagnosticar la enfermedad, se asegura de que los síntomas no sean imputables a otras causas. Algunos virus, fármacos y venenos dan lugar a síntomas parecidos a los de la esquizofrenia.

Con frecuencia es necesaria la hospitalización, al menos al principio. Los medicamentos antipsicóticos* reducen o ponen fin a las alucinaciones y al lenguaje y pensamientos desorganizados. La psicoterapia* permite a veces a los esquizofrénicos y a sus familiares sobrellevar la enfermedad. Con el tratamiento adecuado, un tercio de los pacientes experimentan una considerable y duradera mejoría, otro tercio mejora pero conserva algunos síntomas duraderos y recaídas, y otro tercio más resulta permanente y gravemente afectado.

Fuentes

U.S. National Institute of Mental Health, 6001 Executive Blvd.,
Rm. 8184, MSC 9663, Bethesda, MD 20892-9663
Telephone (301)443-4513
Toll-free 866-615-6464
Facsimile (301)443-4279
TTY (301)443-8431
http://www.nimh.nih.gov/

American Psychiatric Association, 1000 Wilson Blvd., Ste. 1825,
Arlington, VA, 22209-3901
Telephone (703)907-7300
Toll-Free (888)357-7924
http://www.psych.org

* **paranoide** Conducta que se basa en delirios de grandeza o de persecución. Las personas con estos últimos creen erróneamente que otras personas las persiguen. Los que tienen delirio de grandeza se creen muy importantes, o que tienen gran poder, riqueza, inteligencia o aptitudes.

* **catatónico** Trastorno extremo del movimiento, de origen psicológico. Las personas catatónicas pueden tener una amplia gama de síntomas, entre ellos: volverse inactivas y retraídas, demostrar actividad excesiva sin motivo aparente, negarse a hablar o a seguir instrucciones, ponerse rígido si alguien trata de movilizarlas, hacer gestos o expresiones faciales extrañas, y repetir las palabras o copiar los movimientos de otras personas.

* **antipsicóticos** Son medicamentos que contrarrestan o reducen los síntomas de las enfermedades mentales graves como la esquizofrenia.

* **psicoterapia** Técnica de tratamiento psicológico que se basa en hablar de las emociones con el terapeuta, quien puede ayudar al paciente a modificar los pensamientos, conductas o relaciones que participan en su desorden mental.

National Alliance for the Mentally Ill, Colonial Place Three,
2107 Wilson Blvd., Ste. 300, Arlington, VA, 22201-3042
Telephone (703)524-7600
Toll-Free (888)999-NAMI
http://www.nami.org

▶ *V. tamb.*
Enfermedades mentales
Trastorno de múltiples personalidades

Estrabismo

El estrabismo es una afección en la cual los ojos se desviany entrecruzan o no funcionan normalmente de manera coordinada, lo que puede llevar a la pérdida de la visión de un ojo.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Ambliopía
Oftalmología
Optometría
Visión

Al entrecruzar los ojos, el mundo de repente se duplica. Las imágenes, como las letras de este texto, se vuelven borrosas y parece que hay dos de cada cosa. Cuando los ojos funcionan bien, trabajan coordinadamente para enfocar los objetos y permitir al cerebro que forme una imagen tridimensional del mundo. Pero, cuando los ojos no funcionan conjuntamente, como cuando alguien se pone bizco, el cerebro ve dos de cada cosa. El resultado es una visión doble o diplopía.

Por fortuna, en la mayoría de las personas los ojos trabajan de común acuerdo. Pero hay algunas personas que presentan un trastorno ocular que les impide alinear sus ojos correctamente, lo que causa visión borrosa o doble. Esta afección se llama estrabismo, término que proviene del griego y que significa "entrecerrar los ojos" o "bizquear." A menudo, en el estrabismo uno de los ojos puede mantenes la mirada y el otro dirigirse hacia dentro, como si la persona lo estuviera cruzando.

La causa del estrabismo

Por lo general, el estrabismo comienza en la infancia o en la niñez temprana. En la mayoría de los casos, no existe una causa conocida, aunque a veces varios miembros de la misma familia tienen el trastorno. Esto parece indicar que en algunos casos el estrabismo es hereditario, como el color de los ojos. Otras posibles causas son:

- la hipermetropía, que plantea problemas para enfocar de cerca;
- la lesión de un ojo o de la parte del cerebro que controla los músculos que controlan los movimientos de los ojos;
- otros trastornos que afectan al cerebro, incluidos el síndrome de Down, la parálisis cerebral y la hidrocefalia;
- aunque menos frecuentemente, la visión puede estar bloqueada por un tumor* o una catarata que nubla la lente del ojo (cristalino), que en condiciones normales es transparente.

* **tumor** Crecimiento anormal de un tejido orgánico. Hay tumores malignos (cancerosos) y benignos (bultos de tejido normal)

El estrabismo afecta del 3 al 5 por ciento de los niños estadounidenses. Se da tanto en los niños como en las niñas. Afortunadamente, si se diagnostica y se trata temprano, hay una buena probabilidad de salvar o mejorar la visión del ojo afectado.

Algunos adultos también tienen estrabismo. En su caso quizás se deba a que no recibieron tratamiento cuando eran niños o a que el tratamiento no fue eficaz. Otros adultos padecen de estrabismo debido a un trastorno, tal como una apoplejía* que obliga a los ojos a entrecruzarse o a no funcionar debidamente al unísono.

* **apoplejía** También llamado accidente cerebrovascular, es un trastorno provocado por la interrupción de la irrigación cerebral debido al bloqueo de un vaso sanguíneo (trombosis, embolia) o a su ruptura (hemorragia). Como consecuencia, las células nerviosas del área privada de riego sanguíneo y las partes del cuerpo que éstas controlan dejan de funcionar normalmente.

¿Es posible que seis músculos de cada ojo funcionan como si fueran uno?

Los ojos y los nervios que los conectan al cerebro funcionan como las dos lentes de los binoculares, es decir, fusionan la imágen que cada uno

¿Abraham Lincoln tenía estrabismo?

Al presidente Abraham Lincoln (1809—1865) se le conoce por muchas razones, desde su trabajo en las vías del ferrocarril, pasando por sus legendarios debates con Stephen A. Douglas, hasta el haber sido presidente de los Estados Unidos durante la Guerra de Secesión.

Las características físicas de Lincoln dieron pábilo a grandes discusiones. Con su estatura de 1,93 metros (6 pies, 4 pulgadas), era inusitadamente alto para la época. Además, era demasiado delgado para su altura, ya que pesaba unos 73 kilos (160 libras) cuando fue elegido al Congreso en 1847.

"De ninguna manera era un hombre muy guapo, ni tampoco muy feo," escribió William Herndon. "Era un hombre de aspecto poco llamativo." Semejante apreciación suena como una crítica extraordinariamente dura, si se considera que Herndon era amigo de Lincoln, su socio en una firma de abogados y su biógrafo.

Los historiadores han especulado que Lincoln tenía estrabismo. En las fotografías, sus ojos parecen levemente desviados. Se creía que el ojo derecho tenía una ligera tara y a veces sus biógrafos lo describían como "errante." Los investigadores también creen que Lincoln pudo haber tenido el síndrome de Marfan, raro trastorno que se caracteriza por una estatura excepcional en combinación con piernas, manos y pies muy largos. Otra característica del síndrome son los problemas de los ojos. Se sabe que algunos de los descendientes de Abraham Lincoln tenían el síndrome de Marfan y éste es un trastorno hereditario.

de ellos ve con la que percibe el otro. Hay seis músculos para cada ojo que controlan los movimientos oculares: de izquierda a derecha o de arriba abajo, y viceversa. Para hacer posible que el cerebro plasme una sola imagen tridimensional, estos músculos deben enfocar conjuntamente la mirada, en forma exacta a como lo hacen las dos lentes de los binoculares para enfocar y fusionar bien la imagen.

Las personas con estrabismo tienen problemas con uno o más de los músculos de un ojo. En vez de colaborar, uno de los ojos no marcha al mismo paso que el otro. A veces, el estrabismo da la impresión de aparecer y desvanecerse, según lo cansada que esté la vista, y a veces lo ojos se desacompasan. Hay diferentes tipos de estrabismo:

- Cuando un ojo se desvía hacia dentro, hacia la nariz, lo que hace que la persona parezca bizca. Esta afección se llama isotropía.
- Cuando un ojo se desvía hacia fuera, hacia el lado opuesto de la nariz. Esta afección se llama exotropía o estrabismo divergente.
- Cuando el cerebro "apaga" la visión en el ojo afectado a favor de la visión en el ojo que ve bien. Esta afección se llama ambliopía estrábica u ojo perezoso.

La ambliopía no significa que el ojo sea "perezoso." Lo que ocurre es que el cerebro suprime la imagen que proviene del nervio óptico del ojo afectado, lo que le permite a la persona ver una sola imagen clara del mundo, en vez de tener que ver una imagen borrosa o doble.

Una pequeña pirata

La señora Apple notó que los ojos de su bebé Rosa con frecuencia no funcionaban de común acuerdo. Había leído en un libro que los bebés a veces parecen tener un ojo mirando en una dirección y el otro ojo en otra. Esto puede ser normal en un bebé. Pero cuando Rosa tenía 4 meses de edad, la señora Apple comenzó a preocuparse. El ojo izquierdo de la niña parecía estar mirando a la nariz cuando la madre se acercaba a su rostro, pero el derecho parecía mirar hacia delante. La señora Rosa llevó al bebé a un oftalmólogo* para que le hiciera una prueba ocular y se enteró de que padecía de estrabismo.

Generalmente es uno de los padres el primero en notar los signos de estrabismo cuando el hijo es todavía un bebé o está en la edad preescolar. Estos niños son aún demasiado pequeños para quejarse de visión borrosa o doble. Si la señora Apple no hubiese tomado la iniciativa, impulsada por su preocupación, el estrabismo hubiera progresado a una ambliopía y dejado a Rosa sin visión en el ojo desviado. Sin tratamiento, la ambliopía se hubiera vuelto permanente.

El oftalmólogo recomendó que Rosa usara un parche sobre el ojo normal. Les explicó que esto forzaría al ojo más débil a funcionar, a tener visión.

▲

El estrabismo que se deja sin tratar puede hacer que la persona afectada parezca bizca. © *1997 Custom Medical Stock Photo.*

* **oftalmólogo** Médico que se especializa en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de los ojos.

¿Es peligroso entrecruzar los ojos?

Parece que casi todo el mundo ha recibido este regaño por parte del padre o del maestro: "¡No cruces los ojos, que te vas a quedar bizco!" Si bien la advertencia puede ser una forma de lograr que un chico deje de hacer el tonto, no es médicamente correcta. El hacerse el bizco voluntariamente no daña los ojos ni plantea riesgo de estrabismo.

Diagnóstico y tratamiento

Diagnóstico Los médicos usan una diversidad de métodos para diagnosticar el estrabismo y la ambliopía. La mayoría de ellos se basa en observar cómo mira el niño los objetos, dado que por lo general un es aún demasiado pepueño para reconocer las letras de cartel de Snellen (de esos que usan los oftalmólogos y optómetras para determinar la agudeza visual). El médico cubre primero un ojo y luego el otro, mientras sostiene y mueve los objetos, y observa si el niño entrecierra los ojos para ver mejor o si trata de taparse o cerrar un ojo en vez del otro. El médico también comprueba el alineamiento de ambos ojos haciendo brillar una luz en ellos, para ver si el reflejo se produce en el mismo punto en cada pupila (el punto oscuro en el centro del ojo).

A muchos niños no les gusta tener los ojos tapados durante estas pruebas. A veces les asustan los instrumentos que el médico les acerca al rostro. Actualmente se están perfeccionando nuevas técnicas que utilizan computadoras para seguir los movimientos de los ojos a distancia, incluso mientras el niño mira dibujos animados.

Tratamiento El tratamiento más común para el estrabismo consiste en poner un parche como el de Rosa sobre el ojo más fuerte. Así el cerebro comienza a esforzar se para enviar y recibir señales del ojo más débil, y los músculos que lo controlan tratan de hacer que el ojo recobre su enfoque normal. Se suele obtener igual resultado usando gotas para los ojos que nublan la vista en el ojo normal, obligando al otro a esforzarse más. También se recetan lentes especiales a los niños con estrabismo. Algunos de estos lentes usan prismas que cambian la forma en que la imagen se transmite al ojo.

Otras técnicas recientes se destinan a incapacitar o debilitar uno o más músculos del ojo. Esto se hace para forzar a los otros músculos a trabajar más, con el fin de que el ojo afectado pueda enfocarse sobre el mismo punto que el ojo normal. Este resultado se puede obtener quirúrgicamente, cambiando la ubicación de los músculos de un ojo o de ambos ojos. La operación endereza ambos ojos y restituye la visión normal. A veces, aunque los ojos parezcan que miran rectos, todavía se necesitan lentes para ver bien. Otras veces se usan inyecciones para incapacitar temporalmente uno o más músculos oculares. Con esto se pueden lograr resultados semejantes a los de la cirugía.

El tratamiento es más eficaz cuando los niños son aún pequeños, por lo que es muy importantes los exámenes de la vista y el diagnóstico precoz. El estrabismo y la ambliopía no desaparecen por sí mismos, como algunas personas creen. Con tratamiento, los niños como Rosa pueden tener la vista casi normal y disfrutar de la vida plenamente cuando crezcan.

Fuentes

American Optometric Association, 243 N Lindbergh Blvd., St. Louis, MO, 63141
Telephone (314)991-4100
http://www.aoanet.org/

American Academy of Ophthalmology, PO Box 7424, San Francisco, CA, 94120-7424
Telephone (415)561-8500
Toll-Free
http://www.aao.org

V. tamb.
Cataratas
Hipermetropía
Síndrome de Marfan

Estreñimiento

El estreñimiento es un trastorno que comporta dificultades en la defecación (hacer de vientre) por ser las heces (excrementos del cuerpo) sólidas, duras y secas.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Digestión
Intestinos
Laxantes
Purgantes
Retención fecal

¿Qué es el estreñimiento?

El hábitode defecación varía de una persona a otra. Hay gente que necesita ir al baño después de cada comida, mientras que otros sólo van cada tres días: ambas cosas pueden ser normales.

Los que sufren de estreñimiento se sienten incómodos y sus intestinos presenta movimientos irregulares. El problema radica en la naturaleza dura y seca de las heces. Además, el estreñimiento es un trastorno que acompaña a diferentes enfermedades.

¿A qué se debe el estreñimiento?

Existen varios factores que pueden contribuir al estreñimiento, como no consumir suficiente cantidad de fibras ni beber suficientes líquidos, la inactividad o la ausencia de una rutina constante para ir al baño. Ciertos cuadros clínicos, como el síndrome del intestino irritable o el hipotiroidismo, también provocan estreñimiento. A veces, los medicamentos que se consumen para combatir otras afecciones producen estreñimiento. Las mujeres embarazadas pueden verse también afectadas por este trastorno.

El estreñimiento también surge cuando la persona "retiene" voluntariamente las heces, es decir, se abstiene de ir al baño, de modo que el intestino reabsorbe el agua presente en su interior y hace que los productos de la digestión se endurezcan. Esta retención en su interior tiene lugar en situaciones en las que la persona no se siente cómoda para ir al baño, por ejemplo cuando viaja o cuando considera que el baño no reúne condiciones mínimas de comodidad e higiene.

Tratamiento

Aunque mucha gente toma laxantes para combatir el estreñimiento, los médicos advierten que este tipo de medicamentos no deben tomarse con regularidad, ya que los intestinos pueden volverse perezosos o dependientes de ellos. Con preferencia a los laxantes, se recomienda una dieta rica en fibra. Los alimentos que más fibra contienen son los de grano integral—como el pan de salvado o el de trigo integral—los frijoles, las frutas y las verduras. El consumo de alimentos con gran cantidad de fécula o azúcar, como las galletas o los pasteles, no proporciona al organismo la fibra suficiente para una buena digestión y una evacuación apropiada. Por último, es muy importante beber una cantidad suficiente de agua.

En casos graves de estreñimiento, el enfermo puede necesitar una revisión médica y la administración de un enema. Este proceso consiste en la inserción de líquido en el recto para ayudar al paciente a recuperar sus hábitos intestinales normales.

Cuando un niño presenta un caso serio de estreñimiento, el médico le ayudará a fomentar ciertos hábitos. Además de informar al niño sobre la dieta equilibrada y la necesidad de beber agua, le puede recetar un medicamento que le permita adoptar una rutina de evacuación normal.

Medidas preventivas

La mayoría de la gente puede prevenir el estreñimiento siguiendo una rutina normal de evacuaciones. Para ello convendrá:

- consumir alimentos ricos en fibra;
- evitar comida "basura";
- beber a diario una cantidad de agua suficiente;
- adquirir hábitos consistentes para ir al baño;
- hacer ejercicio con frecuencia;
- descansar suficientemente.

Fuentes

Office of Disease Prevention and Health Promotion, National Health Information Center, P.O. Box 1133, Washington, DC 20013-1133
Telephone (301)565-4167
Toll-free (800)336-4797
Facsimile (301)984-4256
http://www.health.gov/nhic

U.S. National Institutes of Health, 9000 Rockville Pike, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4000
http://www.nih.gov/

V. tamb.
Diarrea
Hemorroides
Síndrome de irritabilidad intestinal

F

Faringitis *Véase* Amigdalitis estreptocócica

Fenilcetonuria

La fenilcetonuria es una enfermedad metabólica hereditaria en la que el cuerpo no puede metabolizar un aminoácido esencial, la fenilalanina, para transformarlo en otro aminoácido necesario, la tirosina. Si se deja sin tratamiento, la fenilcetonuria con frecuencia ocasiona grave retraso mental, pero si se detecta al nacer y se pone a los niños en un régimen especial, podrán llevar vida normal.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Enfermedades genéticas hereditarias

Metabolismo

Retraso mental

Un olor extraño

En 1934, una madre con dos niños que tenían retraso mental fue a ver a un médico noruego, Absjørn Følling. El Dr. Følling se interesó por la afección de los niños cuando la madre le describió el extraño olor a moho que despedían. Los chicos, de 4 y 6 años, respectivamente, manifestaban un pronunciado retraso mental. El menor no podía hablar ni caminar, y todavía usaba pañales. El mayor podía hablar sólo unas pocas palabras y tenía problemas para caminar.

El Dr. Følling examinó la orina de los niños y no encontró proteínas o glucosa en ella, pero se sorprendió cuando la orina se volvió verde, en vez de permanecer de color marrón, después de haberle agregado la sustancia química cloruro férrico. El Dr. Følling continuó su investigación con otros niños cuya orina presentaba la misma reacción y llegó a la conclusión de que esa cualidad fuera de lo común de la orina parecía estar relacionada con el retraso mental. Así fue cómo descubrió la fenilcetonuria (conocida también por la abreviatura PKU), que atribuyó a un error genético del metabolismo* de los niños.

¿Cuál es la causa de la fenilcetonuria?

La fenilcetonuria es un trastorno del metabolismo normal. Normalmente, una enzima* del cuerpo llamada fenilalanina hidroxilasa transforma el aminoácido* esencial llamado fenilalanina en otro aminoácido necesario llamado tirosina. Si falta la fenilalanina hidroxilasa, como es el caso en la fenilcetonuria, la fenilalanina se acumula en la sangre y sale del cuerpo en la orina.

* **metabolismo** Es el conjunto de las actividades bioquímicas del organismo que transforman los alimentos y liberan energía para desarrollar procesos vitales o la consumen para producir otras sustancias.

* **enzimas** Sustancias naturales que aceleran determinadas reacciones químicas del organismo.

* **aminoácidos** Elementos básicos de las proteínas. En el ser humano, ciertos aminoácidos son esenciales para la vida.

La fenilcetonuria afecta de promedio a uno entre cada diez mil y quince mil bebés en los Estados Unidos. Dado que la fenilcetonuria es un trastorno heredado, hay una pequeña variación entre diferentes grupos étnicos o raciales. La enfermedad se da con menor frecuencia entre la gente de descendencia africana (uno de cada cincuenta bebés) y en los judíos asquenazíes.

¿Cuáles son las señales y síntomas de la fenilcetonuria?

Los niños con fenilcetonuria tienen por lo general la piel, el pelo y los ojos más claros que el resto de sus familiares, pero los síntomas no aparecen hasta que tienen de tres a seis meses de edad. Los síntomas pueden incluir:

- un sarpullido parecido al eccema;
- convulsiones;
- hipercinesia (hiperactividad);
- un desagradable olor a moho en el cuerpo (producido por el ácido fenilacético en la orina y el sudor);
- retardo mental.

¿Cómo se diagnostica la fenilcetonuria?

Casi todos los bebés que nacen en hospitales de los Estados Unidos se someten a un examen dentro de las primeras cuarenta y ocho horas de haber nacido para detectar si tienen fenilcetonuria mediante un análisis de sangre que mide los niveles de fenilalanina. En las familias que tienen antecedentes de fenilcetonuria, con frecuencia es posible diagnosticar la enfermedad en el feto durante el embarazo. Una mujer embarazada que padezca fenilcetonuria y no haya recibido tratamiento tiene una posibilidad mucho mayor de dar a luz a un bebé con defectos de nacimiento frecuentemente graves.

Convivencia con la fenilcetonuria

Jennifer es una niña feliz de 12 años con piel clara, ojos azules y una vida muy normal, excepto por su dieta. Jennifer tiene fenilcetonuria, que se le diagnosticó al nacer mediante análisis de sangre en el hospital. Ella no puede salir a comer pizza, ni beber refrescos dieté ticos o comer muchas de las comidas que la mayoría de la gente da por descontado.

Los niños con fenilcetonuria deben de comenzar el tratamiento a los pocos días de haber nacido para evitar que desarrollen retardo mental. Deben comer una dieta especial que restrinja el consumo de fenilalanina y que provea la tirosina que el cuerpo no puede producir. Los bebés una fórmula especial toman de leche que contiene bajos niveles de fenilalanina. Las personas con fenilcetonuria no pueden comer alimentos ricos en proteínas, tales como carne vacuna, aves, pescado, leche, huevos, queso, helado y frutos secos; tampoco pueden comer productos que contengan

▲

Se incluye al aspartamo en una lista de los ingredientes de un paquete de edulcorante artificial. Se previene a las personas con fenilcetonuria que este producto contiene fenilalanina. © *Leonard Lessin, Peter Arnorld, Inc.*

harina común ni productos que contengan el edulcorante artificial aspartamo (también conocido por algunos de sus nombre de marca, como NutraSweet en EE.UU. o Canderel en Europa). Pueden comer, en cambio, comidas con pocas calorías, tales como frutas, verduras y ciertos cereales.

El no seguir este régimen podría causar graves problemas, como una disminución del CI (coeficiente intelectual), y crear problemas con el aprendizaje y el comportamiento. Los expertos no están seguros si supene un riesgo suspender el tratamiento ni a qué edad sería conveniente hacerlo. La mayoría de ellos recomiendan que las personas con fenilcetonuria continúen el régimen especial de por vida.

Las personas como Jennifer, que en otra época hubieran estado destinadas a tener retardo mental, ahora pueden crecer de forma normal. Sin embargo, la mayoría de las personas que no reciben tratamiento para la fenilcetonuria tienen graves retardos mentales y no pueden disfrutar de vidas independientes.

Fuentes

Children's PKU Network, 3790 Via De La Valle, Ste. 120,
Del Mar, CA, 92014
Telephone (858)509-0767
Toll-Free (800)377-6677
http://www.pkunetwork.org

National PKU News, 6869 Woodlawn Ave. NE,
No. 116, Seattle, WA 98115-5469
Telephone (206)525-8140
Facsimile (206)525-5023
http://web47.radiant.net/
pkunews

V. tamb.
Enfermedades genéticas
Enfermedades metabólicas
Retraso mental

Fibroides *Véase* **Trastornos de la menstruación**

Fibromialgia

Se trata de un trastorno crónico* que produce dolor difuso, rigidez y cansancio de los músculos y articulaciones.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Aparato locomotor

Trastornos reumáticos

¿Qué es la fibromialgia?

Es un término relativamente reciente acuñado para referirse a un trastorno ya antiguo. Significa dolor de los músculos y de las articulaciones*.

* **crónico** Se dice de la enfermedad o el trastorno de duración prolongada.

* **articulaciones** Estructuras del cuerpo donde se ponen en contacto los huesos, generalmente dotadas de movimiento.

En su día, se usó el término fibrositis para designar la misma afección. Se cree que de 3 a 6 millones de estadounidenses están afectados de fibromialgia, que suele producirse principalmente en las mujeres de 50 años o mayores. Se da en todo el mundo y entre todas las etnias. Rara vez afecta a los niños.

¿Cuál es la causa de la fibromialgia?

Nadie sabe la causa de esta afección, pero existen varias hipótesis. Una de ellas atribuye el origen a una lesión del sistema nervioso central (cerebro y médula espinal), que es el que transmite mensajes a los músculos. Una segunda hipótesis busca su origen en las alteraciones bioquímicas del tejido muscular, que causan fatiga y debilidad. Por último, la tercera hipótesis sugiere que la causa de la fibromialgia tal vez sea un virus. Algunos pacientes con fibromialgia presentan problemas psicológicos, pero no está muy claro si existe una relación de causa y efecto entre estas dos cosas.

Síntomas

La fibromialgia es de evolución lenta. Su síntoma principal es el dolor de músculos y articulaciones. Este dolor es de localización variable, aunque suele ser más frecuente en el cuello, tórax, brazos, piernas, caderas y espalda. Por otra parte, el enfermo puede quejarse de dolor de cabeza, cansancio, trastornos del sueño, perturbaciones digestivas, angustia o depresión. A veces, el diagnóstico de esta afección es frustrante para el médico y para el enfermo. Los músculos duelen pero conservan su aspecto normal. Los análisis de sangre y las radiografías también son normales. Los síntomas se parecen a los de otras enfermedades, incluidas las infecciones, por lo que el médico ha de excluir previamente todas esas posibilidades. La fibromialgia también se parece mucho al síndrome de cansancio o fatiga crónica. De no encontrar ninguna otra explicación de los síntomas, el médico podrá diagnosticar fibromialgia si el dolor es crónico, afecta a muchos y muy distintos músculos y dura más de 3 meses.

Tratamiento

El médico que sospeche la presencia de fibromialgia hará bien en asegurar al paciente que esta afección no perjudica a los músculos. El tratamiento más eficaz consiste en una combinación de ejercicio, medicamentos (que a veces incluyen antidepresivos), fisioterapia y relajación. Otras tácticas, como el masaje y la acupuntura, no parecen ser de gran utilidad. Y no existe ningún medio conocido de prevenir la afección.

Adaptación a la fibromialgia

La fibromialgia es un trastorno crónico, lo cual significa que mejora o empeora pero puede durar meses o años. Muchas comunidades cuentan con grupos de apoyo quienes sufren de fibromialgia.

¿Qué progresos se están haciendo en el tratamiento de esta enfermedad?

Puesto que la fibromialgia plantea serios problemas de discapacidad en mucha gente, algunas organizaciones, como el Instituto Nacional de la Artritis y de Enfermedades Musculoesqueléticas y Cutáneas, vienen patrocinando la investigación científica con miras a facilitar el diagnóstico, tratamiento y prevención de la enfermedad. Por ejemplo, se está investigando la manera en que las estructuras orgánicas del cerebro intervienen en la sintomatología de esta afección. Se emplean también técnicas muy avanzadas de obtención de imágenes para estudiar el comportamiento de los músculos.

Fuentes

American College of Rheumatology, 1800 Century Pl., Ste. 250, Atlanta, GA, 30345
Telephone (404)633-3777
http://www.rheumatology.org

Arthritis Foundation, PO Box 7669, Atlanta, GA, 30357-0669
Telephone (404)872-7100
Toll-Free (800)283-7800
http://www.arthritis.org

▶ *V. tamb.*
Artritis
Síndrome de cansancio crónico

Fibrosis quística

La fibrosis quística es una afección hereditaria caracterizada por el hecho de que las glándulas producen secreciones demasiado espesas. Estas sustancias pegajosas bloquean los pulmones, el hígado, el páncreas y los intestinos, y dificultan la respiración y la digestión.

El caso de Raquel

Los padres de Raquel estaban preocupados; creían haber proporcionado a su hija toda la asistencia médica necesaria, lo mismo que hicieron con su hermana mayor cuando era una bebé. Pero Raquel no aumentaba de peso al mismo ritmo que otros niños de su edad, a pesar de que su apetito era normal. Además, sufría más catarros que el resto de los niños y, desde luego, muchos más que su hermana mayor. Tosía a menudo y respiraba con sibilancias. Cerca de la fecha de su segundo cumpleaños, a Raquel le dió neumonía*.

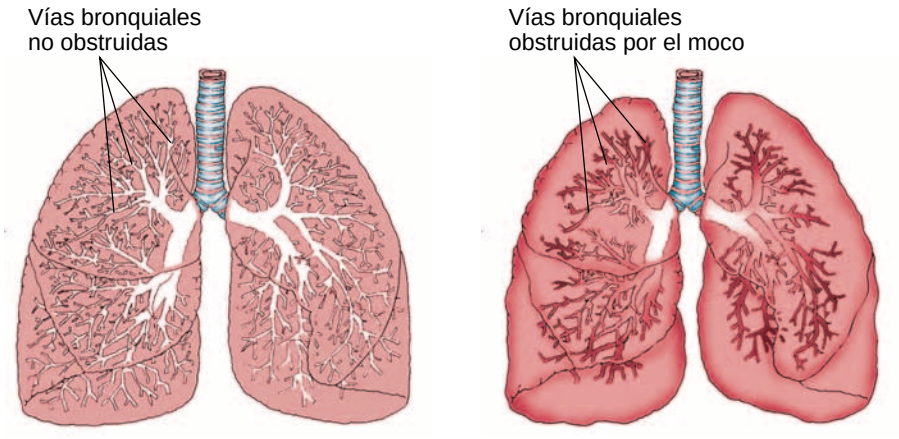
Su incapacidad para aumentar de peso y las frecuentes infecciones respiratorias indujeron al médico a sospechar que Raquel tenía fibrosis quística, enfermedad también conocida por sus iniciales, FQ, y tradicionalmente denominada mucoviscidosis. Los análisis confirmaron el diagnóstico.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Fenilalanina
Fisio terapia respiratoria
Mucoviscidosis
Sistema pulmonar
Terapia génica

* **neumonía** Inflamación de los pulmones, normalmente provocada por bacterias, virus o irritantes químicos.

La fibrosis quística es una enfermedad crónica en la que las glándulas bronquiales producen un moco excesivamente denso que puede obstruir las vías aéreas y dificultar la respiración. ▶



La FQ es una enfermedad hereditaria que afecta a cerca de 30 000 niños y adultos en los Estados Unidos. Es la afección hereditaria más común entre personas de ascendencia europea; se da un caso en cada 2 000 nacimientos. Anualmente se diagnostican en los Estados Unidos cerca de 1 000 casos de FQ, normalmente en pacientes menores de tres años de edad.

¿A que se debe la FQ?

La fibrosis quística es una enfermedad crónica y hereditaria que afecta a muchos sistemas de órganos del cuerpo. En esta enfermedad, la mucosidad* ligera que normalmente fluye con facilidad por los sistemas digestivo y respiratorio, se vuelve más densa. Las glándulas* del organismo producen secreciones mucosas para realizar funciones tales como lubricar los pulmones, atrapar el polvo y las bacterias que se inhalan a través de la nariz, y proteger a la membrana que recubre los intestinos de los líquidos ácidos que facilitan la digestión de la comida.

Las glándulas de los enfermos de FQ, en cambio, producen secreciones espesas que taponan los conductos de los pulmones, lo cual dificulta la respiración y provoca infecciones. Esas secreciones mucosas también bloquean el tránsito de los ácidos digestivos y las enzimas por el páncreas* y el hígado* con destino a los intestinos. Sin la cantidad necesaria de estos líquidos digestivos, el enfermo de FQ no puede metabolizar la comida en los componentes necesarios para una adecuada nutrición.

¿Cuál es la causa de la fibrosis quística?

La causa es la mutación de un gen* en el cromosoma 7. El cromosoma 7 es uno de los 23 pares de cromosomas que constituyen la dotación genética de la persona y, en el caso de la FQ, este gen es responsable de la producción de una proteína a la que le falta un importante aminoácido*

* **moco o mucosidad** Mezcla de agua, sal, células y otros materiales que forman el revestimiento que protege a los sistemas digestivo y respiratorio.

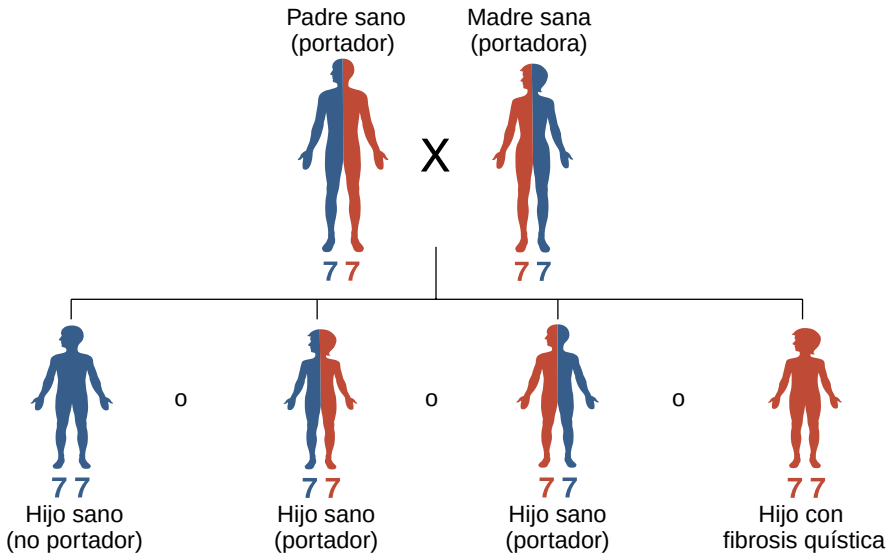
* **glándulas** Formaciones celulares que producen secreciones y las abocan torrente sanguíneo para que actúen sobre otras partes del cuerpo o bien las arrojan dentro de otros órganos o las expulsan del organismo.

* **páncreas** Órgano localizado en la parte superior del abdomen. Segrega enzimas que facilitan la digestión y hormonos, como la insulina.

* **hígado** Órgano de gran tamaño con diferentes funciones, entre ellas la de segregar el líquido digestivo llamado bilis.

* **genes** Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona, como el color de los ojos o el pelo. Se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del cuerpo.

* **aminoácidos** Elementos básicos de las proteínas.



La fibrosis quística es una enfermedad crónica causada por la mutación de un gen localizado en el cromosoma 7. Si los dos padres son portadores del gen de la FQ, hay un 50 por ciento de probabilidad de que su hijo sea portador y un 25 por ciento de que padezca la enfermedad.

◀

llamado fenilanina. Sin ese aminoácido, la proteína disminuye la capacidad del moco de obtener del cuerpo las cantidades necesarias de agua y sal para mantener su textura diluida y resbalosa. Este fenómeno permite que las secreciones mucosas se conviertan en una sustancia densa y pegajosa que tapona los sistemas respiratorio y digestivo.

La obstrucción de los pulmones dificulta la respiración y aumenta el riesgo de infecciones; los problemas del sistema digestivo impiden que el organismo absorba los nutrientes necesarios presentes en la comida. Además, el enfermo de FQ tiene deposiciones voluminosas y fétidas, ya que la grasa de la comida no se aísla ni se absorbe debidamente.

Una persona puede ser portadora del gen de la FQ en una de los dos ejemplares del cromosoma 7 y, sin embargo, no presentar indicio alguno de FQ. Esta persona recibe el nombre de portador/portadora.* Los padres pueden transmitir el gen de la FQ a sus hijos y a las generaciones posteriores. Si una persona tiene el gen de la FQ en sus dos ejemplares del cromosoma 7, padecerá FQ. Si los dos padres son portadores, como en el caso de los padres de Raquel, el hijo tiene un 25 por ciento de probabilidad de padecer FQ. Se estima que 10 millones de estadounidenses, o sea, uno de cada 29, son portadores del gen de la FQ.

* **portadores** Personas de ambos sexos que tienen los genes causantes de una enfermedad pero que no la padecen ellos mismos.

¿Cómo saben los médicos que una persona padece FQ?

Las descripciones de niños con un cuadro de síntomas similar al de la fibrosis quística se remontan al siglo XVII. Sin embargo, sólo desde 1938 se reconoce la fibrosis quística como una enfermedad aparte, porque las afecciones pulmonares son habituales en diversas enfermedades. Incluso hoy los síntomas de la FQ pueden confundirse con los de la neumonía o del asma.

Las infecciones pulmonares son comunes en la fibrosis quística. En la ilustración se observan muestras de tejido de un pulmón sano vistas al microscopio óptico (izquierda) y de un pulmón afectado por fibrosis quística (derecha). *© 1998 Custom Medical Stock Photo.*

Síntomas

La fibrosis quística afecta a cada persona de forma diferente. Muchos enfermos de FQ no dan la impresión de estar enfermos. No obstante, casi todos suelen presentar los siguientes síntomas, o algunos de ellos:

- piel con sabor a sal y sudor;
- tos persistente o sibilancias;
- repetidas infecciones respiratorias;
- heces voluminosas y fétidas;
- pólipos nasales (pequeños tumores en la nariz);
- engrosamiento de la punta de los dedos de las manos y de los pies (acropaquia)

Además, los enfermos con FQ comen en gran cantidad y no sacian el hambre. La comida no se digiere debidamente porque el moco bloquea la capacidad de las enzimas* y de los ácidos para descomponer el bolo alimenticio y absorber sus nutrientes. Grandes porciones de esa comida mal digerida son evacuadas por el organismo al defecar (hacer de vientre), por lo que el enfermo puede adelgazar.

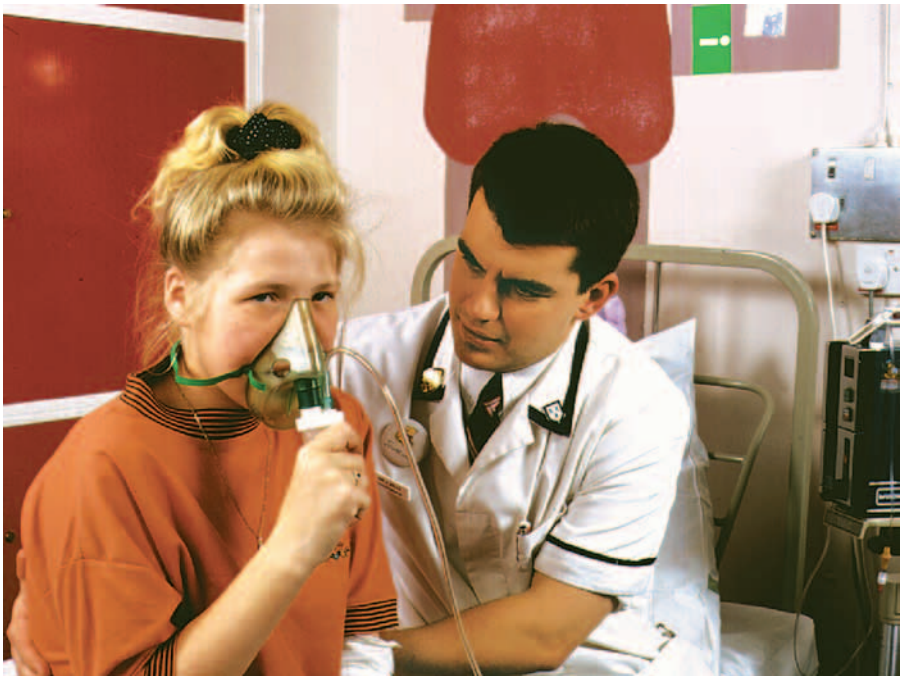
En una fase más avanzada, el páncreas puede obstruirse y ser incapaz de producir las enzimas esenciales para la digestión normal. El hígado también se obstruye y llega a producirse cirrosis, afección por la que este órgano se endurece y falla. Por último, los enfermos de FQ suelen presentar diabetes al hacerse mayores.

* **enzimas** Sustancias naturales que aceleran las reacciones químicas específicas del organismo.

Diagnóstico

Los médicos sospechan de la presencia de FQ poco después del nacimiento si el bebé padece repetidas infecciones respiratorias, no consigue engordar, pese a tener el apetito normal, y muestra otros síntomas de la enfermedad. Además, cerca del 10 por ciento de los niños con FQ padecen obstrucción intestinal por el moco denso que se observa desde el propio nacimiento. Los síntomas de la FQ aparecen también en otras afecciones, por lo que es necesario realizar pruebas específicas para confirmar un caso de FQ.

La prueba del sudor se considera el mejor método para diagnosticar la fibrosis quística, porque es relativamente fácil de realizar y deja poco margen para errores. Esta prueba determina el contenido de sal del su-



Los enfermos con FQ utilizan un instrumento llamado nebulizador para inhalar el medicamento que sirve para fluidificar las secreciones mucosas de los pulmones. *Simon Fraser/RVI, Newcastle-upon-Tyne, Science Photo Library/Custom Medical Stock Photo.*

dor. Aunque el sudor es salado por naturaleza, en los enfermos de FQ lo es aún más. Existe una prueba más compleja que detecta el gen de la FQ en los dos ejemplares del cromosoma 7.

El ritual matutino de Raquel

Una vez el médico determinó que Raquel tenía fibrosis quística, a sus padres empezó a preocuparles que su hija no tuviera la posibilidad de llevar a cabo las mismas actividades que su hermana y los otros niños. Pero Raquel creció y fue a la escuela, practicó deportes y desarrolló muchas otras actividades.

La mayoría de los enfermos con FQ reciben tratamientos que les facilitan la respiración y les permiten digerir mejor la comida, lo cual hace que la vida cotidiana resulte menos difícil. Los síntomas pueden variar de leves a graves, pero la mayoría de los enfermos de FQ reciben un tratamiento similar.

Raquel, por ejemplo, se somete a fisioterapia respirateria: cada mañana, sus padres le golpean la espalda y el pecho enérgicamente para ayudar a desprender y expectorar el moco denso de sus pulmones. Un fisioterapeuta les enseñó la técnica tras el diagnóstico de la enfermedad.

Otra de las formas principales en que la gente puede expulsar la mucosidad de los pulmones es tosiendo. En la escuela, a los profesores de Raquel les advirtieron que la niña tosería con frecuencia. Alumnos y profesores saben que Raquel sufre la enfermedad, por lo que no le dan importancia a su tos. Raquel guarda una caja de pañuelos de papel en su

Activar el gen de la FQ

En 1989 los científicos descubrieron la localización del gen de la FQ. Si pudieran sustituir este gen por uno normal, podrían curar las células que producen la proteína defectuosa de la FQ. Esto significaría que, en vez de ser espesas y pegajosas, las secreciones mucosas de los sistemas digestivo y respiratorio serían ligeras y fluirían con facilidad.

En 1990, dos equipos de investigadores corrigieron las células de la FQ en placas de laboratorio al añadirles ejemplares normales del gen defectuoso. En la primavera de 1993 se suministró la primera dosis experimental a un enfermo con FQ. En el mes de octubre de ese mismo año, los científicos anunciaron que el tratamiento genético había reparado un gen dañado en un paciente humano.

La genoterapia (terapia génica) es una técnica experimental complicada. Los científicos están empezando a experimentar con los métodos que deben utilizarse para hacer llegar un determinado gen a las partes del cuerpo donde deba realizar su cometido. También se estudia con qué frecuencia habría que repetirse el tratamiento para asegurar el éxito del resultado.

Puede que la genoterapia nunca llegue a curar todos los genes defectuosos, pero sí podría hacer que un número suficiente de genes funcionase bien, de modo que la calidad de vida de los enfermos con FQ se pudiera mejorar.

Boomer contraataca

Cuando a Gunnar Esaison le diagnosticaron fibrosis quística en 1993, su padre, Boomer Esaison, decidió contraatacar. El mariscal de campo de los Bengalas de Cincinati, estrella de la liga nacional de fútbol americano y reportero deportivo, tenía largos antecedentes de fiero competidor. Ahora su principal batalla iba a ser la lucha contra la FQ.

La estrella de la NFL fundó la asociación Boomer Esaison con objeto de encontrar la cura de la FQ. Esta asociación sufraga la investigación básica y los ensayos clínicos que se necesitarán para lograr nuevos tratamientos de la enfermedad.

escritorio, de modo que pueda escupir la mucosidad y tirar los pañuelos a la papelera.

También participa en las clases de educación física. El ejercicio es otro método para hacer que los enfermos de FQ expectoren sus secreciones. Raquel se cansa antes que los otros niños, porque no puede respirar con tanta facilidad como ellos. No obstante, participa en la mayoría de los juegos.

A la hora del almuerzo y de las demás comidas, Raquel se toma sus pastillas de enzimas para facilitar la digestión. Sin esas pastillas, la mucosidad impediría a su sistema digestivo absorber los nutrientes de la comida. Aun con las pastillas de enzimas, Raquel y otros enfermos de FQ suelen necesitar un refuerzo vitamínico y mantener una dieta rica en nutrientes para asegurase de que su alimentación es completa.

También pueden tomar antibióticos para tratar o prevenir las infecciones pulmonares; los antibióticos se toman también en forma de pastillas o se inhalan directamente a los pulmones mediante un nebulizador. A los enfermos de FQ se les recetan con frecuencia medicamentos que aligeran la mucosidad y ayudan a reducir el número de infecciones pulmonares.

Una gran noticia para los enfermos de FQ fue el descubrimiento en 1989 del gen de la FQ. Ese descubrimiento condujo al diseño de una terapia génica.

Convivencia con la FQ

En el pasado, la FQ casi siempre producía la muerte en la infancia, pero en épocas recientes el tratamiento ha permitido a muchos enfermos llegar a adultos. Como ocurre con los niños, los síntomas de un adulto pueden variar de leves a graves, aunque las infecciones pulmonares recurrentes terminan por afectar la capacidad misma de los pulmones para funcionar. Esta es la causa habitual de la muerte de los enfermos de FQ.

La Fundación de la Fibrosis Quística afirma que la expectativa media de vida en los enfermos de FQ es de 31 años, mucho más larga que en el pasado, aunque este dato significa que sólo la mitad de los enfermos viven hasta esa edad; la otra mitad vive más tiempo. Con tratamiento, los enfermos de FQ son capaces de realizar muchas de las actividades que lleva a cabo la gente normal, y con la investigación genética ya empezada se mantiene la esperanza de avanzar hacia una cura.

Fuentes

Cystic Fibrosis Foundation, 6931 Arlington Rd.,
Bethesda, MD, 20814
Telephone (301)951-4422
Toll-Free (800)344-4823
http://www.cff.org

V. tamb.
Asma
Cirrosis
Enfermedades genéticas
Neumonías

Fiebre

Se llama fiebre el aumento de la temperatura corporal por encima de los valores normales que suele producirse durante una infección, inflamación u otras clases de enfermedad. La fiebre de por sí no es una enfermedad, sino más bien uno de los signos de enfermedad más comunes, sobre todo en los niños.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Convulsiones febriles

Hipertermia

Infección

Inflamación

Pirexia

Temperatura corporal

¿Cómo se regula la temperatura corporal?

El organismo humano regula su temperatura en forma muy parecida a como lo hace el termostato en las casas. Con el termostato casero se puede ajustar la temperatura al valor que se quiera, y hacer funcionar automáticamente el sistema climatizador para que enfríe o caliente el ambiente interior a la temperatura deseada. Alcanzado ese punto, el aire frío o la calefacción se conectan y desconectan automáticamente para mantener la temperatura interior en torno a un valor muy próximo al deseado.

El "termostato" del cuerpo está situado en el hipotálamo, pequeña porción del cerebro que también regula el hambre, la sed, el placer y el dolor. Denominado centro termorregulador, este termostato orgánico suele mantener la temperatura corporal alrededor de los 37 °Celsius (98,6 °Fahrenheit).

Al igual que la casa, el cuerpo humano tiene sensores que avisan al termostato cada vez que la temperatura interna sube o baja. En el ser humano, estos sensores consisten en células de la piel y del cerebro. Si los sensores indican un ascenso de la temperatura, se activa el sistema de enfriamiento para indicarles a esas células que no gasten tanto combustible y que produzcan menos calor. Los vasos sanguíneos se dilatan para dejar escapar el calor de la piel; el sudor, al evaporarse, enfría el cuerpo, y ahora al cerebro se le ocurre una feliz idea: "¿Por qué no vamos a la sombra y nos tomamos un refresco?"

Fiebre Cuando hay fiebre, el termostato del cerebro se reajusta a una temperatura más elevada. En vez de mantener el cuerpo alrededor de los 37 °C (98,6 °F), el sistema de calefacción y enfriamiento del cuerpo tal vez la mantenga entre los 37,8 °C (100 °F) y los 38,9 °C (102 °F) o incluso a un valor más alto.

La temperatura normal varía ligeramente de una persona a otra y de la mañana a la noche, lo que dificulta el saber dónde termina el valor normal y dónde empieza la fiebre. Sin embargo, muchos médicos dicen que debe considerarse fiebre cualquier temperatura mayor de 37,2 o 37,8 °C (99 a 100 °F). Si sube a 40 °C (104 °F) o más, se considerará fiebre elevada.

Hipertermia A veces la temperatura de un individuo asciende por otros motivos. La hipertermia se da cuando el calor exterior es tan alto

Cuestión de altibajos

Por lo regular, la temperatura del ser humano varía diariamente unos 0,6 °C (1 °F). Es más baja por la mañana y mayor a la caída de la tarde. Esta variación diaria se llama "ritmo circadiano". Cuando la persona tiene fiebre, se suele seguir la misma pauta, pero con valores más elevados.

Otros factores pueden afectar a lo que se considera la temperatura normal: en las mujeres en edad fértil; por ejemplo, la temperatura registrada por la mañana temprano suele ser más alta que de costumbre una vez al mes, justo antes de la ovulación, que es cuando el óvulo es liberado por el ovario. Permanece elevada un breve intervalo y luego vuelve a su valor normal.

Fiebre de origen desconocido

A veces la fiebre del paciente dura dos o tres semanas, sin que el médico pueda determinar su causa, a pesar de haber practicado los exámenes y análisis acostumbrados. Esto es lo que suele llamarse fiebre de origen desconocido (y también fiebre idiopática).

En alrededor del 90 por ciento de los casos, a la larga se encuentra la causa de la fiebre, siendo la más común una enfermedad infecciosa. La fiebre de origen desconocido es especialmente frecuente en los infectados por el VIH (virus de la inmunodeficiencia humana, causante del sida).

* **sistema inmunitario** Sistema de defensa, compuesto por diferentes células y órganos, que combate a los gérmenes y sustancias extrañas que penetran en el cuerpo y protege al organismo de infecciones y otras enfermedades.

* **enfermedad autoinmune** La que se debe a una reacción del sistema inmunitario contra los tejidos o proteínas del propio organismo.

* **inflamación** Reacción del cuerpo a una irritación, infección o herida que a menudo causa hinchazón, dolor, enrojecimiento y calor.

* **transfusión sanguínea** Es el trasvase de sangre o productos sanguíneos directamente a la circulación sanguínea del enfermo.

que el sistema enfriador del cuerpo no puede regularlo, por lo que la temperatura corporal aumenta. Los casos más graves de hipertermia ocurren en individuos que no sudan lo suficiente, como la gente mayor y los que toman ciertas medicinas.

¿Cómo producen fiebre las enfermedades?

Las bacterias y los virus de por sí, además de las toxinas (venenos) producidas por algunas bacterias, son capaces de producir altas temperaturas. En ocasiones afectan directamente al cerebro, al ajustar el termostato humano a un valor más elevado que el normal. Con mayor frecuencia hacen que el sistema inmunitario* del organismo produzca unas proteínas denominadas citocinas, que contribuyen a combatir la infección, pero también reajustan el termostato cerebral a un valor más alto, con lo que producen fiebre.

Toda sustancia que produce fiebre se llama pirógeno, de la palabra griega "causante de fuego." Si la sustancia procede del exterior del cuerpo, tal como una toxina bacteriana, se califica de pirógeno exógeno (el prefijo "exo-" quiere decir "externo" en griego). Si la sustancia tiene su origen en el mismo cuerpo, tal como sucede con las citocinas, se le llama pirógeno endógeno, donde el prefijo griego "endo-" significa "interior" o "interno."

A veces, el sistema inmunitario produce pirógenos aun cuando no exista infección. Por ejemplo, esto puede suceder en una persona si:

- adolece de una enfermedad autoinmune*, tal como la artritis reumatoide o el lupus eritematoso;
- presenta inflamación* en cualquier parte del cuerpo;
- padece de cáncer, en forma de leucemia o de linfoma;
- ha recibido una transfusión sanguínea* incompatible con su tipo de sangre;
- manifiesta reacción a una medicina.

Se dice a veces que la fiebre es señal de que el sistema inmunitario ha entrado en funcionamiento para defender al organismo contra la enfermedad de turno. Eso puede ser cierto en algunos casos, pero no siempre. La gente, por ejemplo, a menudo tiene fiebre si su sistema inmunitario está deprimido o lesionado. En realidad, los científicos no están seguros de que la fiebre sea un indicio cierto del estado del sistema inmunitario.

¿A quién afecta la fiebre?

La fiebre pude deberse a una gran variedad de enfermedades, incluidos los resfriados y la gripe, que afectan a todo ser humano multitud de veces en el transcurso de una vida. Los niños de corta edad son especialmente propensos a contraer infecciones bacterianas o víricas que producen fiebre, tales como la faringitis estreptocócica y las infecciones de los oídos. A veces, infecciones víricas de escasa importancia ocasionan

fiebre elevada en los niños, mientras que otras enfermedades de mayor gravedad producen fiebres mucho más leves. Se puede experimentar fiebre a todas las edades.

Fiebres útiles. Se tienen pruebas de que la fiebre incrementa la eficacia del sistema inmunitario y debilita a ciertas bacterias. Ahora bien, la mayoría de estas pruebas proceden de animales o de experimentos realizados con células humanas en probetas de laboratorio. Los científicos no saben a ciencia cierta si la fiebre contribuye a combatir las infecciones en la vida real. Puede ser de utilidad en algunas enfermedades y no en otras.

También puede ser útil como señal importante de que la persona está enferma; además, los ascensos y descensos febriles pueden indicar si el enfermo mejora o empeora.

Fiebres nocivas La fiebre a menudo hace más desagradables las enfermedades. Además, el cuerpo con fiebre necesita más oxígeno, lo que significa que el corazón y los pulmones han de trabajar más conforme la fiebre aumenta. Esto puede plantear problemas a los que padecen ya del corazón o de los pulmones.

La fiebre agudiza los problemas mentales de la gente mayor que padece demencia, tipo de confusión mental y de pérdida de memoria que evoluciona gradualmente con la edad. La fiebre elevada puede también provocar una confusión mental temporal, llamada delirio, incluso en personas sanas.

Convulsiones febriles A los menores de cinco años puede plantearseles otro problema si su temperatura corporal sube bruscamente, ya que a veces experimentan una especie de crisis convulsiva conocida por el nombre de convulsiones febriles. Es posible que los músculos se contraigan en forma espasmódica y que el paciente pierda el conocimiento durante varios minutos. Por lo general, las convulsiones febriles no requieren tratamiento y no suelen repetirse. Ahora bien, son a veces muy perturbadoras y alarmantes. Además, en algunos casos conducen a lesiones, como cuando un niño se cae.

Las temperaturas extremadamente elevadas, de unos 41,7 °C (107 °F) o más, si duran mucho, pueden producir lesiones cerebrales permanentes a cualquier edad. Estas altas temperaturas suelen ser producidas por hipertermia relacionada con enfermedades, no por fiebre.

¿Cómo se diagnostica la fiebre?

La persona con fiebre generalmente siente calor, cansancio, dolorimiento y malestar general. A veces tiene escalofríos cuando le sube la temperatura. Los escalofríos contribuyen a elevar la temperatura al nivel febril más elevado que ahora exige el termostato del cuerpo. El paciente podrá sudar profusamente cuando la fiebre remita (empiece a desaparecer) o

El nombre parece familiar

A muchas enfermedades infecciosas se les ha dado el nombre de un síntoma importante de la fiebre. La mayoría de los que figuran en la lista a continuación conducen a fiebres de aproximadamente 39 a 40 °C (102 a 104 °F). Las fiebres del dengue, de Lassa y la amarilla son causadas por virus; las demás, por bacterias.

- El dengue es una enfermedad infecciosa que produce una repentina elevación de la temperatura, dolor de cabeza, cansancio extremo, fuertes dolores articulares y musculares, hinchazón de los ganglios linfáticos y sarpullido. Se propaga por medio de los mosquitos.
- La fiebre de Lassa produce, además de fiebre, dolor de cabeza, tos seca, dolor de espalda, vómito, diarrea, dolor de garganta e hinchazón facial. La propagan las ratas y el contagio de una persona a otra.
- La fiebre Q produce un brusco ascenso de la temperatura corporal, fuerte dolor de cabeza y escalofríos. La propagan el ganado de las granjas agropecuarias y los insectos.
- La fiebre reumática causa dolor e hinchazón de las articulaciones, fiebre y soplos cardíacos (ruidos anormales producidos por el corazón). La causa de esta fiebre es la misma bacteria que origina la faringitis estreptocócica.
- La fiebre debida a mordeduras de rata produce repentinos escalofríos, fiebre, dolor de cabeza, vómito, dolor de espalda, sarpullido en manos y pies y artritis (inflamación de las articulaciones) temporal. Es propagada por ratas y ratones.

(*continúa*)

- La fiebre recurrente ocasiona súbitos escalofríos y altas temperaturas corporales, taquicardia (latir rápido del corazón), intenso dolor de cabeza, vómito, dolor muscular y a veces confusión mental. Estos síntomas pueden repetirse en diversas ocasiones. Se propaga por medio de garrapatas y piojos.
- La enfermedad llamada fiebre maculosa de las Montañas Rocosas ocasiona fiebre, dolor de cabeza, úlceras en la piel y erupciones cutáneas (sarpullido o exantema). Se propaga por medio de garrapatas.
- La escarlatina es una enfermedad que cursa con fiebre elevada, dolor de garganta, rubor en los carrillos y una erupción cutánea, especialmente en el niño. Su causa es la misma bacteria que produce la faringitis estreptocócica.
- La fiebre tifoidea origina altas temperaturas junto con dolor abdominal, dolor de cabeza y cansancio extremo. Se propaga mediante productos alimenticios y aguas potables contaminados por la bacteria salmonela.
- La fiebre amarilla causa fiebre súbita, pulso lento, náuseas, vómito, estreñimiento, dolores musculares, insuficiencia hepática (del hígado) y cansancio muy pronunciado. Se propaga por medio de los mosquitos.

descienda temporalmente como parte de la curva gráfica de ascensos y descensos. La sudoración, al contrario que los escalofríos, permite reducir la temperatura al nuevo valor de ajuste, más bajo, que el termostato exige al cuerpo.

Aunque la manera clásica de determinar si hay fiebre es tocarle la frente al enfermo para ver si está caliente, esto no siempre da resultado. La única forma segura de determinar si la persona tiene fiebre es tomarle la temperatura con un termómetro. Se pueden usar al efecto tres clases de termómetros, a saber: digitales, de mercurio y timpánicos.

Los termómetros digitales, que generalmente se usan en consultorios médicos, en clínicas y en hospitales, son electrónicos. Para tomar la temperatura oral, se colocan debajo de la lengua; para la rectal, en el recto, y para la axilar, en el hueco de la axila. En general, la temperatura rectal es alrededor de 0,6 °C (1 °F) más elevada que la oral.

El termómetro de mercurio, que en un tiempo era el único que se usaba, se compone de un tubo de vidrio que contiene mercurio líquido. Viene en dos versiones: oral y rectal. En cualquiera de éstas se puede usar también como termómetro axilar. Son más económicos que los digitales, pero no tan rápidos como estos.

Los termómetros timpánicos constituyen una clase especial de termómetros digitales que se colocan en el oído. Mientras que los demás termómetros requieren unos minutos para cada lectura, el timpánico lo hace en sólo unos segundos. No obstante, los termómetros timpánicos son más caros y pueden dar medidas inexactas si no se colocan correctamente en el oído.

¿Cuándo conviene consultar al médico?

Se debe consultar al médico si la fiebre alcanza valores elevados, dura más de unos días o se acompaña de otros síntomas, como una erupción cutánea, dolor de las articulaciones, cuello u oídos, somnolencia inusitada, o sensación de confusión o de estar muy enfermo. Para los menores de tres meses, convendrá consultar al médico para toda fiebre que se presenten.

El médico intentará diagnosticar y tratar la causa subyacente de la fiebre. Muchas infecciones bacterianas, como las que originan dolores de oídos y de garganta, suelen curarse con antibióticos. Pero no existe ninguna medicina para combatir la mayoría de las infecciones víricas.

Tratamiento

En el adulto o el niño ya mayorcito que disfrutan fundamentalmente de buena salud, por lo regular no hay necesidad de tratar la fiebre en sí a menos que esté muy elevada. Es más, si se reduce con medicinas, se hará más difícil determinar si la persona va mejorando en realidad o si son las medicinas las que mantienen la fiebre a niveles más bajos. En la primera infancia, sin embargo, los médicos a menudo tratan la fiebre cuando llega a los 37,7° o 38,3 °C (100 o 101 °F), hasta cierto punto para evitar la aparición de convulsiones febriles. Por supuesto,

si la persona, de cualquier edad, está muy incómoda o no puede conciliar el sueño, se le puede tratar la fiebre, por leve que sea, para aliviar esos síntomas.

La fiebre se puede reducir con medicamentos llamados antipiréticos, para los cuales no se necesita receta. Los principales son el acetaminofeno o paracetamol, el ibuprofeno y la aspirina. Pero la aspirina no debe administrarse a los niños con fiebre. Si padecen de una enfermedad vírica, como la gripe o la varicela, la aspirina aumentará la probabilidad de contraer una enfermedad infrecuente pero peligrosa denominada síndrome de Reye. Esto no sucede con el acetaminofeno (paracetamol) ni con el ibuprofeno.

Los antipiréticos vienen en pastillas para adultos, comprimidos (tabletas) masticables para niños y gotas para lactantes. El acetaminofeno se expende también en forma de supositorios, o paracetamol que se introducen en el recto. Se usan en las personas que por algún motivo no pueden tomar la medicina por la vía oral.

Los baños en agua templada también sirven para reducir la temperatura corporal elevada. En cambio, el agua fría o las friegas con alcohol pueden ser perjudiciales al provocar escalofríos, los cuales no hacen sino elevar todavía más la temperatura corporal. Además de los tratamientos citados, es muy importante que la persona con fiebre beba abundantes cantidades de líquidos, para evitar la deshidratación. En casos extremos, si la fiebre es muy alta, se internará a la persona en un hospital, donde se la podrá envolver en una sábana refrigerada especial o sumergir en agua a la que se ha añadido hielo.

Medidas preventivas

Muchas de las enfermedades que causan fiebre pueden prevenirse mediante la vacunación. Entre ellas figuran la gripe, el sarampión, las paperas, la rubéola, la varicela, la difteria y la fiebre tifoidea. Un cierto número de enfermedades que ocasionan fiebres muy difundidas en las naciones subdesarrolladas suelen prevenirse en los países más desarrollados con buenos sistemas de evacuación de aguas negras y con el acceso a aguas potables incontaminadas. Otras enfermedades más, como los resfriados y la faringitis estreptocócica, se pueden prevenir a menudo lavándose bien las manos antes de sentarse a comer y, de ser posible, evitando el contacto con los que ya padecen estas infecciones.

Fuentes

American College of Emergency Physicians,
1125 Executive Cir., Irving, TX, 75038-2522
Telephone (972)550-0911
Toll-Free (800)798-1822
http://www.acep.org

Lenguaje pirotécnico

Muchos términos médicos que tienen que ver con la fiebre empiezan por el prefijo "piro-" o "pir-," que en griego significa "fuego." La propia fiebre se llama también pirexia. Las sustancias que causan fiebre se conocen por pirógenos, y las medicinas que reducen la fiebre, por antipiréticos.

La misma raíz griega ha dado lugar a palabras sin relación alguna con la medicina. La pira funeral es una hoguera que incinera los restos de difuntos (los reduce a cenizas). Piromanía es la tendencia patológica a provocar incendios. Pirotecnia es otra manera de decir fuegos artificiales. Pyrex (pirex) es el nombre comercial de una clase de cristal utilizado en vajillas refractarias, por ser muy resistente a las altas temperaturas.

V. tamb.

Amigdalitis estreptocócica
Convulsiones
Dengue
Difteria
Escarlatina
Fiebre amarilla
Fiebre hemorrágica de Lassa
Fiebre maculosa de las Montañas Rocosas
Fiebre reumática
Fiebre tifoidea
Gripe
Infección
Infecciones bacterianas
Infecciones víricas
Lesiones relacionadas con el calor
Paperas
Resfriado
Rubéola
Sarampión
Síndrome de Reye
Varicela

Fiebre amarilla

Enfermedad infecciosa provocada por un virus y transmitida al ser humano por un mosquito. Se le dio el nombre de fiebra amarilla por acompañarse ictericia* y fiebre elevada.*

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Aedes aegypti

Epidemias

Mosquito

Vacunación

* **virus** Agente infeccioso microscópico que carece de metabolismo propio y sólo puede reproducirse en el interior de las células que infecta.

* **ictericia** Coloración amarillenta de la piel provocada por la acumulación de pigmentos biliares. Es un síntoma que acompaña a muchas enfermedades del hígado y de los conductos biliares.

* **epidemias** Brotes de enfermedad muy difundida, en los que el número de casos es mucho mayor que de costumbre.

¿Qué es la fiebre amarilla?

Esta enfermedad, que en su día causó epidemias* en muchas partes del mundo, incluidos los Estados Unidos, en la actualidad se limita casi totalmente a las regiones tropicales de África y Sudamérica, donde se dan dos formas: la urbana y la selvática.

La forma urbana se propaga de una persona a otra en zonas de gran densidad de población, mediante la picadura del mosquito *Aedes aegypti.* La fiebre amarilla selvática se da entre seres humanos y especies de simios en las selvas tropicales y maniguas, en las cuales se propaga por otras

La Comisión Rockefeller

La fiebre amarilla es endémica principalmente en las Américas, especialmente en las regiones del litoral de América del Sur. En 1914, poco antes de la inauguración del Canal de Panamá, los países asiáticos temían que la fiebre amarilla se propagase desde los Estados Unidos al Hemisferio Oriental como consecuencia del establecimiento reciente de nuevas rutas de comercio marítimo.

En respuesta a las protestas de países como el Japón, los expertos médicos estadounidenses declararon ante una comisión que la forma más eficaz de combatir la fiebre amarilla sería su erradicación a escala mundial. La idea parecía factible, a juzgar por el éxito obtenido con programas de control regionales.

La Comisión Rockefeller Contra la Fiebre Amarilla ideó un plan para destruir los focos de infección donde existían las mayores concentraciones de mosquitos portadores de la fiebre amarilla. En la década de 1920 se llevaron a cabo campañas de erradicación al parecer eficaces, pero en el decenio siguiente se hizo cada vez más evidente que no sería posible la erradicación total y que se necesitaba recurrir a la inmunización.

En 1928, el médico inglés Edward Kindle preparó la primera vacuna contra la fiebre amarilla. El bacteriólogo Max Theiler logró poner a punto otras dos vacunas en 1937, que le valieron el premio Nobel de medicina.

especies de mosquitos que no son el *Aedes aegypti.* La fiebre amarilla no se contagia directamente de una persona a otra.

La erradicación, hace ya muchos años, del mosquito portador del virus de la fiebre amarilla en zonas de gran densidad demográfica, ha reducido sensiblemente la incidencia mundial de esta infección. No obstante, todavía hoy se producen epidemias de fiebre amarilla de vez en cuando en algunas ciudades de África. La enfermedad es endémica* en la selva y las poblaciones de numerosos países tropicales.

Síntomas

El virus de la fiebre amarilla ataca al sistema nervioso central* y otros órganos, sobre todo el hígado, los riñones y el corazón. De 3 a 6 días después de contraerse la infección, aparecen bruscamente fiebre, dolor de cabeza y de los huesos. A menudo estos síntomas se acompañan de hemorragias nasales y malestar del estómago. La mayoría de los casos son de carácter leve y el individuo se recupera en 2 o 3 días.

En los casos graves, se produce un breve periodo en que los síntomas se aminoran, al cabo del cual reaparece la fiebre y el corazón late con lentitud inusitada. La piel se vuelve amarillenta y la hemorragia gástrica provoca el llamado vómito negro. Estos pacientes pueden recuperarse, sufrir delirio mental y caer en un coma* que los lleva a la muerte. La mortalidad de la fiebre amarilla se calcula, por término medio, en un

El Canal de Panamá

Es probable que la fiebre amarilla se originase en África. La enfermedad se propagó a Europa Oriental y a las colonias americanas en el siglo XVIII, y en el XIX intensas epidemias azotaron periódicamente a los puertos marítimos de los Estados Unidos llegando tan al norte como Nueva York. También había brotes epidémicos en Latinoamérica, que ocasionaron grandes mortandades.

El médico cubano Carlos J. Finlay sugirió en 1881 que la enfermedad era transmitida por el mosquito *Aedes Aegypti,* idea que fue confirmada a principios del siglo XX por el médico castrense (militar) de los Estados Unidos Walter Reed. Posteriormente, William Gorgas, otro médico castrense, instituyó medidas de control de los mosquitos que prácticamente acabaron con la fiebre amarilla de La Habana. La terminación del Canal de Panamá en 1914 fue posible gracias a la aplicación de esas medidas de control a la zona del canal.

En 1937, Max Theiler, médico sudafricano, puso a punto una vacuna eficaz contra la fiebre amarilla.

* **endémico/a** Enfermedad que está siempre presente en una población o zona geográfica.

* **sistema nervioso central** Compuesto por el encéfalo (cerebro, cerebelo y tronco encefálico) y la médula espinal, órganos que coordinan la actividad de todo el sistema nervioso.

* **coma** Estado de inconsciencia similar al sueño muy profundo. La persona en coma no se puede despertar, no puede moverse, ni hablar u oír.

Perspectiva internacional

- La fiebre amarilla existe en África, en Sudamérica y en las islas del Caribe próximas al ecuador terrestre. A nivel mundial, la cifra de infectados se calcula en 200 000 casos anuales, de los cuales mueren más de 30 000 enfermos. Algunos investigadores sospechan que la cifra real es aún más elevada, ya que no todos los casos se declaran.
- Europa y Norteamérica fueron azotadas por brotes de fiebre amarilla antes de 1900, hasta que se confirmó que la enfermedad era transmitida por picadura de mosquitos. Las medidas de control de los mosquitos y de inmunización contribuyeron a la resolución del problema en las naciones desarrolladas.
- El brote más reciente registrado en los Estados Unidos ocurrió en Nueva Orleans y otros puertos marítimos del sur del país. Sin embargo, las epidemias continúan produciéndose en África, donde casi 500 millones de habitantes corren el riesgo de padecer la fiebre amarilla.

10 por ciento de los infectados, pero es mayor en casos de carácter grave. Los pacientes que se recuperan gozan de inmunidad* vitalicia.

Diagnóstico y tratamiento

Los casos graves de fiebre amarilla son fáciles de diagnosticar a partir de los síntomas, los cuales pueden confirmarse mediante análisis de sangre apropiados para detectar el virus causante de la enfermedad y los anticuerpos* que el sistema inmunitario produce para defender el cuerpo.

La fiebre amarilla no tiene cura conocida. El tratamiento consiste más que nada en reposo completo en cama y reposición de líquidos corporales. Hoy se dispone de una vacuna eficaz. Una sola inyección de la vacuna* contra la fiebre amarilla brinda protección durante 10 años o más. La vacunación es esencial en los países donde prevalece esta enfermedad y para las personas que piensen viajar a esos países. Desde el punto de vista de la salud pública, la clave de la prevención está en el control de los mosquitos.

* **inmunidad** Estado de resistencia del ser humano que le protege de una enfermedad infecciosa.

* **anticuerpos** Son unas proteínas producidas por el sistema inmunitario que combaten determinadas enfermedades.

* **vacuna** Preparado de gérmenes muertos o atenuados, o de proteínas elaboradas por dichos gérmenes, que se administra para prevenir, aliviar o tratar una enfermedad.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
STD Hotline (800)227-8922
Traveler's Health Hotline 877-394-8747
Traveler's Health Faxline (888)-232-3299
Information Line (888)-443-7232
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

World Health Organization, 525 23rd St.
NW, Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

Travel Health Online, c/o Shoreland, Inc.,
PO Box 13795, Milwaukee, WI 53213-0795
Facsimile (414)290-1907
http://www.tripprep.com/

▶ *V. tamb.*
Fiebre
Ictericia
Infección
Infecciones virales
Mordeduras y picaduras

Fiebre de Ébola

Llamada también fiebre hemorrágica de Ébola, esta enfermedad es una infección de carácter grave ocasionada por el virus de Ébola, nombre que proviene del río Ébola, en el Congo (ex Zaire). Esta enfermedad cursa con fiebre elevada, erupciones y hemorragias por todo el cuerpo. Aunque los científicos saben que el culpable es un virus, todavía no han descubierto su origen ni el modo de transmisión a los seres humanos.

El virus de Ébola, como los de Marburgo y Reston, pertenece al grupo de los filovirus. Los científicos identificaron el virus de Marburgo en 1967, a raíz de un pequeño brote de infección entre monos importados de África por un laboratorio de Marburgo (Alemania). En 1976, un filovirus que lleva el nombre del río Ébola, en Zaire (posteriormente, el Congo), causó una epidemia en África Central en la que perecieron cientos de congoleños. Desde entonces, se han producido brotes menores en diversas partes de África. En 1989 y 1990, muchos de los monos importados de África por un laboratorio de Reston (Virginia, EE.UU.) murieron de una enfermedad causada, según se descubrió, por un filovirus.

¿Cómo se contrae la fiebre de Ébola?

El virus de Ébola se transmite de una persona a otra por contacto con la sangre y los líquidos corporales de la persona infectada. Los médicos creen también que se transmite por el aire cuando el enfermo portador del virus tose o estornuda. Quienes trabajan en hospitales corren un riesgo muy elevado de contagiarse durante un brote, al entrar en contacto con la sangre y líquidos corporales de los enfermos a quienes atienden. Los pacientes infectados suelen morir rápidamente, lo que limita hasta cierto punto la posibilidad de transmisión del virus a muchas personas más. Esto puede ser también la causa de que los brotes de esta enfermedad no se hayan difundido mucho.

Síntomas

Unos 5 a 10 días después de haber contraído la infección, el enfermo presenta fiebre, dolor de cabeza y dolorimiento corporal. Con frecuencia, estas manifestaciones se acompañan de náuseas, vómito, diarrea, tos, dolor de pecho y dolor de garganta. A menudo hay también sensibilidad a la luz (fotofobia), inflamación de ganglios linfáticos, erupciones cutáneas y otros síntomas. Además, los enfermos empiezan a sangrar por los puntos en que se les ha aplicado inyecciones. Durante la segunda semana de la infección, el paciente puede mejorar, pero frecuentemente se producen intensas hemorragias en diversas partes del cuerpo. Cuando ocurre esto, lo más probable es que el paciente no sobreviva.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Fiebre hemorrágica

Filovirus

Virus de Marburgo

Perspectiva internacional

Confirmación de la enfermedad

- En 1976 se produjo un brote de fiebre de Ébola en el Sudán y en Zaire, hoy República Democrática del Congo. Más de 600 ciudadanos de estos dos países africanos contrajeron la infección, y de ellos murieron 397.
- Otro brote de fiebre de Ébola, el segundo más importante, ocurrió en 1995, en Zaire. De los 315 casos registrados, se produjeron 244 muertes.
- Según datos de la Organización Mundial de la Salud, desde 1976 se han producido cerca de 2 100 casos de infección por todo el mundo, con un saldo total de 793 muertes.

¿Fue el virus de Ébola el culpable?

- Los investigadores se preguntan si el virus de Ébola fue el causante de la muerte de un médico de Zaire, en 1972. Ese médico murió tras haber practicado una autopsia. ¿Se debió también su muerte al virus de Ébola?
- En 1961 y 1962 hubo una epidemia de fiebre amarilla en Etiopía, país contiguo a Sudán. ¿Fue factor importante en esa epidemia el virus de Ébola?
- Los investigadores hasta se preguntan si una epidemia de peste bubónica que azotó a Atenas hace más de 2 400 años se debió al virus de Ébola.

Tratamiento

El tratamiento de la fiebre de Ébola incluye medidas de apoyo, como transfusiones sanguíneas, pero no existe todavía una vacuna o medicamento que impida o cure la infección por el virus de ese nombre. La probabilidad de un brote infeccioso puede reducirse aislando a los ya contagiados y, cuando haya que atender a estos pacientes en el hospital, protegiéndose con mascarillas, guantes y batas.

La ciencia todavía no ha podido averiguar qué especie animal es la portadora de los filovirus ni cómo evitar que se produzcan nuevos brotes de fiebre hemorrágica. Están estudiando la hipótesis de que el virus se transmite a los seres humanos a partir de monos que en África o en las Filipinas se matan para comer su carne. No obstante, por ahora, las causas y el tratamiento de la fiebre de Ébola siguen siendo un enigma.

Fuentes

World Health Organization, 525 23rd St. NW, Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

▶ *V. tamb.*
Infecciones víricas

Fiebre de Lassa

Esta enfermedad corresponde a una infección vírica muy contagiosa, a veces mortal, que se da en la parte occidental de África.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Fiebres hemorrágicas

¿Qué es la fiebre de Lassa?

Es una enfermedad infecciosa causada por un virus. Su nombre deriva del lugar de Nigeria donde se descubrió el virus. La mayoría de los infectados por éste presentan síntomas leves; pero 1 de cada 5 individuos contagiados se enferma de gravedad. La fiebre de Lassa afecta anualmente a unos 100 000–300 000 habitantes de esa región.

El virus causante de la enfermedad se propaga al hombre por un roedor, la rata *Mastomys natelensis*, que se alberga en las praderas y bosques del África tropical, así como en las casas de vivienda. La persona puede contagiarse del virus al tocar los objetos contaminados por la orina y excrementos de dicha rata. También es posible contraer el virus respirando el aire de los lugares donde las ratas han depositado sus excrementos y comiendo las ratas como alimento. Además, la transmisión de una persona a otra es muy común en las aldeas y en los hospitales.

Entre los síntomas de la fiebre de Lassa figuran: fiebre, dolor de pecho, dolor de garganta, tos, vómito y diarrea. El virus es tan infeccioso que el personal médico que diagnostica la enfermedad se ve obligado a tomar precauciones especiales. Un tercio de los afectados padecen sordera, que en ocasiones se hace permanente. El 1 por ciento de los infectados por el virus mueren.

Tratamiento y prevención

A veces resulta eficaz el tratamiento con un antivírico llamado ribavirina, si se administra en los primeros 6 días de la enfermedad. Por cuanto la rata *Mastomys* vive en toda la región occidental africana, parece poco probable que se puedan exterminar todas las ratas para prevenir el contagio por el virus. Otros métodos de prevención más prometedores consisten en enseñar a la población a exterminar las ratas caseras y en perfeccionar una vacuna contra el virus.

Fuentes

U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bldg. 31, Rm. 7A-50, 31 Center Dr., MSC 2520, Bethesda, MD 20892-2520
Telephone (301)496-2263
http://www.niaid.nih.gov/default.htm

World Health Organization, 525 23rd St. NW, Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

Perspectiva internacional

La fiebre de Lassa se identificó en 1969.

- Desde 1969, la fiebre de Lassa ha venido segando vidas a razón de 5 000 al año, a la vez que infectaba a más de 300 000 en la parte occidental de África, que es la única región en donde se da la enfermedad. Esas cifras tal vez sean muy bajas, por la deficiente declaración de enfermedades en algunos de los países afectados.
- Alrededor del 15 al 20 por ciento de los hospitalizados por fiebre de Lassa mueren de esta enfermedad. En algunas zonas con gran incidencia de fiebre de Lassa, como Sierra Leona y Liberia, aproximadamente el 15 por ciento de las hospitalizaciones corresponden a pacientes con fiebre de Lassa.

▶ *V. tamb.*
Infecciones víricas

Fiebre del heno *Véase* Alergias

Fiebre Reumática

La fiebre reumática es una complicación de las infecciones estreptocócicas* de la faringe (garganta) que puede conducir a una lesión permanente del corazón y a la muerte. Se da con mayor frecuencia en los niños.

Hasta hace poco, los médicos creían que la fiebre reumática había desaparecido casi por completo de los Estados Unidos. En 1950, antes de la utilización masiva de los antibióticos para combatir las infecciones

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Corea de Sydenham

Enfermedades del corazón

Infección estreptocócica

* **Amigdalitis estreptocócica** Es una infección contagiosa de la garganta causada por la bacteria conocida por *Estreptococos*.

estreptocócicas*, murieron más de 22 000 personas a causa de esta fiebre y de las enfermedades del corazón que produce. En los años 50 del siglo XX, casi 25 de cada 100.000 estadounidenses padecían de fiebre reumática cada año. Pero, a medida que el uso de antibióticos como la penicilina se hizo más asequible en la década de los 60, y los niños pobres tuvieron acceso a mejor atención médica, la fiebre reumática se hizo muy poco común.

Al principio de la década de los 80, sólo 1 de cada 100 000 estadounidenses la contraía. Pero en 1985, la enfermedad volvió a ser un problema de magnitud en ciertas comunidades. Hubo epidemias en Salt Lake City, Nueva York, San Diego, Akron y Columbus.

Los médicos estaban desconcertados y renovaron su interés por combatir la fiebre reumática. El número de casos sigue siendo bajo en Estados Unidos, pero en los países pobres y menos desarrollados no ha dejado de ser un gran problema. Los médicos no están seguros si la reaparición de la enfermedad en los Estados Unidos es temporal, pero tal reaparición ha demostrado que todo el mundo debe estar en guardia contra los efectos de las infecciones estreptocócicas.

De un dolor de garganta a una lesión del corazón

La fiebre reumática aparece cuando el sistema inmunitario del organismo reacciona ante una infección bacteriana por estreptococos del Grupo A

El descubrimiento de la aspirina

A mediados del siglo XIX, el reverendo Edmund Stone descubrió sin darse cuenta el primer tratamiento para la fiebre reumática y otras enfermedades caracterizadas por reumatismo. Stone, como otros médicos de su época, creía que Dios hacia crecer las hierbas curativas para tratar enfermedades específicas en las zonas donde ocurrían de forma natural. Dispuesto a poner a prueba esta idea, dio corteza de sauce, que él mismo había probado, a unas 50 personas afectadas por la fiebre reumática. Este tratamiento dio buen resultado en todos los casos, según informó Stone. Posteriormente se supo que la corteza del sauce contiene un ingrediente activo, la salicina, que fue extraído y analizado por primera vez por el Dr. Thomas MacLagan en 1839. Otros químicos produjeron posteriormente el grupo de fármacos basado en el salicilato, del que se obtuvo el salicilato sódico en 1899. El fármaco llegó a ser conocido como aspirina y se convirtió en un remedio útil para tratar los síntomas asociados con la fiebre reumática y para aliviar los dolores en general.

(conocida comúnmente como estreptocia). La misma bacteria que causa la infección estreptocócica de garganta puede producir otras enfermedades, tales como la escarlatina.

Cuando el cuerpo se infecta con el estreptococo, el sistema inmunitario produce anticuerpos para combatir la infección. La fiebre reumática se presenta cuando estos anticuerpos empiezan a afectar a otras partes del cuerpo en vez de combatir sólo la infección. Los anticuerpos reaccionan contra órganos como el corazón como si éstos fueran el estreptococo propiamente dicho, quizás porque partes de dichos órganos son químicamente semejantes a la bacteria.

Los médicos no están exactamente seguros de porqué algunas de las infecciones estreptocócicas se convierten en fiebre reumática, mientras que otras no. La enfermedad ataca con mayor frecuencia a niños de 5 a 15 años, aunque puede atacar también a niños más jóvenes y a los adultos.

De mal en peor

Las primeras señales de fiebre reumática suelen presentarse a las pocas semanas de una infección estreptocócica de garganta (faringitis o amigdalitis estreptocócica). A veces, el enfermo parece haberse recuperado de la infección de la garganta, pero de repente empieza a manifestar otros síntomas como:

- dolores musculares y de las articulaciones, así como hinchazones semejantes a las de la artritis. El dolor suele irradiar de una articulación a otra;
- fiebre, vómito y a veces hemorragia nasal;
- sarpullido rojizo, especialmente en el pecho, los brazos y piernas, que a veces desaparece en unas horas. También pueden aparecer bultos bajo la piel;
- cansancio y problemas respiratorios porque el corazón está afectado. El latido del corazón puede ser anormal;
- corea de Sydenham (véase recuadro) que consiste en sacudidas corporales y retorcimientos incontrolables.

La consecuencia más peligrosa de la fiebre reumática es la inflamación y debilitamiento del músculo del corazón (miocardio). Las válvulas que controlan el flujo de la sangre en el corazón pueden dañarse y por consiguiente no cerrarse y abrirse correctamente. Esta afección se llama cardiopatía reumática.

La importancia de los antibióticos

El médico puede sospechar una infección estreptocócica de la garganta si el paciente presenta también fiebre y fuertes dolores de cabeza. Sin embargo, los síntomas y los resultados de la revisión física en las personas con infección estreptocócica de garganta son muy parecidos a los una infección vírica o de otras causas. Por lo tanto, las infecciones

Corea de Sydenham

Corea de Sydenham es el nombre que se da a las sacudidas (temblores) y retorcimientos corporales involuntarios que manifiestan algunos pacientes con fiebre reumática.

"Corea," proviene de la palabra griega para utilizada "danza." Durante la Edad Media, se usaba el término corea para describir a las personas que peregrinaban a la capilla de San Vito, en lo que hoy es Alemania. Aparentemente, algunas de ellas sufrían afecciones caracterizadas por movimientos del cuerpo parecidos a los de la epilepsia, y esperaban sanar en el santuario. (Los católicos consideran a San Vito como el santo patrón de quienes sufren de epilepsia, así como de los bailarines y actores.)

El Dr. Thomas Sydenham, prominente médico inglés del siglo XVII, empleó el término "corea" en relación con ciertas enfermedades infecciosas como la escarlatina. Más tarde, cuando también se vinculó a la fiebre reumática con la infección estreptocócica, el término escogido para describir los temblores de las extremidades superiores y de la cara producidos por la inflamación del cerebro fue corea de Sydenham.

A veces a la corea de Sydenham también se le llama baile de San Vito.

estreptocócicas se deben confirmar por medio de análisis de laboratorio. Los médicos usan un hisopo de algodón para hacer un frotis de la garganta con fines de análisis microscópico en busca del estreptococo.

Si el estreptococo es la causa de la infección, el médico por lo general receta un antibiótico como la penicilina, que debe tomarse durante 10 días. Se hace hincapié en tomar los antibióticos recetados hasta acabarlos, incluso si los síntomas de la infección desaparecen pronto.

No todas las infecciones que se dejan sin tratar tienen complicaciones como la fiebre reumática. En los pacientes con fiebre reumática, el medico recetará antibióticos y otros farmacos para reducir la inflamación y aliviar el dolor. También vigilará atentamente el corazón, para asegurarse de que la sangre circula por él sin problemas. Si las válvulas del corazón están dañadas, tal vez sea necesario recurrir a la cirugía para reparar una o más de ellas.

La mejor forma de evitar la fiebre reumática es tratar la infección estreptocócica cuanto antes con antibióticos. Los médicos, sin embargo, están preocupados porque algunas bacterias se están volviendo resistentes a los antibióticos tradicionales. Los investigadores continúan trabajando para encontrar la mejor manera de usar los antibióticos y también para crear nuevos fármacos que combatan las infecciones.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

World Health Organization, 525 23rd St. NW, Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

V. tamb.
Amigdalitis estreptocócica
Artritis
Enfermedades del corazón
Fiebre

Fiebre tifoidea

Esta infección bacteriana es frecuente en numerosas partes del mundo. Se propaga mediante las aguas y las comidas contaminadas y afecta principalmente al tubo digestivo.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Enfermedades de transmisión hídrica (por medio del agua)

Enfermedades transmitidas por las comidas

Intoxicación alimentaria

Samonella typhi

¿En qué consiste la fiebre tifoidea?

Es un gran problema de salud pública en numerosos países. Se calcula que afecta anualmente a 16 millones de personas, de las cuales mueren más de medio millón. Es especialmente frecuente en partes de Asia, África y América del Sur, en lugares donde no existe un buen suministro de agua potable y el tratamiento de aguas residuales es limitado. Y en muchos de esos países, los niños son los más propensos a la fiebre tifoidea.

La fiebre tifoidea, en su día, fue también un problema epidemiológico serio en los Estados Unidos A principios del siglo XX, antes de que se contara con buenos suministros de agua potable y sistemas de tratamiento de aguas residuales, causaba alrededor de 35 000 mil casos de enfermedad al año. Los progresos tecnológicos en materia de conducciones de agua y alcantarillados casi han hecho desaparecer la fiebre tifoidea en los países industrializados. Hoy día, apenas se registran anualmente en los Estados Unidos unos 400 casos. Y en la mayoría de ellos, se trata de gente que viaja al exterior.

¿A qué se debe la fiebre tifoidea?

La causa de la fiebre tifoidea es la bacteria *Salmonella typhi*, que tiene algún parentesco con la especie de salmonella que produce la intoxicación

Perspectiva internacional

Por todo el mundo, se registran anualmente alrededor de 16 millones de casos de fiebre tifoidea, con una mortalidad cifrada en más de 600 000.

La enfermedad es frecuente en numerosos países subdesarrollados del mundo, especialmente en Asia y en América del Sur, en lugares en que se carece de buenos suministros de agua potable y de condiciones sanitarias. El problema se agrava cada vez más porque los gérmenes de la enfermedad se hacen más y más resistentes a algunos antibióticos utilizados tradicionalmente para combatirlos.

En los Estados Unidos se registran alrededor de 400 casos al año, pero el 60 por ciento de ellos son individuos que han viajado o viajan al exterior.

En el periodo de 1998–1999, 13 habitantes del estado de la Florida se contagiaron de la enfermedad al beber batidos hechos con frutas tropicales congeladas y contaminadas por *Salmonella typhi.*

Se sospecha que la fiebre tifoidea tuvo algo que ver con la defunción de figuras famosas como Alejandro Magno, Wilbur Wright (uno de los dos hermanos que levantaron vuelo por primera vez en un avión) y el poeta Gerard Manley Hopkins.

* **estreñimiento** Defecación dificultosa, con frecuencia constituida por heces endurecidas.

alimentaria, aunque no son exactamente idénticas. La *Salmonella typhi* está presente en las heces de los infectados, incluso en las de ciertos "portadores sanos" que no manifiestan síntomas. La bacteria se propaga si las heces contaminan el agua de beber y la utilizada para el riego de tierras de cultivo o para lavar productos alimenticios. En ocasiones, la fiebre tifoidea también se transmite por intermedio de personas infectadas que trabajan en la preparación comercial de comidas. Una vez ingerida, la bacteria atraviesa la pared del tubo digestivo e irrumpe en el torrente sanguíneo. Por medio de éste, invade al hígado, bazo, vesícula biliar y ganglios linfáticos.

¿Qué sucede con los que contraen fiebre tifoidea?

Síntomas Los síntomas de la fiebre tifoidea aparecen en forma gradual. Al principio, la enfermedad cursa con dolor de cabeza, dolor de estómago y estreñimiento*. El enfermo se queja de fiebre y de pérdida del apetito. En ciertos casos, pueden brotarle manchas o erupciones rosáceas, principalmente en el abdomen y en el pecho. Conforme los síntomas se

Mary, La Tifosa

Ciertas personas, denominadas "portadoras," están infectadas por la bacteria *Salmonella typhi* pero no tienen síntomas de fiebre tifoidea. Ahora bien, cuando se dedican a preparar comidas para otros, pueden contaminar los alimentos que tocan y que luego comen los demás, con peligro de enfermarse.

La más famosa portadora de *Salmonella typhi* fue Mary Mallon, motejada Mary, la Tifosa, que trabajó de cocinera en algunos hogares neoyorquinos en los albores del siglo XX. A ella se le atribuyeron 51 casos de fiebre tifoidea, que dieron lugar a 3 muertes. Sin embargo, Mary no estuvo enferma en ningún momento y nunca reconoció que hubiese infectado a otros.

Las autoridades recluyeron a Mary, contra su voluntad, en un hospital que se alzaba en una islita del Río del Este de la ciudad de Nueva York. Tres años después, en 1910, se la dejó salir en libertad condicional, siempre que nunca más volviera a trabajar de cocinera. Pero en 1915 la fiebre tifoidea azotó a un hospital de Manhattan (la isla central de Nueva York) y resultó que Mary Mallon había estado cocinando en él. El resto de su vida (23 años) los pasó recluida de nuevo en la islita del Río del Este.

agravan, la fiebre puede alcanzar los 39,5 a 40 °C (103 a 104 °F). Los enfermos de fiebre tifoidea a menudo sufren diarrea, se deshidratan (pierden líquidos corporales más deprisa de lo que pueden reponerlos) y empiezan a confundirse y desorientarse. En casos agudos, el paciente puede caer en coma, que es un estado de inconsciencia profunda, e incluso sucumbir a la enfermedad.

Diagnóstico y tratamiento El análisis de la sangre y la orina generalmente descubre la presencia de la bacteria causante de la fiebre tifoidea. Los antibióticos, fármacos que combaten las infecciones bacterianas, pueden aliviar la enfermedad, acortarla y evitar complicaciones. Es posible que también se administren líquidos para contrarrestar los efectos de la diarrea. La enfermedad, en su fase grave, a veces provoca una perforación del intestino, en cuyo caso es necesaria la intervención quirúrgica.

Prevención

La mejor manera de prevenir la fiebre tifoidea es contar con un suministro de agua potable limpia y sistemas eficaces de eliminación de aguas residuales, los que no siempre se tienen disponibles en muchos países. Existe también una vacuna que previene la enfermedad en un setenta por ciento de los casos.

Los que viajan a países donde es frecuente la fiebre tifoidea, deben beber exclusivamente agua hervida o de botella. Procurarán también comer sólo alimentos suficientemente cocinados o frutas que ellos mismos hayan pelado y que no han sido lavadas con agua del grifo. El Centro de Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos da al viajero el siguiente consejo: "Hiérvalo, cocínelo, pélelo u olvídelo."

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

World Health Organization, 525 23rd St. NW,
Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

V. tamb.
Fiebre
Gastroenteritis
Infecciones bacterianas
Salmonelosis

Fisura palatina

La fisura palatina es una abertura o división en dos de la bóveda bucal (paladar). Este defecto congénito obedece a que el paladar del feto no se desarrolla debidamente durante los primeros meses del embarazo.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Cirugía reconstructiva

Otorrinolaringología

Síndromes craneofaciales

Sensaciones encontradas

Tonya y Phil se emocionaron al oír llorar por primera vez a su bebé, pero sufrieron una gran conmoción al verlo. El recién nacido tenía el labio superior partido por la mitad. El médico les dijo que el niño había nacido con fisura palatina y labio leporino, y que ambos eran defectos congénitos relativamente habituales. Por lo demás, Phillip era un bebé sano: los problemas ocasionados por estos defectos pueden superarse. El cirujano plástico arreglará el paladar y el labio de Phillip, y un equipo de especialistas atenderá los problemas de dientes, de la audición y del habla.

¿Qué es la fisura palatina?

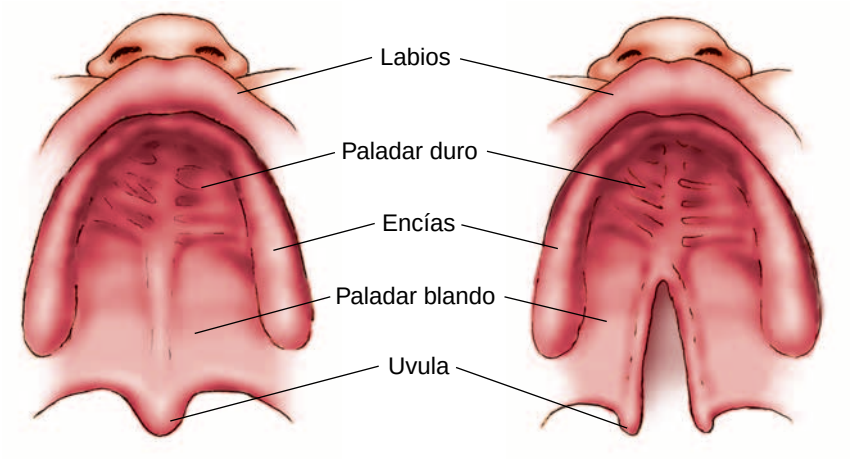
Fisura significa hendidura o partición, y paladar es la bóveda interna de la boca. Se produce una fisura palatina cuando la bóveda bucal del feto* no se desarrolla adecuadamente durante el embarazo, lo que crea un orificio de paso entre la nariz y la boca.

El paladar se extiende desde los dientes superiores hasta la úvula o campanilla (pequeña pieza de tejido que cuelga en la parte posterior de la garganta). Se divide en la citada bóveda, o parte dura y ósea que sentimos al tocar con la lengua justo detrás de los dientes, y el velo del paladar, o parte blanda, que corresponde a la zona muscular y blanda que queda justo detrás de la bóveda. Para separar la boca de la nariz y la garganta es necesario un paladar completamente formado, puesto que éste sirve de barrera para que la comida no llegue a la nariz cuando la impulsamos hacia el fondo de la garganta al tragar. El paladar también es importante para articular sonidos del habla, por cuanto no deja que el aire espirado salga por la nariz en vez de por la boca.

La boca y la nariz del feto se desarrollan en una etapa temprana del embarazo, entre la quinta (5) y la duodécima (12) semanas. La formación del rostro del feto requiere la fusión de tres áreas faciales en desarrollo. Normalmente, los elementos componentes del paladar ajustan entre sí como las dos partes de una cremallera cerrada, pero cuando el proceso de crecimiento se ve perturbado por cualquier circunstancia, la cremallera no acaba de cerrarse y queda la fisura. La formación del paladar y del labio superior son procesos distintos pero asociados, por lo que muchos bebés que nacen con fisura palatina presentan también labio leporino, lo cual afecta a la capacidad de succionar y de hablar del niño, así como también a su aspecto. La magnitud y gravedad de la fisura depende de hasta qué punto el paladar o el labio se hayan cerrado.

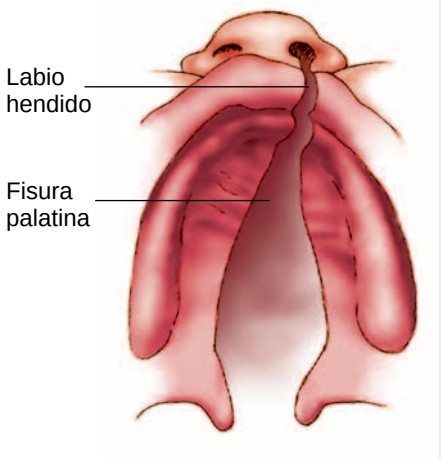
* **feto** En el ser humano, producto de la concepción desde las nueve semanas de la fecundación hasta el nacimiento. Antes de las nueve semanas, se llama embrión

▲ De bebé, Shantell fue sometida a cirugía para corregir su fisura palatina completa y su labio leporino. En la foto se aprecia el aspecto que tenía antes (izquierda) y después (derecha) de la operación. *Courtesy of Janet Salomonson, M.D., Santa Monica, CA/Cleft Palate Foundation.*



Paladar normal de un bebé

Fisura palatina parcial



Fisura palatina completa y labio hendido

▲ La fisura palatina es una hendidura en la bóveda del paladar. La formación y fusión completa del paladar (izquierda) es parte habitual del desarrollo del feto. Si el paladar no se cierra completamente puede crearse una fisura palatina parcial (centro) o una fisura palatina completa acompañada de labio leporino (derecha).

La fisura puede ser una partición vertical en el centro (fisura unilateral) o dos particiones (fisura bilateral).

¿Por qué nacen niños con fisura palatina y labio leporino?

Estos defectos de nacimiento son el resultado de una combinación de factores. En uno de cada cinco casos, el defecto es hereditario, probablemente debido a la interacción de diversos genes*. En la mayoría de los casos, sin embargo, las hendiduras parecen estar causadas por agentes ambientales a los que el feto queda expuesto en la fase temprana del embarazo. El virus del la rubéola (sarampión alemán) y otras afecciones—una deficiencia de vitaminas, ciertos medicamentos y el consumo de drogas o alcohol durante el embarazo—son factores que parecen aumentar la probabilidad de que el bebé nazca con el paladar partido o labio hendido. Los esfuerzos para la prevención de esta enfermedad se centran principalmente en concienciar a la opinión pública sobre los peligros qué acechan al embarazo.

* **genes** Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona, como el color de los ojos o el pelo. Se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del cuerpo.

¿Qué les pasa los niños con fisura palatina o labio leporino?

Síntomas Un paladar y un labio mal formados afectan de diversas formas a la salud física y emocional del niño:

- El labio leporino es una malformación claramente visible, y la fisura palatina deforma el rostro. Estos defectos congénitos, si no reciben tratamiento, pueden acarrear serios problemas de autoestima.

Perspectiva internacional

- La fisura palatina es uno de los defectos congénitos más comunes en todas partes. Aproximadamente 1 de cada 700 bebés nace con fisura palatina y con labio leporino.
- Cada año, más de 5 000 bebés se ven afectados en los Estados Unidos por este problema congénito.
- Entre las personas que lo sufren, el 50 por ciento presentan fisura palatina y labio leporino, el 30 por ciento sólo fisura palatina y el 20 por ciento restante sólo labio leporino.
- La posibilidad de presentar labio leporino, o fisura palatina acompañada de labio leporino, es dos veces mayor en los niños que en las niñas. Sin embargo, las niñas tienen el doble de posibilidades de presentar únicamente fisura palatina.
- Las personas de ancestro asiático, europeo e indio de origen estadounidense son más propensos a este defecto que otros grupos étnicos.
- Las personas de ascendencia africana tienen menos probabilidades de presentar las hendiduras de paladar y labio.

"Operación Sonrisa"

La reconstrucción de una fisura palatina requiere operaciones quirúgicas múltiples, pero muchas personas no tienen los medios económicos para costear la asistencia médica que se necesita. En 1982, el Dr. William P. Magee, cirujano plástico, y su mujer Kathleen, enfermera y trabajadora social, fundaron la "Operación Sonrisa" para cambiar este panorama.

- Al hablar, la persona produce distintos sonidos si expulsa el aire por la nariz o por la boca. Para la emisión de ciertos sonidos es necesario un labio superior completamente formado, pero cuando hay fisura palatina, el aire nunca deja de salir por la nariz, lo que ocasiona la emisión de sonidos inusitados.
- Normalmente, el paladar actúa como barrera al impedir que la comida o los líquidos salgan por la nariz. Pero cuando hay un orificio o hendedura de paso en el paladar, la barrera desaparece, con el consiguiente problema.
- Los niños con fisura palatina son propensos a infecciones de los oídos y a sinusitis, porque la fisura del paladar permite que los líquidos invadan los senos paranasales y los conductos auditivos.
- Muchos niños con fisura palatina y labio leporino sufren problemas dentales como falta de estructura ósea, ausencia de dientes o malformación y maloclusión (los dientes superiores e inferiores no se ajustan correctamente). Estos problemas dificultan la masticación y pueden ocasionar deformaciones faciales.
- Algunos niños con fisura palatina padecen también enfermedades congénitas del corazón, trastornos del crecimiento y dificultades para aprender.

Tratamiento

La reparación del defecto congénito de Phillip requerirá varias operaciones. Cuando tenga tres meses, el cirujano plástico coserá los bordes del labio utilizando al efecto trozos de piel tomada de otras partes de la boca. La fisura palatina de Phillip será objeto de cirugía más adelante, cuando tenga de 6 meses a 1 año de edad. Si es propenso a las infecciones de los oídos, el cirujano le colocará un tubito en cada oído para drenar la supuración producida por la infección. Estas medidas deben adoptarse tan pronto como sea posible para evitar problemas de habla o de oído.

Phillip podría tambien necesitar intervenciones adicionales de cirugía estética para adaptar sus rasgos faciales según crece, así como tratamiento dental para fomentar el crecimiento del hueso de la mandíbula y fortalecer los dientes. El audiólogo (especialista en audición) tendrá que revisar los oídos de Phillip con frecuencia, y éste tendrá que someterse además periódicamente a la terapia que le aconseje un logopeda con el fin de entrenar los músculos del paladar para que funcionen correctamente.

Phillip y sus padres tienen mucho que hacer durante los próximos años, pero el pronóstico es optimista. Los médicos esperan que cuando comience la escuela primaria, Phillip hable correctamente y sólo le quede una pequeña cicatriz en el lugar donde tuvo el labio leporino.

Fuentes

U.S. National Institute of Dental and Craniofacial Research,
45 Center Dr., MSC 6400, Bethesda, MD 20892-6400
Telephone (301)496-4261
http://www.nidcr.nih.gov/

American Cleft Palate-Craniofacial Association, 104 S Estes Dr.,
Ste. 204, Chapel Hill, NC, 27514-2866
Telephone (919)933-9044
http://www.cleftpalate-craniofacial.org

American Speech-Language-Hearing Association,
10801 Rockville Pike, Rockville, MD 20852
Toll-free (800)638-8255
http://www.asha.org/

Operation Smile, 6435 Tidewater Dr., Norfolk, VA, 23509
Telephone (757)321-7645
Toll-Free 880OPSMILE
http://www.operationsmile.org

Flebitis

Es la inflamación de una vena, que puede dar lugar a la formación de coágulos de sangre.

El caso de Terry

Terry decidió visitar a su médico porque le dolía la parte inferior de la pierna izquierda, que también parecía estar hinchada y roja e incluso un poquito caliente al tocarla.

El médico pareció preocuparse cuando Terry le explicó los síntomas. Le preguntó a la muchacha si pasaba mucho tiempo sentada. Ella le contestó que, como recepcionista en una oficina de mucho trajín, a veces se pasaba horas sin poder levantarse de su escritorio.

Puesto que Terry pasaba tanto tiempo sentada y tenía la pierna roja e hinchada, el médico sospechó una flebitis.

Peligro invisible

Las venas devuelven la sangre desde las distintas partes del cuerpo al corazón. El corazón late unas 100 000 veces al día, impulsando la sangre por todo el cuerpo a través de las arterias, y de regreso al corazón a través de las venas.

A veces, sin embargo, la sangre de las venas no circula bien. Fluye con lentitud o se estanca, como el agua de un charco. Esto puede ocurrir por muchas razones. Como en el caso de Terry, pasar demasiado

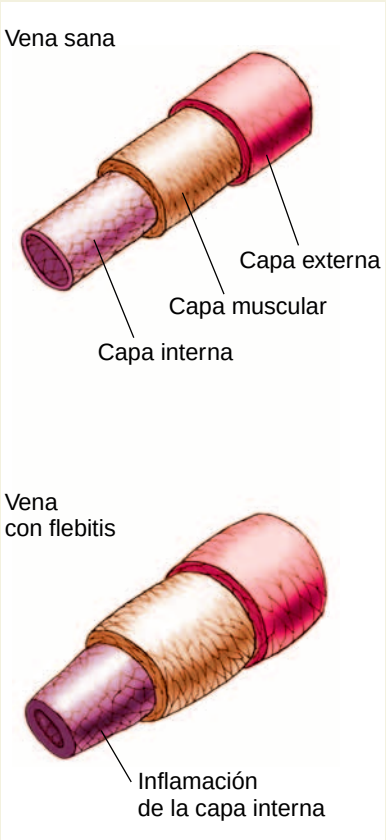
La "Operación Sonrisa"y sus voluntarios ofrecen cirugía (de corrección y reconstrucción) y otros servicios médicos gratis a niños estadounidenses y de 20 países en vías de desarrollo. Desde 1982 han brindado cirugía facial a 50 000 niños. En 1999, el "Tour Mundial de la Esperanza 1999" atendió a 5 000 niños de 19 países.

V. tamb.

Alcoholismo
Complicaciones del embarazo
Defectos congénitos
Enfermedades del corazón
Enfermedades genéticas
Infección
Infecciones de los oídos
Infecciones víricas
Rubéola
Soplo cardíaco
Toxicomanía
Trastornos del crecimiento

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Sistema circulatorio



▲ Una vena sana frente a una vena con flebitis.

* **menopausia** Período de la vida de la mujer en que se produce la última menstruación, a partir del cual deja de tener ovulaciones y ya no puede tener más hijos.

tiempo sentada en la oficina (o en viajes largos en automóvil o avión) puede restringir la circulación de la sangre en las piernas. También una herida, un tumor o una operación quirúrgica pueden causar daños a las venas, con lo que se lentificará el flujo sanguíneo. Los enfermos que tienen que pasar mucho tiempo en cama son susceptibles de sufrir estancamientos de sangre en las venas. Las mujeres embarazadas también corren un riesgo mayor de lo normal, así como las que toman estrógeno —la hormona femenina contenida en las píldoras anticonceptivas y en los medicamentos que algunas mujeres toman después de la menopausia*. El tabaco es otro gran factor de riesgo.

El estancamiento de la sangre hace que las paredes de la vena se distiendan y se inflamen. También puede desencadenar la coagulación. Los coágulos son densas masas de sangre que generalmente cumplen una función benéfica, como cuando paran la sangre que emana de una herida. Pero, cuando los coágulos se forman dentro de las venas, producen lo que se llama trombosis. Si el coágulo se desprende puede causar una embolia, fenómeno que ocurre cuando el coágulo, arrastrado por el torrente sanguíneo, se desplaza y obstruye los rasos que irrigan los pulmones u otros órganos e impiden el aflujo de sangre a éstos, lo que puede causar problemas graves, incluso la muerte repentina.

La flebitis ocurre generalmente en las piernas, aunque también puede ocurrir en otras partes del cuerpo. Los síntomas incluyen dolor, inflamación y enrojecimiento.

Cuando la flebitis ocurre en las venas que están cerca de la piel, se llama superficial. Si ocurre en lo hondo de la pierna, se llama flebitis profunda.

Diagnóstico

Los médicos se valen de exámenes y pruebas para detectar los coágulos de las piernas. Una de las pruebas consiste en inyectar un colorante en la pierna y luego tomar una radiografía para localizar los coágulos. Pueden también emplear un ecógrafo o para crear imagenes internas de la pierna similares a las radiografías. Pueden, además, utilizar una máquina que mide la presión arterial en diferentes puntos de la pierna; si la presión es diferente en la parte superior que en la inferior de la pierna, quiere decir que la vena está obstruida.

Tratamiento

El peligro de la flebitis es que puede provocar una trombosis. Si no hay un coágulo presente, los médicos tratan a los pacientes con bolsas de agua caliente y con antiinflamatorios como el ibuprofeno. Aconsejan al paciente que tenga la pierna levantada para facilitar el riego sanguíneo de la misma. A veces recetan anticoagulantes, como la heparina o la warfarina, con el fin de disolver los coágulos o evitar que se formen. Por último, mantienen al paciente bajo revisión periódica para asegurarse de que no se formen más coágulos en el futuro.

Medidas preventivas

La mejor prevención es mantenerse activo. También, dado que el fumar y el tener sobrepeso aumentan los riesgos de flebitis y de trombosis, es recomendable evitar el tabaco y mantenerse en un peso saludable.

Fuentes

U.S. National Heart, Lung, and Blood Institute, Bldg. 31, Rm. 5A52, 31 Center Drive, MSC 2486, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)592-8573
Facsimile (301)592-8563
TTY (240)629-3255
http://www.nhlbi.nih.gov/

▶ *V. tamb.*
Enfermedades del corazón
Trombosis

Fobias

Una fobia es una forma especial de miedo: un miedo intenso y persistente a una cosa o situación en particular. Existen muchas clases de fobias. Por ejemplo, una fobia social es el miedo intenso y persistente a pasar vergüenza en un ámbito social. La agorafobia es el miedo a estar en una situación susceptible de provocar un ataque de pánico, o de la cual sería difícil escapar.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Angustia
Conducta
Pánico
Psicología
Psiquiatría

Cuandoquiera que Bethani, que acaba de cumplir los 15 años, entra en un edificio de más de dos plantas, lo inspecciona para ver si tiene escaleras. Le produce un miedo intenso montar en ascensor. Aunque sus amigas se burlan de ella, y ella misma reconoce que sus temores son "tontos," una vez que las puertas del ascensor se cierran, comienza a sudar y su corazón empieza a latir de forma descontrolada. "Es como si estuviera atrapada," les dice. "Como si nunca, nunca pudiera escaparme."

¿Qué son las fobias?

Las fobias se presentan de varias maneras. Si bien todas las personas, en un momento u otro, se sienten incómodas en una situación social, las fobias van más allá de una simple torpeza social. En una fobia, el encontrarse en una determinada situación produce una angustia tan enorme que puede derivar en un ataque de pánico*. La persona será capaz de casi todo con tal de evitar la situación.

Fobias sociales Las fobias sociales pueden producir persistentes temores a la humillación o a la vergüenza en ciertas situaciones sociales como entrar en un aula o salir a la calle. El individuo se siente como si todo el mundo lo estuviera observando. La fobia, por ejemplo, puede persistir

* **ataque de pánico** Es un periodo de malestar o miedo intensos, acompañado de una sensación de catástrofe inminente y de deseo de huir. La persona tiembla, suda, está falta de aliento y siente dolor de pecho.

Los nombres de todas las fobias

Para nombrar todas las fobias que afectan a la gente, no bastaría el alfabeto entero, desde ablutofobia (miedo a lavarse o a bañarse), hasta zoofobia (miedo a los animales). Entre otras fobias comunes (o poco comunes) se encuentran las siguientes:

- Araquibutirofobia: miedo a que la manteca de maní se pegue al paladar.
- Aritmofobia: miedo a los números.
- Genufobia: miedo a las rodillas.
- Ictiofobia: miedo a los peces.
- Pupafobia: miedo a las marionetas.
- Pteromeranofobia: miedo a volar.
- Examinofobia: miedo a los exámenes.

hasta el punto de que la persona afectada, al estar en una fiesta, se pasa todo el tiempo escondiéndose para no tener que tratar con los demás.

Causas La persona afectada, cuando se enfrenta a una situación que desencadena su fobia específica, puede padecer altos grados de angustia, capaces de conducir a un ataque de pánico. La persona con fobias específicas, como el miedo de Bethani a los ascensores, se dan cuenta de que sus temores son "tontos" o "irracionales," pero, aun así, el miedo produce gran consternación. A veces, especialmente tratándose de niños, la persona puede no entender que su miedo es excesivo o infundado.

Traumas Con frecuencia, determinadas fobias tienen su origen en experiencias traumáticas específicas. Las fobias sociales suelen comenzar en la adolescencia, a la edad promedio de 15 a 20 años, al iniciarse, aunque algunas fobias sociales pueden comenzar en la infancia. Las fobias pueden comenzar a cualquier edad. Algunas investigaciones han demostrado que en muchas fobias sociales interviene el factor hereditario.

¿Cuáles son las fobias más comunes?

El tipo de fobia más común es la social, que es un miedo persistente a la humillación o a la vergüenza en ciertas situaciones sociales. Íntimamente relacionada con la fobia social está la agorafobia (literalmente "miedo los lugares públicos") que es el miedo de estar en un sitio o situación de los que sería difícil o vergonzante escapar, en caso de necesidad. La gente que padece de agorafobia cree que podría darle un ataque de pánico repentino. Para sobrellevar ese miedo, quienes sufren de agorafobia sencillamente evitan toda situación difícil o la soportan con angustia.

Otras fobias, tales como la aracnofobia (miedo a las arañas), o la hidrofobia (miedo al agua), pueden llevar a la gente a eludir situaciones específicas en las cuales tendrían que enfrentarse a estímulos que les causan miedo.

Tratamiento

Existen en el comercio una serie de medicamentos de venta libre para el tratamiento de la fobia social. Las personas con fobias específicas también pueden beneficiarse de la orientación psicológica o de la psicoterapia encaminada a un desensibilización sistemática del paciente. En esta forma de terapia, al hablar con el terapeuta en un ámbito seguro, la persona entra en contacto gradualmente con las situaciones u objetos que le producen miedo. Aprende técnicas de relajamiento, de visualización y de respiración profunda que le permiten tener la oportunidad de resolver sus temores paulatinamente.

Fuentes

U.S. National Institute of Mental Health, 6001 Executive Blvd., Rm. 8184, MSC 9663, Bethesda, MD 20892-9663
Telephone (301)443-4513
Toll-free 866-615-6464
Facsimile (301)443-4279
TTY (301)443-8431
http://www.nimh.nih.gov/

V. tamb.
Angustia
Trastornos de angustia
Trastorno de estrés postraumático
Trastornos mentales

Fumar *Véase* Enfermedades relacionadas con el tabaco

Furúnculos *Véase* Absceso

G

Gangrena

La gangrena es un proceso patológico que conduce a la muerte de los tejidos orgánicos. Se debe a la obstrucción del flujo sanguíneo o a infecciones bacterianas.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Arteriosclerosis

Cámara hiperbárica

Congelación

Desbridamiento

Infecciones bacterianas

¿Qué es la gangrena?

Es un proceso en que el tejido vivo (piel, músculo o hueso) muere y entra en putrefacción. Con mayor frecuencia afecta a piernas, brazos y dedos de la mano, pero puede afectar también a órganos internos tales como los intestinos o la vesícula biliar, cuando se obstruye la circulación sanguínea a una región del cuerpo o cuando ciertas clases de bacterias* invaden una herida.

Gangrena seca Este tipo de gangrena se produce cuando queda bloqueado el aflujo de sangre a una determinada parte del cuerpo. Si los tejidos corporales se ven privados del alimento y oxígeno transportados por la sangre, empiezan a morir. La gangrena seca puede ser resultado de congelación* o de lesiones corporales, pero más frecuentemente es una de las complicaciones de la diabetes. En algunos diabéticos se produce el endurecimiento de las arterias (arteriosclerosis), lo que restringe el flujo sanguíneo. Esto sucede con especial frecuencia en piernas y pies.

La gangrena seca empieza habitualmente por los dedos de los pies. El primer indicio es a veces el entumecimiento y hormigueo en éstos. A medida que la gangrena avanza en su evolución y los tejidos empiezan a morir, el enfermo experimenta dolores agudos en la zona afectada. A la larga, esos tejidos se vuelven negros, lo que delata los lugares en que el tejido ha muerto ya. Esta clase de gangrena debe tratarse de urgencia, pero no es, por lo general, peligrosa para la vida.

Gangrena húmeda Se presenta cuando ciertos tipos de bacterias invaden una zona lesionada del cuerpo. Esto suele suceder más bien a raíz de una lesión producida por obstrucción del flujo sanguíneo, debida a un coágulo o a un vendaje muy apretado. La falta de circulación sanguínea ocasiona la muerte (necrosis) de algunas células, con la consiguiente fuga de líquido, que humedece el tejido circundante. El ambiente húmedo permite a ciertas bacterias, como los estreptococos y los estafilococos, invadir la herida y multiplicarse. La gangrena húmeda produce

* **bacterias** Microorganismos unicelulares de forma redonda, en espiral o de bastón, sin núcleo diferenciado. Comúnmente se multiplican por división celular. Algunas clases pueden causar enfermedades en humanos, animales y plantas.

* **congelación** Lesiones de los tejidos orgánicos por exposición a temperaturas ambientales muy bajas.

Medicina Militar

Guerra de Secesión de EE.UU. (1861–1865)

Lo más mortífero de esta contienda no fue la muerte instantánea por bala de fusil o de cañón, sino las heridas contaminadas. Alrededor de 388 500 soldados murieron de heridas y de otras enfermedades, incluida la gangrena. Las manos sucias de los médicos, sin saberlo ellos, infectaron esas heridas con bacterias productoras de gangrena, mientras atendían a los soldados heridos.

En el transcurso de esa guerra, los médicos observaron que las heridas de algunos soldados estaban infestadas de gusanos, correspondientes a larvas de las moscas domésticas y moscardas. Esas heridas agusanadas solían curar más deprisa que las que carecían de gusanos, porque estos devoraban los tejidos muertos o en putrefacción atribuibles a la infección gangrenosa, y con ello permitían la curación de los tejidos restantes. Hacían, pues, el mismo trabajo que los cirujanos de hoy hacen por medio del desbridamiento.

Primera Guerra Mundial (1914–1918)

Durante la Primera Guerra Mundial, casi 25 000 km (15 000 millas) de trincheras surcaban el frente occidental europeo. Las tropas que habían pasado muchas semanas en estas trincheras frías y embebidas de agua a menudo tenían las extremidades embotadas, inflamadas y con los nervios sensitivos lesionados, conjunto de síntomas al que se dio el nombre de "pie de trinchera" (congelación húmeda del pie).

El pie de trinchera no tardaba en ser invadido por la gangrena, con pérdida de tejidos, y a veces era necesaria la amputación de las extremidades. Los médicos y la oficialidad reaccionaron a este problema instituyendo estrictas normas de higiene, las cuales pasaron a ser parte de un continuo régimen militar preventivo.

Las sierras para la amputación de las extremidades gangrenosas formaban parte del equipo de campaña de los médicos militares. © *John Watney/Photo Researchers, Inc.*

hinchazón y ampollas en la piel, así como un hedor nauseabundo. Una vez instaurada, se propaga rápidamente a los tejidos circundantes. De no recibir atención médica, puede matar al herido o lesionado en unos días.

Gangrena gaseosa Es una clase de gangrena húmeda ocasionada generalmente por bacterias del género *Clostridium*. Estas bacterias, que necesitan muy poco oxígeno para vivir, liberan gases y toxinas como productos de desecho. La gangrena gaseosa da origen a fiebre elevada, pus* y burbujas de gas en la piel.

Tratamiento

Cuando el individuo afectado tiene diabetes, ha sufrido congelación o presenta una lesión, es de importancia capital impedir que la gangrena se difunda. En el diabético es esencial para la prevención de la gangrena tomar medicamentos, mantener una buena circulación de la sangre, evitar lesiones de los pies y abstenerse de fumar. La pronta limpieza de heridas con objeto de prevenir las infecciones bacterianas puede impedir la aparición de la gangrena húmeda.

Si el individuo es atacado por la gangrena, será necesario extirpar quirúrgicamente los tejidos muertos antes de que pueda empezar la intervención curativa (el desbridamiento). Los médicos procuran mejorar la circulación a la zona afectada por medio de medicamentos y los cirujanos extirpan el tejido necrosado. Por cuanto las formas bacterianas de gangrena son de rápida propagación, toda o parte de la extremidad afectada tal vez requiera amputación*. Los afectados de gangrena húmeda reciben también antibióticos*. A veces se les trata en cámaras hiperbáricas, en las que quedan expuestos a un ambiente de oxígeno a presiones muy elevadas, para propiciar la curación de los tejidos gangrenosos..

* **pus** Líquido espeso y cremoso, generalmente de color amarillo o verdoso, que se forma en el foco de una infección.

* **amputación** Escisión quirúrgica de una extremidad u otro anexo o excrecencia del cuerpo.

* **antibióticos** Son medicamentos que matan a las bacterias o impiden su desarrollo.

▶ *V. tamb.*

Diabetes

Infecciones bacterianas

Lesiones relacionadas con el frío

Gastroenteritis

Es una enfermedad caracterizada por la inflamación del revestimiento interno del estómago y de los intestinos que da por resultado lo que a veces se denomina "descompostura de estómago" o "gripe intestinal."

¿En qué consiste la gastroenteritis?

Gastroenteritis es el término general que designa la inflamación* del segmento gastrointestinal que forma parte del tubo digestivo y comprende el estómago, el intestino delgado y el intestino grueso. Los síntomas más frecuentes de la gastroenteritis son: pérdida del apetito, vómito, cólicos, náuseas* y diarrea*. En los Estados Unidos suele ser una enfermedad de carácter leve, pero es a veces mortal en países en que el suministro de aguas está contaminado, el tratamiento de aguas residuales es insuficiente o donde escasean las instalaciones médicas.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Infección

Inflamación

Intoxicación alimentaria

Sistema gastrointestinal

* **inflamación** Reacción del cuerpo a una irritación, infección o herida que a menudo causa hinchazón, dolor, enrojecimiento y calor.

* **náuseas** Sensación de tener el estómago descompuesto y necesidad de vomitar.

* **diarrea** Deposición frecuente de heces acuosas.

¿Cuál es la causa de esta enfermedad?

Son muchas y muy distintas las causas posibles. En Estados Unidos, las más comunes son las infecciones víricas. Por otra parte, ciertas bacterias y parásitos pueden invadir los comestibles o el suministro de aguas, lo que también conduce a la gastroenteritis. Asimismo, pueden provocarla las alergias o sensibilidad exagerada a ciertos alimentos, los efectos secundarios de determinados fármacos y el alcohol u otras sustancias tóxicas.

Tratamiento

Cuando es leve, no suele durar más de dos o tres días. A menudo, el único tratamiento que se necesita es el reposo y la ingestión abundante de líquidos. La gastroenteritis adquiere caracteres más graves si el vómito y la diarrea producen deshidratación, estado anómalo consecutivo a la pérdida de líquidos y sales corporales más deprisa de lo que es posible reemplazarlos bebiendo. Si la persona se deshidrata, puede llegar a necesitar hospitalización para que se le administre una terapia de restitución de líquidos por vía intravenosa. En esta forma de tratamiento se inyectan líquidos y sales directamente en la circulación mediante una pequeña aguja introducida en una vena.

¿Cómo se puede prevenir?

El lavarse bien las manos después de usar el baño y antes de tocar cualquier alimento o de comerlo, es una medida relevante en la prevención de la gastroenteritis infecciosa. La preparación y almacenamiento apropiados de los alimentos son también factores preventivos de importancia. Para los viajeros que piensan visitar ciertos países en desarrollo, existen vacunas* contra algunas de las causas de la gastroenteritis.

* **vacunas** Preparados a base de un germen muerto o atenuado o de un fragmento del mismo. Las vacunas estimulan el sistema inmunitario para que combata el germen patógeno (que causa enfermedad), sin producir infección grave.

▶ *V. tamb.*
Diarrea
Infecciones víricas
Intoxicación alimentaria

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

Giardiasis

Infestación del intestino delgado por el parásito **Giardia lamblia,** *que se transmite de una persona a otra o por contacto con aguas o alimentos contaminados. Su síntoma principal es la diarrea.*

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Enfermedades transportadas por el agua
Sistema gastrointestinal

¿En qué consiste la giardiasis?

Se trata de una infestación muy común debida al protozoo *Giardia lamblia,* microorganismo unicelular que vive como parásito*. La contaminación por *Giardia* puede ocurrir con cualquier tipo de agua, desde la de los manantiales de montaña a la mal filtrada que suministran las instalaciones municipales. Los portadores o vectores más comunes de la giardiasis son el perro, el castor y el ser humano. La enfermedad se transmite fácilmente de una persona a otra si no se practica la debida higiene.

La giardiasis se da en todas partes del mundo, tanto en países desarrollados como en desarrollo, y en los climas templados como en los tropicales. En las naciones en desarrollo, se dan a veces tasas de infestación del 20 por ciento. Se calcula que en Estados Unidos esta parasitosis afecta a un 20 por ciento de la población, siendo los niños pequeños que asisten a guarderías muy populosas quienes corren un riesgo especial.

Síntomas

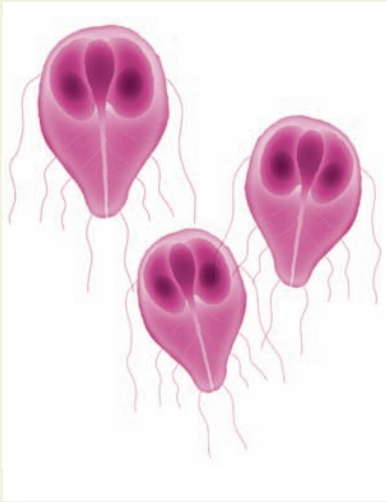
Se calcula que más del 50 por ciento de los afectados de giardiasis no tienen síntomas o sólo presentan molestias leves. Cuando aparecen síntomas, pueden empezar gradual o bruscamente, por lo regular de 1 a 3 semanas después de la exposición al parásito. La enfermedad suele empezar por una diarrea frecuente, de consistencia acuosa y sin sangre ni mucosidad. Por cuanto la giardosis afecta a la capacidad del organismo humano para absorber grasas e hidratos de carbono de los alimentos ingeridos (malabsorción), a menudo produce heces hediondas y grasientas flotantes. Los síntomas pueden incluir también dolores abdominales, abdomen hinchado o agrandado, exceso de gases, náuseas, vómito, pérdida de apetito y, a veces, febrícula. Estos síntomas, si persisten, conducen a pérdida de peso y deshidratación.

Diagnóstico

El diagnóstico se basa en el examen al microscopio de muestras de heces, en busca de trofozoítos activos dentro del protozoo *Giardia*, o detección de quistes, formados por protozoos envueltos en una pared protectora, que es la forma que presenta el protozoo durante la fase de reposo de su ciclo vital. La detección de este parásito es difícil, por lo que a menudo es necesario repetir los exámenes de heces varias veces antes de que se pueda confirmar o excluir la infestación por *Giardia.* Las pruebas diagnósticas requieren a veces hasta 4 o 5 semanas de espera.

Tratamiento

Existen medicinas disponibles para el tratamiento de la giardiasis, siendo algunas de ellas muy eficaces con una sola dosis. A veces es necesaria una segunda dosis de medicación. Existe algo de controversia entre los médicos acerca de cómo tratar a los individuos portadores del parásito pero que no presentan síntoma alguno de giardiasis. En ocasiones, se considera



▲ Protozoos de la especie *Giardia lamblia.*

* **parásitos** Seres que viven y se alimentan a costa de otros organismos. La planta o el animal del que se nutre el parásito se llama huésped.

el tratamiento medicamentoso, pues los portadores pueden transmitir la infección a personas sanas y en algún momento mostrar los síntomas ellos mismos.

Medidas preventivas

No existe ninguna vacuna o fármaco profiláctico (que prevenga la enfermedad) para la giardiasis. La prevención dependerá de contar en todo momento con un suministro de agua potable incontaminada, de la eliminación sanitaria de desechos humanos y animales, del lavado de frutas y verduras antes de comerlas o cocinarlas y de una higiene adecuada que incluye el lavarse las manos después de pasar por el baño y antes de comer.

El protozoo *Giardia* puede filtrarse del agua, pero es difícil de destruir. Capaz de sobrevivir en agua fría durante 2 meses como máximo, es también resistente a las concentraciones de cloro que se utilizan para purificar el agua de los suministros municipales. Cuando el agua de estos acueductos ha sido aprobada por las autoridades de salud pública de la localidad, puede considerarse como buena para beber. Pero cuando se acampa en un determinado lugar o se va de viaje, conviene cerciorarse de que el agua potable, la de cocinar y la de los cubitos de hielo provienen de fuentes incontaminadas. Las aguas límpidas de los manantiales de montaña pueden parecer incontaminadas, pero lo cierto es que igual pueden contener el parásito *Giardia.*

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

World Health Organization, 525 23rd St. NW,
Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

▶ *V. tamb.*
Diarrea
Gastroenteritis

Gigantismo *Véase* **Trastornos del crecimiento**

Gingivitis *Véase* Enfermedades de las encías

Glaucoma

Trastorno caracterizado por un aumento de la presión del líquido intraocular y que puede dar lugar a pérdida de la visión.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

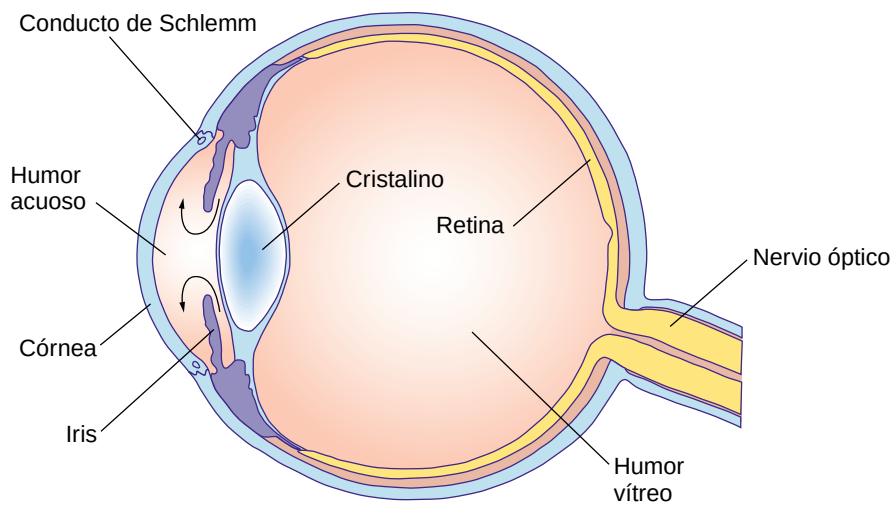
Oftalmología

Visión

Si llenamos de agua un globo poco a poco, llegará un punto en que éste reventará. Pero si el mismo globo tiene en un extremo varios agujeritos del diámetro de un alfiler, será posible continuar agregando agua al globo a fin de mantener su forma esférica sin que reviente, siempre que la cantidad de agua añadida sea igual a la que escapa por los agujeritos.

El ojo humano posee un sistema parecido, en el que el líquido entra y sale continuamente de una pequeña cámara situada en la parte anterior del ojo. El problema que aqueja a los glaucomatosos (los que padecen de glaucoma) es que el desagüe o drenaje del líquido de salida está bloqueado o no funciona como es debido. Es el mismo problema que el del globo que rellenábamos de agua. Si no queda espacio para recibir el líquido que entra en la cámara, la presión interna de ésta aumentará. El ascenso de la presión no hará explotar el ojo, pero sí puede lesionar los nervios de su parte posterior, que son los que llevan las imágenes al cerebro.

El glaucoma es una de las principales causas de ceguera en los Estados Unidos. Afecta a más de 3 millones de estadounidenses, especialmente a la gente mayor y a la de ascendencia africana. Es una de las enfermedades oculares más engañosas. La presión intraocular puede ir subiendo año tras año sin que se noten sus efectos sobre la vista. Generalmente, para cuando se notan, la destrucción está ya consumada.



Anatomía del ojo. Las flechas indican el flujo de humor acuoso, a través de la pupila, desde detrás del iris a la parte anterior del ojo, donde se vacía en el conducto de Schlemm.

¿Cómo afecta el glaucoma al ojo?

El ojo es aproximadamente del tamaño de una pelota de ping-pong, y se divide en dos compartimentos o cámaras. La cámara mayor es la de la parte posterior del globo ocular y contiene una sustancia de consistencia gelatinosa, denominada humor vítreo. Esta sustancia contribuye a mantener la forma del ojo y deja pasar la luz. La cámara anterior es más pequeña y está llena de un líquido claro llamado humor acuoso. Este líquido trae consigo sustancias nutricias esenciales para la salud del ojo y se lleva los deshechos que pudieran lesionarlo.

El humor acuoso fluye desde detrás del iris, que es la porción anterior coloreada del globo ocular y, a través de la pupila, abertura que ocupa el centro del iris, pasa a la cámara anterior del ojo. Cruza esta cámara y sale por un pequeño conducto de desagüe recubierto por una especie de malla muy fina. El agujerito de salida se sitúa en el ángulo donde el iris se junta con la córnea, que es el disco cóncavo—convexo (abombado por delante y excavado por detrás) y transparente de la parte anterior del globo ocular.

Alrededor del 90 al 95 por ciento de los seres humanos afectados de glaucoma tienen dificultades con este sistema de drenaje. Se desconoce su causa, y además no se advierte que haya bloqueo alguno a simple vista. Parece que las células de la malla que recubre el conducto de desagüe no funcionan como es debido o han perdido, con el paso del tiempo, su capacidad para permitir el desagüe apropiado. Como resultado de esto, el glaucoma se instaura gradualmente en el ojo, pero hay una forma aguda*, menos frecuente, que aparece bruscamente cuando el iris cierra el conducto de desagüe y da lugar a un cuadro doloroso de urgencia que requiere atención médica inmediata.

* **agudo** Dicho de un proceso o enfermedad que aparece bruscamente, es de corta duración y tiene carácter grave.

Aunque se desconoce la causa o causas del glaucoma en la mayoría de los casos, se sabe que las personas de ascendencia africana, los diabéticos, los que tienen familiares con glaucoma o los que han sufrido lesiones oculares son más propensos a él. Otro factor de riesgo es la edad avanzada.

Diagnóstico

Salvo en los casos infrecuentes de glaucoma agudo de aparición brusca, la mayoría de los afectados no saben que tiene esta afección. Conforme aumenta la presión del líquido intraocular, van destruyéndose muchas de las células nerviosas, cifradas en millones, que ocupan la parte posterior del globo ocular. Las primeras fibras nerviosas que perecen son las responsables de la visión periférica, o sea la de los objetos que quedan a ambos extremos del campo visual normal. Cuando la pérdida de visión se hace lo suficientemente importante para que la persona la advierta, el daño es tan extenso que es muy poco lo que puede hacerse para corregirlo.

La mejor manera de diagnosticar el glaucoma es practicar un examen ocular en el que se haga uso de un instrumento, el tonómetro, que mide

la presión intraocular. Hay una clase de tonómetro que registra la presión contactando muy ligeramente la superficie del ojo. Se usan unas gotas para los ojos a efectos de impedir que el examen produzca dolor. El médico o el especialista de los ojos (oftalmólogo u optómetra) puede valerse también de un oftalmoscopio, aparato que emite un rayo luminoso para examinar el fondo del ojo en busca de posibles lesiones del nervio óptico. Se acostumbra a determinar también la visión periférica.

¿Por qué son tan importantes el diagnóstico y tratamiento tempranos?

Diagnóstico El diagnóstico precoz (temprano) del glaucoma constituye la clave para prevenir la pérdida de la visión. Si se descubre la presencia de glaucoma antes de que la presión intraocular haya destruido muchas fibras del nervio óptico, la vista podrá salvarse en muchos casos. Son muy importantes los exámenes oculares periódicos, con pruebas diagnósticas de glaucoma, sobre todo después de los 35 años de edad. Estas medidas adquieren importancia especial para las personas más propensas al glaucoma, incluidas las de ascendencia africana, las que tienen parientes afectados de glaucoma y las que han sufrido lesiones oculares.

Tratamiento El tratamiento más frecuente requiere el uso de colirios (medicamentos líquidos para los ojos) que reduzcan la presión intraocular. A veces es necesaria una intervención quirúrgica para desobstruir el conducto de desagüe del ojo o para crear uno nuevo.

Fuentes

Glaucoma Research Foundation, 490 Post St., Ste. 1427,
San Francisco, CA, 94102
Telephone (415)986-3162
Toll-Free (800)826-6693
http://www.glaucoma.org

U.S. National Eye Institute, 2020 Vision Pl.,
Bethesda, MD 20892-3655
Telephone (301)496-5248
http://www.nei.nih.gov/

No hay cumbre inescalable

El glaucoma rara vez aparece en edad temprana, pero Erik Weilenmayer nació con una enfermedad ocular que le originó glaucoma. A los 13 años estaba ya totalmente ciego. Erik no permitió que el glaucoma le hiciera desistir de ser profesor de escuela ni de hacerse montañista. Ha escalado algunas de las cumbres más altas y difíciles, incluso la McKinley, en Alaska, la más elevada de todas las existentes en territorio estadounidense.

"Al principio de mi ceguera me preguntaba qué podría hacer," comentó Weilenmayer en 1998. "Me da un gran placer eso de poder hacer cosas extremas y hacerlas bien—sin más peligro que para cualquier otra persona."

Los logros de Erik nos recuerdan que las dificultades y diferencias físicas no tienen por qué impedir que la gente participe en las actividades más difíciles y exigentes.

▶ *V. tamb.*
Cataratas
Ceguera

Gonorrea

La gonorrea es una infección bacteriana que suele contagiarse de persona a persona durante el acto sexual, lo que hace de ella una enfermedad venérea (o de transmisión sexual). También la puede transmitir una madre infectada a su bebé durante el parto. Si se deja sin tratar, la gonorrea puede dar por resultado esterilidad en la mujer, entre otros problemas.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Antibióticos
Enfermedades de transmisión sexual
Enfermedades venéreas
Infección
Resistencia a los antibióticos

La bacteria *Neisseria gonorrhoeae*, que se multiplica rápidamente en los tejidos cálidos y húmedos de las zonas genitales, es la causante de la gonorrea. La infección puede originar dolor al orinar, así como la secreción de un exudado (líquido) de aspecto purulento. A veces, sin embargo, los síntomas son tan leves que las mujeres no les hacen caso. No obstante, si la gonorrea se deja sin tratamiento puede abocar en una enfermedad inflamatoria pélvica o pelviperitonitis, en una infección del bebé durante el parto y en esterilidad (infertilidad o infecundidad) de la mujer.

¿Quién tiene a riesgo de adquirir la gonorrea?

Toda persona que tenga contacto sexual con otra infectada por la bacteria. El riesgo es mayor cuando no se usan condones o cuando se tiene

Historia: Antigua y Moderna

La gonorrea se conoce desde la Antigüedad. Su nombre procede del griego y quiere decir "flujo de semillas," por lo visto refiriéndose a la secreción que constituye uno de sus síntomas principales.

Sin embargo, hasta el siglo XIX los investigadores no conocían muy bien la diferencia entre la sífilis, causada por el *Treponema pallidum*, y la gonorrea, originada, como hemos indicado ya, por la bacteria *Neisseria gonorrhoeae*. Esta bacteria fue identificada en 1879 por el biólogo alemán Albert Neisser, a quien se debe el nombre.

En las décadas de los 30 y los 40 del siglo XX, se descubrió que los antibióticos eran un tratamiento eficaz contra la gonorrea. Gracias a este tratamiento, disminuyó el número de individuos que podían propagar las dos enfermedades citadas, y por eso el total de afectados descendió en forma pronunciada en los Estados Unidos. Pero posteriormente, las cifras empezaron a elevarse otra vez. Algunos investigadores creen que el cambio de actitud ante el sexo durante las décadas de los 60 y los 70 del siglo XX contribuyó a este aumento de casos, coincidente con el hecho de que los jóvenes comenzaban su actividad sexual en edad más temprana y con mayor número de compañeros o compañeras.

En los años 80, ante el problema del sida, la gente comenzó a practicar lo que se dio en llamar "sexo seguro." Eso significaba, entre otras cosas, el uso de condones y el tratar con más ahínco de tener relaciones sexuales monógamas, en las que las parejas se limitan al contacto exclusivo con su compañero o compañera. Se hicieron también mayores esfuerzos por instruir a la gente en materia de los beneficios sanitarios y sociales de la abstinencia sexual y de no llevar una vida sexualmente activa a partir de una edad temprana. Desde principios de la década de los 80, las tasas de gonorrea y sífilis de Estados Unidos han experimentado un descenso general.

contacto con múltiples compañeros o compañeras. La gonorrea se propaga por coito genital y anal o por contacto orogenital. En Estados Unidos, las tasas más altas de infección corresponden a los adolescentes y a los adultos de edad comprendida entre los 20 y 30 años. Los que padecen infecciones clamidiales (clamidiasis) u otras enfermedades de transmisión sexual tienen mayor probabilidad de contraer también la gonorrea. Las autoridades de salud pública recomiendan que todo joven y toda joven sexualmente activos se sometan periódicamente a exámenes para detectar tanto la gonorrea como las infecciones por clamidias.

Síntomas de la gonorrea

Muchas mujeres y algunos hombres afectados de gonorrea no tienen síntomas o tienen algunos tan leves que pasan desapercibidos. Hay mujeres, sin embargo, que experimentan síntomas especialmente intensos. Tanto para el varón como para la mujer, estos síntomas pueden incluir:

- sensación de ardor al orinar;
- necesidad frecuente de orinar;
- secreción por la vagina o el pene de un exudado de aspecto purulento;
- dolor o sensibilidad al tacto en la zona genital o en el abdomen;
- en las mujeres, sangrado intermenstrual (entre menstruaciones).

De producirse infección del recto, es posible que exista dolor y exudado purulento. Si la infección se localiza en la garganta (como resultado del acto sexual orogenital) puede también aparecer dolor de garganta. Si la bacteria *Neisseria gonorrhoeae* invade la circulación sanguínea, podrá diseminarse por el interior del cuerpo y ocasionar fiebre leve, dolores articulares y una erupción cutánea, especialmente en la palma de las manos. Esta afección recibe el nombre de infección gonocócica diseminada. La persona afectada puede experimentar hinchazón y extremo dolor en una o dos articulaciones, con dolor a la palpación, afección conocida como artritis gonocócica.

Diagnóstico de la gonorrea Existen tres pruebas para diagnosticar la gonorrea, a saber:

- **Prueba de la tinción de Gram:** Se hace un frotis del exudado genital y se tiñe con un colorante para examinarlo al microscopio en busca de bacterias *Neisseria gonorrhoeae.* Esta prueba, de resultado inmediato, se emplea principalmente para los varones.
- **Detección génica de bacterias:** Se emplean en ella métodos de alta tecnología para confirmar la presencia de ADN (material génico) en una muestra de orina o en un frotis de líquido procedente del cuello uterino (la parte inferior del útero o

¿Cómo actúan los antibióticos?

Los antibióticos atacan a las bacterias de dos maneras. Algunos fármacos (como la penicilina) destruyen la pared celular de la bacteria, con lo que ésta se desintegra. Otros antibióticos bloquean la producción de proteínas en el interior de la bacteria, lo que impide su reproducción.

matriz). Es un método de fiar para ambos sexos y da resultado inmediato, pero no lo ofrecen todos los laboratorios.

- **Cultivo:** Se coloca una muestra de la secreción genital en un medio de cultivo contenido una placa. El medio de cultivo es un material de consistencia gelatinosa (se llama, a veces, gelosa) que contiene sustancias nutricias promotoras del desarrollo de las bacterias. De haber presencia de bacterias de la especie *Neisseria gonorrhoeae*, se multiplicarán en un día o dos, al cabo de los cuales podrán identificarse. Es también una prueba muy fiable para ambos sexos, pero el resultado no es inmediato.

Tratamiento La gonorrea puede tratarse con uno o más antibióticos. Los médicos generalmente recetan uno que se pueda administrar por via oral o por inyección, y con eso es posible curar la enfermedad en una o dos semanas. Si la persona con gonorrea tiene también clamidiasis, el médico tal vez le recete una combinación de antibióticos a fin de tratar las dos infecciones al mismo tiempo.

Medidas preventivas

Puesto que es casi imposible saber si la persona con quien se tiene el contacto sexual está afectada de gonorrea, la abstinencia (el no tener actividad sexual) proporciona la mejor protección. El uso de condones puede hacer más seguro el sexo, siempre que estos profilácticos se utilicen correctamente y se lleven puestos cada vez que ocurre el contacto sexual. El tener menos compañeros o compañeras sexuales o el limitarse a uno solo puede reducir el riesgo, pero nunca se elimina del todo, a menos que la persona sepa que su pareja no está infectada. Esto resulta muy difícil de determinar, puesto que muchos de los infectados no tienen síntomas de gonorrea ni saben que son portadores de la infección.

¿Qué se prevé para el futuro tratamiento de la gonorrea?

Resistencia bacteriana En una época, se recetaba la penicilina de forma rutinaria para curar la gonorrea, pero las bacterias se hicieron resistentes a este antibiótico, hasta el punto de que algunas de ellas lograban sobrevivir al tratamiento penicilínico. Al principio se recetaron dosis de penicilina más elevadas, pero ya para la década de los 80, esas dosis habían perdido su eficacia. Los médicos pasaron a usar entonces nuevas clases de antibióticos, más caras; así y todo, algunas cepas de bacterias productoras de la gonorrea comienzan a manifestar señales de resistencia a los más comunes de los nuevos antibióticos (la ceftriaxona, por ejemplo). Y aunque existen muchos otros antibióticos en el comercio, las autoridades de salud pública de todo el mundo vigilan atentamente la resistencia bacteriana.

Vacunación Con una nueva táctica, el Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas de Estados Unidos patrocina actualmente investigaciones para determinar la posibilidad de perfeccionar una vacuna que prevenga las infecciones gonocócicas.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
National STD Hotline (800)227-8922
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

American Social Health Association, PO Box 13827,
Research Triangle Park, NC, 27709
Telephone (919)361-8400
http://www.ashastd.org

▶ *V. tamb.*

Complicaciones del embarazo

Enfermedades de transmisión sexual

Enfermedades inflamatorias pélvicas

Infecundidad (esterilidad)

Infecciones clamidiales/ Clamidiasis

Sífilis

Gota

Se trata de una enfermedad inflamatoria y dolorosa provocada por el depósito de cristales de ácido úrico en las articulaciones.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Hiperuricemia

Inflamación

¿En qué consiste la gota?

El ácido úrico es un producto residual de procesos metabólicos normales del organismo humano, así como de la degradación química de ciertas sustancias alimenticias, siendo eliminado normalmente por la vía urinaria. A veces, el ácido úrico se acumula y forma cristales como los del azúcar, que se concentran en algunas articulaciones, especialmente la del dedo gordo del pie. Esto puede dar lugar a una afección inflamatoria y dolorosa que recibe el nombre de gota.

La gota no es una amenaza para la vida, pero sí es intensamente dolorosa. El ataque de gota cursa con dolor e inflamación (hinchazón, sensibilidad al tacto y enrojecimiento) en una articulación. Si se hace crónica, es decir si el ataque se repite muchas veces a lo largo de un período dilatado, puede producir cálculos renales (del riñón) y deformidades de las articulaciones.

El 90 por ciento de los gotosos son varones de más de 40 años de edad. La enfermedad no es contagiosa. Los médicos creyeron en su día

Gente Rica y Comida Rica

A lo largo de la historia europea, algunos integrantes de las clases privilegiadas solían padecer de gota. Los investigadores creyeron en un tiempo que esta circunstancia se debía al frecuente consumo de carne, féculas y vinos fuertes. Las investigaciones actuales atribuyen la propensión a la edad (varones por encima de los 40 años), antecedentes familiares, obesidad y otros factores.

Entre los nombres famosos de la historia compatibles con ambas hipótesis figuraron:

- Ambroise Paré (1510–1590), cirujano mayor de tres reyes de Francia;
- Felipe II (1527–1598), rey de España;
- Thomas Sydenham (1624–1689), médico inglés, llamado a veces "el Hipócrates inglés";
- Isaac Newton (1642–1727), hombre de ciencia inglés;
- Benjamin Franklin (1706–1790), filósofo, diplomático y estadista norteamericano;
- Samuel Johnson (1709–1784), lexicógrafo y escritor inglés.

▶ *V. tamb.*
Artritis

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Infección vírica

Sistema inmunitario

Vacunación

que la gota se debía a excesos de comida y a la ingestión de demasiado alcohol. Hoy, sin embargo, se cree que otros factores, como la edad, los antecedentes familiares de gota, la obesidad y algunos más, son de mayor importancia en la instauración de esta enfermedad.

Diagnóstico y tratamiento

Hay diversas maneras de diagnosticar la gota, incluidos los análisis de sangre, el examen del líquido de las articulaciones en busca de cristales de ácido úrico y la radiografía.

El tratamiento de la gota incluye a menudo el adelgazamiento, una dieta con menos proteínas, analgésicos (que alivian el dolor) y medicamentos que reduzcan la concentración de ácido úrico en la sangre. El beber líquidos en abundancia contribuirá a eliminar el ácido úrico del cuerpo.

Fuentes

Arthritis Foundation, PO Box 7669, Atlanta, GA, 30357-0669
Telephone (404)872-7100
Toll-Free (800)283-7800
http://www.arthritis.org

Gripe

Infección vírica sumamente contagiosa que causa fiebre, dolor de cabeza, dolorimientos corporales, cansancio extremo, dolor de garganta y otros síntomas.

El caso de Joseph

Joseph no se siente bien, pero a pesar de ello decide asistir a clase. Tose, estornuda y empieza a sentirse muy cansado. Durante el almuerzo, varios amigos le preguntan qué tal se siente.

Al contestar, estornuda bruscamente. Esto sucede tan de improviso, que no tiene tiempo de cubrirse la nariz con la mano. Ninguno de los amigos ve ni siente las gotitas microscópicas que expele la nariz de Joseph a una velocidad de 150 kilómetros por hora. Tampoco son conscientes de los virus contenidos en esas gotitas que respiran con el aire atmosférico.

A la mañana siguiente, Joseph no aparece por la escuela. El médico dice que tiene gripe (llamada también influenza).

Durante un par de días, los amigos de Joseph siguen sintiéndose bien. Pero el virus que inhalaron se propaga por su organismo, se fija a la superficie de las células sanas y las infecta. Luego, una mañana los amigos

Tres imágenes digitales del virus de la gripe de tipo A. © *1993, J. L. Carson. Foto especial de archivo médico.*

de Joseph despiertan con fiebre y golpes de tos. A las pocas horas, se sienten como si hubiesen perdido todas las fuerzas. Ellos ahora también tienen gripe.

Algo más que un fuerte resfriado

La gripe es una infección vírica de las vías respiratorias, en las que están incluidas la nariz, la boca, la garganta y los pulmones. Aunque hay quien llama gripe a cualquier resfriado fuerte, es una afección distinta del resfriado común.

La gripe se propaga por el aire y es fácil de contagiar. Y si bien la mayoría de la gente sana que sufre de gripe se recupera totalmente, a veces esta infección puede ser mortal, sobre todo si la persona tiene neumonia o algún problema clínico subyacente. Por lo regular, la vacuna previene esta infección. Así y todo, alrededor de 20 000 estadounidenses mueren anualmente de gripe o de sus complicaciones. La infección suele contraerse en invierno o a principios de primavera, que es cuando se pasa más tiempo en lugares cerrados y en contacto con otras personas. La gripe afecta a todas las edades, pero en especial a la gente mayor y a los que padecen problemas crónicos de salud.

Tipos de gripe

El virus de la gripe presenta tres variedades o tipos: A, B y C. El virus del tipo A es el más peligroso para el ser humano, porque tiende a mutar cada varios años o a transformarse en nuevas cepas capaces de infectar a las personas. Los seres humanos poseen la facultad de combatir los virus que encuentran, sobre todo si han tenido previamente una enfermedad infecciosa como la gripe. Pero cuando aparece el virus de la gripe de tipo A, el sistema inmunitario del organismo humano está menos preparado que de costumbre para combatirlo. Esto puede dar lugar a epidemias como la de 1916 a 1918, en la que fallecieron 500 000 personas en Estados Unidos y 20 millones más en el resto del mundo (véase el comentario al margen de la página siguiente).

¿Influencias planetarias?

La palabra "influenza," como también se llama a la gripe, deriva de "influencia," porque los ciudadanos del siglo XVI creían que las epidemias se debían sólo a la influencia que sobre ellos ejercían ciertas alineaciones de planetas y otros astros.

Más mortal que la guerra

En la I Guerra Mundial fallecieron más de 8 millones de soldados y casi 7 millones de civiles, pero al terminar la guerra apareció en el horizonte otra gran causa de mortandad: la gripe. Había habido otras epidemias de gripe a lo largo de la historia, pero ninguna se puede comparar con la que azotó a nuestro planeta en esa ocasión. Más de 20 millones de personas murieron, entre ellas casi 500 000 estadounidenses.

La gripe empezó a propagarse en la primavera de 1918, circunscrita al principio a campamentos militares de los Estados Unidos y Francia. Posteriormente se declaró en España una epidemia, que fue objeto de gran publicidad, razón por la cual a veces la epidemia mundial se conoce por el nombre de la "gripe española." Conforme los soldados oriundos de distintos países entraron en contacto entre sí y con la población civil de Europa y el Lejano Oriente, la epidemia se propagó por todo el mundo. Estas epidemias a escala internacional se llaman pandemias.

Mucha gente optó por ponerse mascarillas que cubrían la nariz y la boca, con la esperanza de evitar la gripe. A veces no se permitía la entrada a oficinas o a transportes públicos a menos que se llevara puesta la mascarilla. En la tentativa de eliminar el virus, algunas ciudades incluso contrataron a individuos que rociaban la atmósfera con desinfectantes.

La pandemia aceleró la investigación científica sobre la gripe y la búsqueda de una vacuna. Para la década de 1930, se había logrado aislar el virus y reproducirlo en huevos de gallina fecundados. Con el tiempo, estos experimentos condujeron a vacunas antigripales que todavía se cultivan en huevos de gallina.

El virus del tipo B también puede acarrear graves consecuencias, pero no cambia su estructura tan rápidamente como el tipo A. El virus de la gripe tipo C causa formas más benignas de gripe y es mucho menos frecuente que el tipo A o el tipo B.

¿Cómo se propaga la infección?

Las secreciones respiratorias (flema y moco) de la persona infectada contienen el virus, que se propaga al estornudar o toser. Hasta el aliento exhalado contiene a veces las gotitas microscópicas que albergan el virus. La infección puede difundirse de muchas maneras cuando la persona—Joseph, digamos—estornuda en proximidad de otras o cuando el aire de un ambiente cerrado se recicla mediante los sistemas de calefacción y refrigeración por aulas, oficinas o el interior de aviones. El virus se puede propagar incluso tocando la manija o picaporte de una puerta que ha tocado una persona infectada y seguidamente restregarse la boca, la nariz o los ojos.

Epidemia

Más de 20 millones de seres humanos murieron en la epidemia mundial de gripe ocurrida en los años 1918 y 1919. Es sabido que los virus de la gripe sufren frecuentes mutaciones, y ya no existen muestras de la cepa viral de 1918 que puedan estudiarse, por lo que la virulencia (capacidad de causar enfermedad e incluso la muerte) de aquel virus sigue siendo un enigma.

Voluntarios en Cincinnati, Ohio, llevan puestas las mascarillas de gasa en plena epidemia mundial de gripe. © *Corbis-Bettman.*

Cuando alguien inhala el virus, éste entra en el torrente sanguíneo y empieza a atacar a las células sanas. Para multiplicarse, el virus utiliza la capacidad que tienen las células de producir proteínas, que le permiten atacar no sólo a la célula que ocupa sino también a las circundantes. Estas invasiones celulares desencadenan la respuesta del sistema inmunitario, que envía glóbulos blancos (leucocitos) a combatir al virus. Uno o dos días después de la exposición al virus, los individuos afectados empiezan a manifestar indicios de gripe.

Signos y síntomas

El día después de experimentar los primeros síntomas de la gripe en la escuela, Joseph se despierta y se encuentra con que no puede levantarse de la cama. Tiene fiebre elevada—de 38,9 a 40 °C (102 a 104 °F)—escalofríos, y la cabeza, músculos y todo el cuerpo adoloridos. El pecho está congestionado, como si le hubieran puesto encima unos cuantos ladrillos. Le duele la garganta y de cuando en cuando tose.

El virus de la gripe combate las defensas del organismo. La fiebre y los dolores representan la lucha que sostiene el cuerpo por contenerlo y destruirlo. Los glóbulos blancos producen una proteína llamada interleucina, que da lugar a dolorimientos, fiebre y cansancio, hasta que por fin el virus queda eliminado.

A menudo la fiebre se resuelve en el plazo de 5 días. Otros síntomas empiezan a desaparecer a la semana, pero el cansancio puede durar a veces 2 o 3 semanas.

La gripe se transforma a veces en neumonía o bronquitis. La neumonía es una infección de los pulmones, que ocasiona inflamación y a veces acumulación de líquido. Esto interfiere con el paso del oxígeno a

◀ Vacunación: Un auxiliar médico inyecta la vacuna contra la gripe durante una feria de salud comunitaria en el estado de Nueva Jersey. © *Jeff Greenberg/ Visuals Unlimited.*

Síntomas del resfriado común y de la gripe		
Síntomas	Resfriado	Gripe
Fiebre elevada	Raras veces	A menudo
Dolor de caboose	A veces	A menudo
Dolores y dolorimientos	Leves	A menudo fuertes
Cansancio	Leve	Habitual, puede durar semanas
Estornudos	Frecuentes	Ocasionales
Goteo nasal	Habitual	Ocasional
Dolor de garganta	Frecuente	Ocasional
Malestar de pecho	Moderado	Habitualmente pronunciado
Tos	Sí	Sí

la sangre y puede a veces ocasionar la muerte. En la bronquitis, las vías respiratorias pulmonares de mayor calibre (los bronquios) también se inflaman.

Diagnóstico y tratamiento

Para diagnosticar la gripe, los médicos se basan en los síntomas. Muchos virus causantes de resfriados pueden dar lugar a síntomas parecidos a los de la gripe, pero por lo general no son tan pronunciados ni duran tanto.

El tratamiento consiste en guardar cama y beber líquidos en abundancia para evitar la deshidratación*. La fiebre, los dolores y la tos pueden aliviarse con remedios de venta libre, pero conviene evitar la aspirina durante la gripe u otra infección vírica, por su relación peligrosa con el síndrome de Reye.

* **deshidratación** Pérdida de líquidos corporales.

Una inyección preventiva

Ciertas cepas de gripe pueden prevenirse mediante la vacuna antigripal, administrada en el otoño. Esta vacuna contiene versiones inactivas de los virus que, según los investigadores, tienen mayor probabilidad de causar la gripe en los meses venideros de invierno y principios de primavera. Puesto que el virus de la vacuna ha sido inactivado, no es posible contagiarse de gripe por culpa de la inyección. El virus inactivado estimula al organismo humano a producir anticuerpos. Cuando un virus activo (vivo) invade el organismo, los anticuerpos están preparados para impedir que se fije a las células y las infecte.

La vacuna no garantiza la inmunidad contra la gripe, pero sí es eficaz en el 70 al 90 por ciento de los casos cuando su composición corresponde acertadamente con la cepa del virus causante. Se recomienda especialmente la vacunación antigripal para personas de grupos de alto riesgo, tales como los ancianos y los enfermos del corazón o de los pulmones. A los niños se les puede vacunar también, pero pocas veces reciben la inyección, a menos que tengan problemas clínicos como la diabetes, infección por VIH, enfermedades del corazón o afecciones pul-

monares como el asma. En ocasiones, las personas expuestas a la gripe reciben medicamentos antivíricos como la amantadina.

Otras medidas preventivas consisten en evitar el contacto con personas infectadas y el lavarse bien las manos para evitar la transmisión del virus.

Fuentes

American Lung Association, 61 Broadway, 6th Fl.,
New York, NY, 10006
Telephone (212)315-8700
Toll-Free (800)LUNGUSA
http://www.lungusa.org

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
Public Health Emergency Preparedness & Response
(888)-246-2675 (English)
Public Health Emergency Preparedness & Response
(888)-246-2857 (Spanish)
Public Health Emergency Preparedness & Response
TTY 866-874-2646
Office of Public Inquiries (800)311-3435
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

KidsHealth.org, c/o Nemours Foundation, PO Box 5720,
Jacksonville, FL 32247
Telephone (904)390-3600
Facsimile (904)390-3699
http://www.kidshealth.org/

▶ *V. tamb.*
Neumonía
Síndrome de Reye

Gusano cilíndrico *Véase* Anquilostomiasis; Ascariasis; Gusanos

Gusanos (Parásitos)

Los gusanos (parásitos) son animales invertebrados, lo que significa que carecen de columna vertebral. Pueden causar diversas clases de infestación parasitaria en el ser humano.*

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Cestodos
Infestación
Nematodos
Parásitos
Trematodos

* **infestación** Invasión por parásitos de la superficie o el interior del cuerpo humano o de otros huéspedes.

* **parásitos** Seres que viven y se alimentan a costa de otros organismos. La planta o el animal del que se nutre el parásito se llama huésped.

Las enfermedades causadas por gusanos son tan diversas como las clases de gusanos que las causan. Los vermes parásitos* presentan miles de especies distintas, incluyendo los nematodos, redondos, y los planos, trematodos, así como las sanguijuelas. Los hay que son microscópicos y otros que alcanzan 9 metros de longitud (casi 30 pies).

Algunas especies provocan enfermedades dolorosas o deformantes, mientras que otras apenas pasan poco menos que inadvertidas por el huésped. Algunas de las manifestaciones desaparecen en poco tiempo, mientras que otras plantean problemas que afectan a numerosos órganos y que incluso pueden causar la muerte. Las lombrices comunes de jardín o huerto no enferman al ser humano.

Las infecciones por estos gusanos pueden prevenirse lavándose las manos con frecuencia, cuidando la higiene, proporcionando buenas condiciones de saneamiento y utilizando aguas limpias. El diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado de un médico contribuirán a selucionar las infecciones por vermes.

▶ *V. tamb.*
Ascariasis
Anquilostomiasis
Enfermedes parasitarias
Esquistosomiasis
Oxiuriasis (Enterobiasis)
Tenias
Toxocariasis
Triquinosis

Fuentes

World Health Organization, 525 23rd St. NW,
Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bldg. 31,
Rm. 7A-50, 31 Center Dr., MSC 2520, Bethesda, MD 20892-2520
Telephone (301)496-2263
http://www.niaid.nih.gov/default.htm

H

Halitosis

Halitosis equivale a mal aliento

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Mal aliento

Odontología

Xerostomía

Se da el nombre médico de halitosis al mal aliento. A menudo la persona con halitosis ni siquiera se ha enterado de que la tiene. La causa puede ser muy diversa:

- el comer ciertos condimentos como el ajo y la cebolla que, tras haber sido absorbidos en el torrente sanguíneo y pasar por los pulmones, despiden un fuerte olor al ser exhalados;
- deficiente higiene de la boca, al dejar en ella partículas alimentarias que atraen bacterias productoras de malos olores;
- caries dentales;
- enfermedades de las encías (periodontitis);
- tabaquismo;
- infecciones de los senos paranasales o de las vías respiratorias;
- xerostomía o sequedad anormal de la boca;
- trastornos clínicos tales como enfermedades del hígado (hepatopatías), del riñón (enfermedades renales) o diabetes;
- consumo de ciertos medicamentos;
- el seguir una dieta que conduzca a la acumulación de cuerpos cetónicos* en el organismo.

* **cuerpos cetónicos** Sustancias químicas producidas por el organismo como residuos del metabolismo de las grasas utilizadas para obtener energía, entre ellas la acetona.

Tratamiento y prevención

El tratamiento dependerá de la causa. El dentista sabe identificar las causas orales responsables de la mayoría de los casos de halitosis y preparar un plan de tratamiento adecuado. Para la halitosis debida a periodontitis, puede remitir al paciente a especialistas en esas dolencias, llamados periodoncistas. Y a los que tienen bocas sanas pero con halitosis, habrá que remitirlos a los médicos con fines de diagnóstico y tratamiento.

La debida higiene de los dientes, importantísima en la prevención de la halitosis, comprende:

- cepillado de los dientes por lo menos dos veces al día;
- cepillado de la lengua;

- extracción de las partículas de comida de los espacios interdentales por medio de hilo dental todos los días;
- periódicamente, revisiones y limpiezas dentales profesionales.

Es también muy importante para los que llevan dentaduras postizas el sacárselas todas las noches y limpiarlas bien antes de volver a ponérselas.

Fuentes

American Dental Association, 211 E. Chicago Ave.,
Chicago, IL, 60611
Telephone (312)440-2500
http://www.ada.org

▶ *V. tamb.*
Enfermedades de las encías
Infecciones bacterianas

Hantavirus

El síndrome pulmonar por hantavirus es una enfermedad de los pulmones causada por un virus del que son portadores los roedores, especialmente el ratón ciervo.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Fiebres hemorrágicas

Infección

Sistema pulmonar

Sistema renal

¿Qué es el síndrome pulmonar por hantavirus, o SPH?

Es una enfermedad mortífera poco común. Causada por el virus conocido como hantavirus, del que son portadores ciertos roedores*, especialmente una especie norteamericana denominada ratón ciervo (*Peromiscus maniculatus*).

Esta enfermedad fue identificada en 1993, con motivo de un brote en la región geográfica estadounidense compartida por Nuevo México, Arizona, Colorado y Utah y conocida como Cuatro Esquinas. Fue allí donde varios adultos jóvenes y sanos experimentaron bruscamente graves problemas respiratorios. Casi la mitad de ellos murió poco después. Los científicos no tardaron en descubrir que la misteriosa enfermedad se debía al denominado entonces virus "Sin Nombre," tipo de hantavirus del que es portador el ratón ciervo. Resultó que aquel año había gran número de ratones ciervos y ratones de patas blancas en Cuatro Esquinas, como resultado de las lluvias primaverales.

Desde 1993, el síndrome se ha descubierto en más de la mitad de los estados de la Unión, especialmente en el Oeste. Para mediados de 1999 se había informado de más de 200 casos en todos los Estados Unidos.

¿Cómo se contrae el síndrome?

Ciertos roedores excretan el hantavirus con la orina, las defecaciones y la saliva. Entre ellos están el ratón ciervo, la rata algodonera, la del arroz,

* **roedores** Mamíferos de pequeño tamaño, que roen el alimento con sus dientes frontales grandes y afilados. Se incluyen en esta denominación las ratas, los ratones y las ardillas. Estos animalitos son portadores de enfermedades infecciosas que afectan al ser humano.

y el ratón de patas blancas; pero no el ratón casero. Si se agitan la orina, los excrementos y los materiales de las madrigueras de estos roedores, es posible contaminar el aire atmosférico con gotículas del virus lo suficientemente diminutas para que las respire el ser humano.

Toda persona, cualquiera que sea su edad o sexo, puede contagiarse del síndrome pulmonar por hantavirus (SPH). Entre las actividades que su ponen un peligro figuran la apertura de cabañas y galpones que han estado cerrados durante el invierno, la limpieza de casas y establos, el alojarse en refugios del camino cuando se va de senderismo o campamento, y el trabajo en sótanos de poca altura debajo de los edificios.

¿Qué les sucede a los afectados del síndrome pulmonar por hantavirus?

Síntomas Los primeros síntomas aparecen entre una y cinco semanas después de haber entrado en contacto con el hantavirus. Incluyen cansancio, fiebre y dolorimiento muscular. Puede también haber dolores de cabeza, mareos, escalofríos, náuseas, vómito, diarrea o dolor de estómago. De 4 a 10 días después, el enfermo empieza a toser y le va faltando la respiración conforme los pulmones se le llenan de líquido.

Diagnóstico Se puede averiguar rápidamente, mediante un análisis de sangre, si hay o no infección por hantavirus. Téngase presente, sin embargo, que a veces aparecen síntomas similares en enfermedades más comunes. Por este motivo, el médico tal vez no sospeche que se trata de una infección por hantavirus a menos que se haya producido un brote de SPH en la zona.

Tratamiento Los afectados del síndrome pulmonar por hantavirus necesitan atención médica intensiva, y cuanto antes la reciban, tanto mejor. En el hospital se les puede dar oxigenoterapia para que respiren mejor. El personal del hospital vigila también atentamente a los enfermos por si surgen problemas con los niveles de líquidos y con la tensión arterial, a fin de que puedan tratarse en seguida.

Medidas preventivas

La manera más eficaz de prevenir el síndrome es cerciorarse de que los hogares, sitios de trabajo y parajes de acampar no atraigan a los roedores. Al efecto convendrá:

- tener bien limpia la casa, para que los roedores no encuentren alimento fácilmente;
- ponerle al cubo de la basura una tapa que ajuste bien;
- al final del día, desechar toda sobra de comida;
- tapar todo agujero de entrada que pueda haber en las paredes;
- limpiar bien la base y alrededores de la casa de toda maleza o broza que pueda servir de material para las madrigueras;

Perspectiva internacional

- Se conocen por lo menos 14 variedades del hantavirus. Su nombre deriva del río Hantaan, en Corea.
- En América del Norte y en la del Sur, ciertos tipos de hantavirus ocasionan el síndrome pulmonar por hantavirus (SPH).
- En Asia y Europa, otros tipos del virus causan la enfermedad denominada síndrome de fiebre hemorrágica con afectación renal (SFHR).
- Alrededor de 190 000 a 200 000 personas son hospitalizadas todos los años en todo el mundo con el síndrome de fiebre hemorrágica con afectación renal (SFHR).
- Más de la mitad de los casos de SFHR ocurren en China.
- Rusia y Corea tienen también centenares o miles de casos al año.
- Además, anualmente se registran centenares de casos en Japón, Suecia, Finlandia, Bulgaria, Grecia, Hungría, Francia y en los países balcánicos que antes integraban Yugoeslavia.

Síndrome de fiebre hemorrágica con afectación renal (SFHR)

El síndrome de fiebre hemorrágica con afectación renal (SFHR) es similar al síndrome pulmonar por hantavirus (SPH), pero se da con mayor frecuencia en Asia y Europa.

Los síntomas van de leves a graves. La forma aguda comienza por un intenso y repentino dolor de cabeza, acompañado de dolor de espalda, fiebre y escalofríos. A los pocos días, el enfermo puede presentar puntos violáceos

(*continúa*)

en la piel y tener los ojos inyectados de sangre, señales, en ambos casos, de diminutas fugas de sangre de los vasos sanguíneos. A medida que se agudiza la hemorragia interna, puede producirse una caída brusca y peligrosa de la tensión arterial, que dé lugar al colapso circulatorio e incluso producir la muerte.

Del 5 al 10 por ciento, aproximadamente, de los casos más graves de SFHR tienen desenlace mortal. Incluso cuando la tensión arterial vuelve a sus valores normales, el enfermo puede experimentar problemas renales (de los riñones). La recuperación total de la forma grave de la enfermedad requiere a veces semanas o meses.

V. tamb.
Infecciones víricas
Neumonía

- evitar el contacto con los roedores cuando se va de campamento o senderismo;
- no perturbar las madrigueras de los roedores ni acampar junto a ellas.

Fuente

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

World Health Organization, 525 23rd St. NW, Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

Hemofilia

La hemofilia es un trastorno hereditario debido al cual la sangre no coagula normalmente, lo que ocasiona sangrados o hemorragias excesivos.

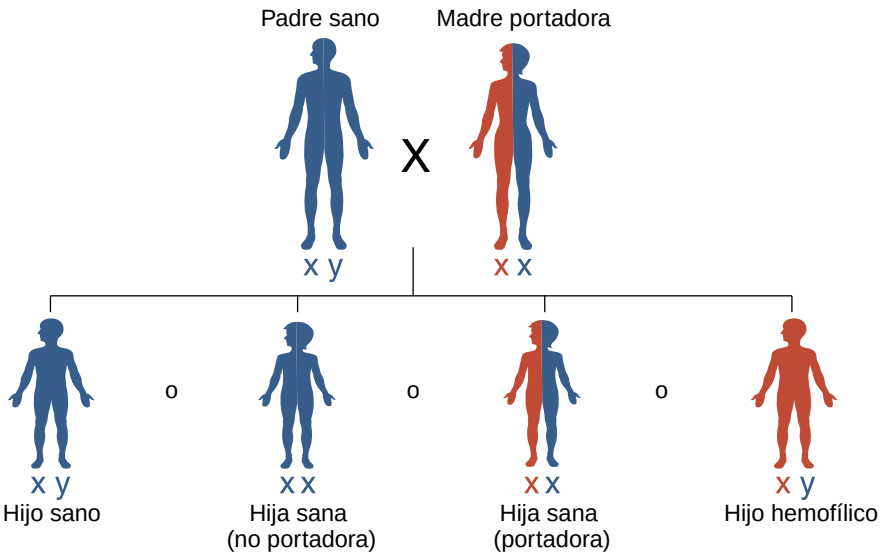
PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Factores de coagulación
Fibrina
Hematología
Transfusiones de sangre
Trastornos hemorrágicos
Trastornos de la coagulación

La mayoría de la gente considera naturales ciertas funciones orgánicas como la respiración, la digestión y la cicatrización de heridas. No pensamos en ellas; suceden por sí solas. La coagulación de la sangre es otra de estas funciones—o por lo menos lo es a menudo. Sin embargo, para alrededor de los 20 000 estadounidenses afectados de hemofilia tipo A o tipo B, una cosa tan sencilla como el extraerse una muela o el caerse de una bicicleta puede tener repercusiones mortales. Esto sucede porque la sangre de estas personas no coagula normalmente. Y sin coagulación, cualquier herida sangrará sin parar.

¿Qué es la hemofilia?

Es un déficit heredado de un factor de coagulación de la sangre que redunda en hemorragias excesivas. Cuando un individuo sano se lesiona, sobreviene una secuencia de fenómenos que hacen que la sangre líquida se solidifique, forme un coágulo y cese de fluir. Primero, las plaquetas (diminutas células sanguíneas en forma de cápsulas) empiezan a adherirse



El gen de la hemofilia se transmite involuntariamente de la madre (XX) a sus hijos varones (XY) mediante el cromosoma X. El hijo que hereda de la madre un cromosoma X defectuoso no cuenta con otro cromosoma X normal con el cual suplir la deficiencia del primero, como lo tienen las mujeres (XX).

unas a otras y a formar un coágulo pequeño en el punto de salida de la sangre. Las plaquetas contienen una enzima, o proteína, que convierte una sustancia disuelta en la sangre denominada fibrinógeno en otra sustancia dura e insoluble llamada fibrina. Como si fueran bomberos corriendo hacia el lugar de un incendio, la fibrina fluye rápidamente hacia la zona de la lesión vascular (del vaso sanguíneo) y se agolpa en ella para ayudar a las plaquetas a cerrar la brecha y a detener la pérdida de sangre.

La fibrina sólo puede realizar esta tarea con la colaboración de unas sustancias fabricadas por el organismo que contiene la sangre: los factores de coagulación. Estos factores están numerados del I (uno) al XIII (trece). En la hemofilia tipo A, el factor deficitario es el VIII (ocho). Los factores I a VII (uno a siete) funcionan normalmente, pero el proceso de coagulación se detiene enseguida y la pérdida de sangre a partir de la herida continúa. La hemofilia tipo B, menos frecuente que la de tipo A, se debe a deficiencia del factor de coagulación IX (nueve). Enviar a la fibrina a que participe en la coagulación de la sangre sin estos factores es como mandar a los bomberos a que apaguen el incendio sin agua.

La gravedad de la hemofilia es variable. La hemofilia es de gravedad variable. La mayoría de los individuos sanos tienen niveles del 100 por ciento del factor VIII (ocho) o el IX (nueve) en la sangre. Por contraste, los individuos con las formas más graves de hemofilia tienen menos del 1 por ciento de la concentración normal. Totalmente incapaces de coagular la sangre, estas personas pueden incluso experimentar hemorragias internas aun cuando no tengan heridas externas.

Si la hemofilia es de carácter moderado, el individuo tendrá concentraciones de factor VIII (ocho) ó IX (nueve) en la sangre comprendidas entre el 1 y el 5 por ciento. La pérdida excesiva de sangre se produce con heridas menores, así como con extracciones dentarias o

¿Qué son los cromosomas y los genes?

El cromosoma es una estructura filiforme (en forma de hilo o cadena), que viene en pares, situada en el núcleo o parte central de control de las células orgánicas y que determina los caracteres hereditarios de cada individuo. Uno de esos es obviamente la posibilidad de que el producto de la concepción sea varón o mujer. La mujer posee dos cromosomas X, mientras que el varón tiene un cromosoma X y otro Y.

Los cromosomas se componen de genes, unidades que determinan toda clase de caracteres, desde el color de los ojos a cómo funciona el organismo humano. El cromosoma X es portador de genes que controlan la producción de los factores de coagulación VIII y IX. En los hemofílicos, estos genes hacen que el organismo produzca insuficientes concentraciones de uno de dichos dos factores. Ahora bien, incluso si una mujer (XX) tiene uno de sus cromosomas con el gen de la hemofilia, su segundo cromosoma X será probablemente normal, por lo que su organismo producirá suficiente cantidad de factor VIII o IX para asegurarse de que su sangre se coagulará cuando sea necesario. En cambio, el cromosoma Y del varón no interviene para nada en la producción de los factores de coagulación de la sangre. Los varones (XY) que heredan de la madre un cromosoma X defectuoso, no tienen un segundo cromosoma X que pueda sustituir al defectuoso, por lo que son susceptibles de heredar la hemofilia.

intervenciones quirúrgicas. La hemofilia leve afecta a los que tienen concentraciones de factor VIII ó IX del 6 al 50 por ciento. Para este grupo, la pérdida excesiva de sangre suele asociarse sólo con lesiones mayores, intervenciones quirúrgicas o extracciones dentarias. Es posible que a los hemofílicos leves no se les diagnostique el trastorno hasta que se vuelven adultos, cuando una hemorragia inesperada acompaña a la operación o a la visita al dentista.

¿A qué se debe la hemofilia?

La hemofilia no es contagiosa como el resfriado o la gripe. Es generalmente un trastorno heredado, lo que significa que a menudo tiene carácter familiar, y afecta casi exclusivamente a los varones. Su causa es un gen defectuoso transmitido involuntariamente de las madres a los hijos varones mediante el cromosoma X.

Por lo regular, las mujeres "portadoras" de la hemofilia presentan concentraciones normales de los factores de coagulación. Pero si un varón se casa con una mujer "portadora" del gen defectuoso, será posible, aunque muy poco frecuente, que engendren una hija hemofílica. Hasta un tercio de las personas con hemofilia no tiene familiares hemofílicos o que sean portadores del gen defectuoso. En tales casos, una mutación (alteración de un gen) habrá producido un nuevo gen causante de hemofilia, el cual puede transmitirse a generaciones posteriores.

Síntomas

¿Cómo sabe uno que tiene hemofilia? Aunque la hemofilia es un trastorno congénito (está presente al nacer), los recién nacidos que no son circuncidados (operación quirúrgica para quitar la piel móvil que recubre el glande o cabeza del pene) casi nunca experimentan dificultades hasta que empiezan a gatear. En cuanto comienzan a tropezar con superficies duras o a caerse al suelo, les sangran los músculos y articulaciones (donde se juntan dos huesos). Semejantes hemorragias internas pueden causar cardenales o morados, así como hinchazón dolorosa, en las articulaciones.

Las hemorragias articulares son de pronóstico reservado, por cuanto pueden derivar en una artritis (inflamación de las articulaciones), deformidades e incapacidad física. A medida que los niños hemofílicos se hacen mayores, suelen aprender a reconocer las hemorragias articulares, antes de que aparezca el dolor y la hinchazón, por una sensación extraña como de hormigueo.

Las hemorragias musculares, que afectan generalmente a la pantorrilla, al muslo o al antebrazo, se deben generalmente a una lesión, pero a veces se producen también espontáneamente. La hinchazón resultante, que puede ir desarrollándose en un plazo de varios días, crea presión en el interior del músculo, con posibilidad de que se dañen los nervios y vasos sanguíneos. Los síntomas incluyen compresión muscular, dolor, alteración de la temperatura corporal, hormigueo y entumecimiento. Es

La realeza europea y la hemofilia

La portadora del gen de la hemofilia más famosa en toda la historia fue la reina Victoria de Inglaterra (1819–1901), abuela de la mayoría de la realeza europea. En 1853, la reina Victoria, que había tenido ya 7 hijos, dio a luz a Leopoldo, duque de Albany, hemofílico que murió a los 31 años a consecuencia de una hemorragia interna ocasionada por una caída.

Dos de las cuatro hijas de la reina Victoria, Alicia (nacida en 1843) y Beatriz (nacida en 1857), eran también portadoras del gen de la hemofilia, y posteriormente lo transmitieron a tres nietos y seis bisnietos de Victoria. Alejandra, hija de Alicia, fue asimismo portadora del gen de la hemofilia y transmitió la enfermedad a su hijo Alexis (nacido en 1904), cuyo padre fue el zar Nicolás II de Rusia (1868–1918). Alexis es tal vez el más famoso hemofílico de la realeza europea. Alexis era el heredero del trono de su padre, por lo que su estado de salud fue motivo de gran preocupación en la casa real. Todavía hoy, los historiadores polemizan sobre el papel que desempeñó la enfermedad de Alexis en la revolución rusa de 1918.

El Zar Nicolás II de Rusia con su familia, fotografiados allá por el año de 1916. Con el zar aparecen su esposa, Alejandra (portadora del gen de la hemofilia), sus cuatro hijas y, en primer término, su hijo Alexis, tal vez el más famoso de los hemofílicos reales europeos. *Popperfoto/Archive Photos/Hulton/Archive.*

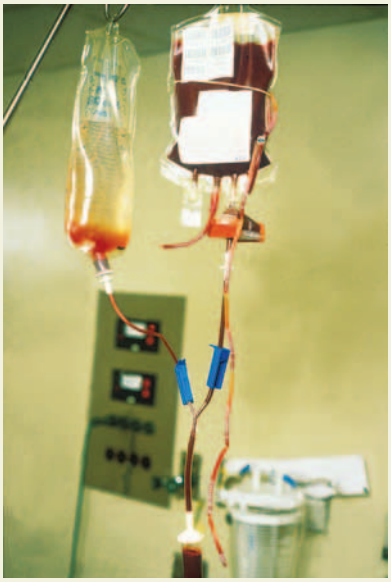
El VIH y la hemofilia

Uno de los riesgos más graves que afrontaron los hemofílicos en la década de 1970 y principios de la década de 1980 fue la posibilidad de contraer el VIH (virus de la inmunodeficiencia humana, causante del sida). Esto sucedió como consecuencia de las transfusiones de factores de coagulación obtenidos de la sangre infectada con ese virus. Se calcula que alrededor del 55 por ciento de hemofílicos resultaron infectados con el VIH entre los años 1979 y 1985 por transfusiones de factores de coagulación.

En esa época, la sangre donada no se analizaba para determinar si contenía el VIH. Los hemofílicos tenían especial propensión a infectarse, por dos razones: recibían muchas transfusiones y cada una de ellas contenía factores de coagulación combinados, procedentes de muchos, muchísimos donantes, a efectos de conseguir las concentraciones suficientes de factores. Sólo con que uno de los donantes tuviera el VIH, la persona con hemofilia corría el riesgo de contraerlo.

En la actualidad, el suministro de sangre donada es mucho más seguro. Los donantes son examinados y analizados en busca del VIH, y toda la sangre se analiza para ver que no contenga ese virus. Estas medidas se aplican a todas las transfusiones de sangre. Además, los factores de coagulación extraídos de esa sangre se tratan por calor y otras técnicas destinadas a matar o inactivar a éste y otros virus; estos métodos no se utilizan para otras clases de transfusiones, puesto que pueden perjudicar a los productos sanguíneos.

Las medidas de seguridad produjeron un resultado espectacular. De 1986 a 1999, según la Fundación Nacional de la Hemofilia, ningún hemofílico contrajo el VIH en los Estados Unidos como resultado de una transfusión. Hoy en día, la nueva tecnología de la ingeniería genética permite la obtención de factores de coagulación sin las donaciones de sangre.



▲ Los factores de coagulación suelen transfundirse a través de una vena, a menudo en un hospital o consultorio médico. Con la debida instrucción, los hemofílicos o sus padres pueden hacer las transfusiones en casa. © *SIU/Visuals Unlimited*

necesario un tratamiento temprano para impedir la parálisis o la inmovilidad permanente.

Todo tipo de lesión del cuello o de la cabeza es, potencialmente, de sumo peligro para cualquier hemofílico. Las hemorragias de cuello y de garganta a veces obstruyen la respiración. Las lesiones de la cabeza, incluso una caída de poca importancia en una persona normal o un golpe en la cabeza pueden ser causa de hemorragia cerebral. Sus síntomas son: irritabilidad, dolor de cabeza, confusión mental, náuseas, vómito y visión doble (diplopía).

Los hemofílicos son muy propensos a los cardenales, pero las hemorragias de la piel casi nunca revisten gravedad. La pérdida de sangre a partir de cortaduras y raspaduras puede atajarse generalmente presionando con firmeza la zona afectada durante varios minutos. Las cortaduras profundas, por el contrario, suelen sangrar profusamente y requieren tratamiento médico.

Diagnóstico

El análisis del ADN (análisis directo de los genes) permite determinar si una mujer es portadora del gen de la hemofilia. Con los análisis de sangre se miden las concentraciones de los factores de coagulación presentes en ella. Se pueden también realizar exámenes del feto para determinar si ha heredado la hemofilia.

Tratamiento

El hemofílico a menudo necesita que se le administre el factor de coagulación de que carece. Los factores pueden obtenerse de donaciones previamente purificadas de sangre procedente de muchas personas. O bien, desde mediados de la década de 1990, son fabricados por ingeniería genética, que no requiere donaciones de sangre. La transfusión de factores de coagulación se hace a través de una vena, por lo general en un hospital o en el consultorio del médico. Con la debida instrucción, el paciente puede hacerse las transfusiones él mismo en su casa, o los padres pueden hacérselas a los hijos.

Un medicamento que no debe emplearse para los hemofílicos es la aspirina, analgésico que interfiere con la coagulación normal de la sangre e incrementa la tendencia a las hemorragias.

La frecuencia de las transfusiones dependerá de la gravedad del trastorno y de las veces que el hemofílico se lesione. Cuando las lesiones son graves o necesitan intervención quirúrgica, es posible que la persona afectada necesite transfusiones dos o tres veces al día durante semanas o meses. Incluso cuando no tengan lesiones, algunos hemofílicos graves pueden necesitar transfusiones con regularidad, para evitar otros problemas. Los que tienen hemofilia de carácter leve rara vez necesitan transfusiones.

Hay un medicamento, denominado desmopresina (la sigla en inglés es DDAVP), que no es un producto sanguíneo, pero que a veces facilita

la liberación de depósitos acumulados de factor VIII (ocho) en individuos con hemofilia de tipo B leve o moderada. Este remedio transitorio tal vez le permita a la persona evitar una transfusión tras una lesión de poca importancia, por ejemplo.

Medidas preventivas

Tan pronto como un niño haya sido diagnosticado de hemofilia, los padres deberán tratar de prevenir o reducir las hemorragias. Los médicos recomiendan el uso de juguetes blandos, sin aristas, y ropa acolchada (sobre todo en codos y rodillas) mientras el niño aprende a caminar. Los niños deben vacunarse, pero las inyecciones se aplicarán por debajo de la piel (subcutáneas), en vez de penetrar en un músculo (intramusculares), a fin de evitar las hemorragias. Se les enseñará también a cepillarse los dientes con regularidad y a ir al dentista para impedir las caries y las enfermedades de las encías.

Convivencia con la hemofilia

La hemofilia no es, por lo general, una enfermedad mortal, y los hemofílicos a menudo viven y permanecen activos muchos años. Las actividades como nadar, caminar y montar en bicicleta refuerzan los músculos que sostienen las articulaciones. Los deportes con contacto físico, como el rugby o la lucha libre, están prohibidos para el hemofílico por el riesgo elevado de lesiones en el cuello y en la cabeza.

El explicar lo que es la hemofilia a los familiares y amigos puede mitigar la timidez o complejo de quien sufre este trastorno, y a la vez sirve para dar a conocer a otros la importancia de un tratamiento rápido.

El futuro

No existe en la actualidad ninguna cura para la hemofilia, pero ya se están llevando a cabo estudios de tratamiento mediante terapia génica. Muchas de estas investigaciones se centran en la sustitución del gen causante de la hemofilia por otro normal que, al elevar la concentración de factor de coagulación deficiente, normalizaría el mecanismo de coaglación de la sangre.

Otros investigadores, por medio de la ingeniería genética, han producido células animales en las que se ha introducido la secuencia génica productora del factor VIII del ser humano.

Fuentes

National Hemophilia Foundation, 116 West 32nd St., 11th floor,
New York, NY, 10001
Telephone (212)328-3700
Toll-Free (800)42-HANDI
http://www.hemophilia.org

¿Sabía usted que...?

- La hemofilia tipo A afecta aproximadamente a uno de cada 5 000 varones recién nacidos; y la de tipo B, aproximadamente a uno de cada 30 000.
- El hemofílico típico recibe por transfusión 80 000 a 100 000 unidades de factores de coagulación al año.
- La atención médica y hospitalaria del hemofílico grave cuesta típicamente de 100 000 a 150 000 dólares al año
- La hemofilia grave representa el 60 por ciento del total de hemofílicos.

V. tamb.
Coagulación
Enfermedades genéticas
Hemorragia
Sida y VIH

World Federation of Hemophilia, 1425 Rene Levesque Blvd. W, Ste. 1010, Montreal, QC, Canada H3G 1T7
Telephone (514)875-7944
Facsimile (514)875-8916
http://www.wfh.org/

Hemorragia

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Hematología

Trastornos de la coagulación

Hemorragia significa escape de sangre de los vasos sanguíneos. El término hemorragia generalmente se refiere a una pérdida de sangre considerable.

¿Cuál es la causa de la hemorragia?

Se llama hemorragia a todo sangrado copioso, bien sea interno o externo, que se produce a partir de los vasos sangúineos. La causa más obvia de hemorragia la constituyen los traumatismos o heridas que recibe un vaso sanguíneo. La hemorragia se debe a veces a un aneurisma (algún punto débil que aparece en la pared de una arteria y que con frecuencia está presente desde el nacimiento). Con el tiempo, las paredes del vaso sanguíneo en el sitio del aneurisma tienden a adelgazarse y a sobresalir en forma de globo, a medida que la sangre circula por el vaso, lo cual las hace propensas a roturas y filtraciones de sangre.

La hipertensión, o tensión arterial alta, es a menudo un factor contribuyente en las hemorragias cerebrales, que pueden provocar una apoplejía. En otros casos, los vasos sanguíneos se desgastan con los años. La diabetes incontrolada puede igualmente debilitarlos, especialmente a los de los ojos (retinopatía). El uso de medicamentos que afectan a la coagulación de la sangre, incluida la aspirina, facilitan en ocasiones la producción de hemorragias.

Los trastornos de la coagulación también pueden dar lugar a pérdidas de sangre. Entre ellos se cuenta la hemofilia, afección hereditaria que impide la correcta coagulación de la sangre.

Síntomas

La señal más clara de hemorragia es el sangrado visible, pero a veces la única manera de determinar si ha habido una hemorragia interna es estar atento a síntomas o manifestaciones de una enfermedad, como la apoplejía. En las hemorragias cerebrales, y dependiendo de la localización de la hemorragía, los síntomas pueden incluir dolor de cabeza, pérdida funcional en un lado del cuerpo, cambios visuales, debilidad o entumecimiento y dificultad para hablar, tragar, leer o escribir; problemas de equilibrio físico, disminución de la atención, vómito, rigidez de nuca, confusión, letargo o coma.

Diagnóstico

Si hay sangrado visible, la causa de la mayoría de las hemorragias es obvia. Los análisis de sangre y de líquido cefalorraquídeo también pueden revelar la presencia de hemorragia. La tomografía computada (TC) es una importante exploración radiológica que permite evaluar el cerebro y otros tejidos orgánicos para determinar si han sido afectados por una hemorragia.

Tratamiento

El primer objetivo del tratamiento es detener la hemorragia. Las hemorragias debidas a traumatismos o a la rotura de vasos sanguíneos se pueden contener por pinzamiento del vaso sanguíneo o por reparación de la rotura. Las que se deben a la ruptura vascular por causa de hipertensión arterial pueden tratarse con medicamentos que reducen la tensión arterial (antihipertensivos), el espasmo muscular de las arterias (antiespasmódicos) y el dolor (analgésicos). Para aliviar la presión cerebral ocasionada por la acumulación de sangre derramada, tal vez sea necesaria una intervención quirúrgica. Y las personas que sufren de trastornos de coagulación pueden ser tratadas con factores de coagulación.

Medidas preventivas

Una dieta sana, el ejercicio regular, la reducción del consumo excesivo de sodio con la sal de mesa, el mantenimiento de un peso normal y la toma correcta de los medicamentos recetados por el médico suelen ser suficientes para normalizar la tensión arterial alta. La abstención de drogas nocivas también contribuye a prevenir las hemorragias. El consumo de cocaína, anfetaminas y alcohol, sobre todo en los jóvenes, se asocia con mayor frecuencia a las hemorragias cerebrales. Usar casco cuando se monta en bicicleta, monopatín o patín intregral, y llevar abrochado el cinturón de seguridad en los vehículos automotores, protege de lesiones graves al cerebro. La retinopatía puede prevenirse o reducirse con un buen control de la diabetes; es decir, manteniendo los azúcares de la sangre a un nivel más o menos normal.

▶ *V. tamb.*
Anemia
Apoplejía
Coagulación
Hemofilia
Hemorragia nasal/epistaxis
Hipertensión

Hemorragia nasal/Epistaxis

La pérdida de sangre que tiene su origen en las fosas de la nariz se llama hemorragia nasal. Su nombre médico es epistaxis.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Hemorragia

Epistaxis

¿Qué es la hemorragia nasal?

Muchas de estas hemorragias se producen en niños y en personas de edad avanzada y son de corta duración. En casos excepcionales, las hemorragias nasales se deben a otras dolencias.

¿Cuál es la causa?

Las hemorragias nasales suelen deberse a un golpe en la nariz o bien a que la mucosa que tapiza las fosas nasales se irrita, o está llena de costras o reseca. Esto suele suceder cuando alguien tiene un resfriado, una infección o una alergia que afecta la cantidad de moco que secreta la nariz. La fiebre elevada puede también resecar la mucosa nasal y dar origen a hemorragias. Cuando se arrancan las costras puede haber sangrado.

Tratamiento

La mayoría de las hemorragias nasales pueden detenerse en corto tiempo pinzando firmemente las fosas nasales durante unos minutos entre los dedos índice y pulgar. La persona que sangra por la nariz debe sentarse e inclinarse ligeramente hacia adelante, respirar por la boca y mantener pinzada la nariz. La hemorragia debe de cesar en cuestión de 10 a 15 minutos. Debe evitar sonarse la nariz por espacio de 12 horas tras el sangrado, ya que ese acto puede reiniciar la hemorragia. Si el sangrado continúa después de varias tentativas de pinzar las fosas nasales durante 10 a 15 minutos cada vez, será hora de llamar al médico. Es posible que el médico coloque en la fosa o fosas sangrantes del paciente una torunda de algodón impregnada de medicamento, a fin de detener la pérdida de sangre. Para evitar nuevas hemorragias tal vez se receten unas gotas para la nariz durante algunos días.

La hemorragia prolongada puede ser indicio de lesiones encefálicas (de la cabeza) graves o de enfermedades como la hipertensión arterial o el bloqueo de los senos paranasales.

Entre los cuadros clínicos graves que excepcionalmente pueden ser la causa de hemorragia nasal se pueden citar la leucemia (cáncer de los glóbulos blancos de la sangre), las enfermedades hepáticas (del hígado), la arterosclerosis (conocida también por endurecimiento de las arterias), así como algunos trastornos hemorrágicos hereditarios, como la hemofilia, en la que la sangre no coagula debidamente.

Prevención

La mejor manera de prevenir las hemorragias nasales es procurar que la nariz no reciba golpes y no hurgarla. Los que participan en deportes de contacto físico, como el fútbol americano o el boxeo, corren mayor riesgo de traumatismos en la cabeza o la nariz seguidos de hemorragias. Para evitar estas lesiones, es preciso contar con cascos o protección faciales. Es también útil humedecer el aire de los lugares interiores en invierno, cuando el ambiente suele estar seco por efecto de la calefacción central.

▶ *V. tamb.*
Hemorragia
Hipertensión
Trastornos hemorrágicos

Hemorroides

Conocidas también por su nombre de origen árabe "almorranas," las hemorroides son venas dilatadas del recto, es decir, de la parte inferior del

tubo digestivo. Son parecidas a las venas varicosas (varices) de las piernas, y pueden dar lugar a hemorragias pequeñas y causar dolor.

¿Dónde están localizadas las hemorroides?

En dos lugares: en la parte superior del recto, en cuyo caso se llaman hemorroides internas, y en la parte inferior, las cuales reciben el nombre de hemorroides externas. Se dice que hay prolapso cuando las hemorroides descienden desde su posición original y salen fuera del recto a través del orificio anal.

¿A qué se deben las hemorroides?

La hemorroides tienen diversas causas. Se dan con frecuencia en las mujeres embarazadas y en las a que acaban de tener un bebé. El estreñimiento crónico es otro factor de riesgo, por causa de la presión añadida a la zona rectal durante la defecación de heces duras y secas.

Síntomas

El dolor durante la defecación y las heces sanguinolentas son los síntomas típicos asociados a las hemorroides. A veces hay una secreción de mucosidad, y pueden experimentarse también picazón, sensación de ardor y dolor en la zona anal. En la vena dilatada del recto a veces se forma un coágulo que puede ser muy doloroso (se trombosa). En ocasiones, las hemorroides se acompañan de anemia* por deficiencia de hierro (anemia ferropénica), debida a la pérdida de sangre.

Diagnóstico y tratamiento

El médico empieza por examinar la zona rectal mediante un instrumento visualizador denominado anoscopio, a efectos de excluir otras afecciones con síntomas parecidos. Para las hemorroides leves, el médico tal vez recete:

- un régimen dietético con suficiente cantidad de fibra (cereales integrales, verduras y frutas) para evitar el estreñimiento;
- beber abundantes líquidos, con el mismo fin de evitar el estreñimiento;
- baños de asiento superficiales en agua tibia;
- medicamentos que ablandan las heces, para facilitar su paso;
- cremas que se aplican a las hemorroides para reducir el dolor, la inflamación y la picazón.

Si las hemorroides son internas, pueden eliminarse mediante una intervención quirúrgica sencilla realizada en el propio consultorio médico, en el que se estrangulan ligándolas por su base con unas gomitas elásticas. Luego de este procedimiento, las hemorroides se desprenden sin causar ningún dolor.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Sistema vascular

Trastornos anorrectales

Tubo digestivo

* **anemia** Estado caracterizado por una insuficiente cantidad de glóbulos rojos o de hemoglobina para transportar con la sangre el oxígeno que necesita el organismo.

Las hemorroides internas que estan prolapsadas, o las externas en las que se han formado coágulos, pueden extirparse quirúrgicamente. Este método generalmente se realiza de manera ambulatoria* y con anestesia local*.

Fuente

U.S. National Digestive Diseases Information Clearinghouse, 2 Information Way, Bethesda, MD 20892-3570
Telephone (301)654-3810
Toll-free (800)891-5389
Facsimile (301)907-8906
http://www.niddk.nih.gov/health/digest/nddic

Hendidura palatina *Véase* Fisura palatina

Hepatitis

Es la inflamación* del hígado, trastorno que daña a las células hepáticas. Suele ser causada por el virus de la hepatitis A, B o C, pudiendo presentar carácter agudo* o crónico*, leve o sumamente grave. Otros gérmenes pueden también provocar hepatitis, al igual que ciertas sustancias químicas tóxicas o incluso determinadas medicinas.

¿Qué es la hepatitis?

El hígado, de color rojo y forma de cuña, está situado en la parte superior del abdomen. Es el órgano interno más grande del ser humano y el que más funciones desempeña: se deshace de sustancias tóxicas provenientes de los alimentos, elimina las células sanguíneas viejas, contribuye a la labor de digerir las grasas, produce los factores químicos de la coagulación de la sangre y asegura que la sangre lleva a todas las células del cuerpo un suministro equilibrado de grasas, azúcares y aminoácidos (materiales de construcción de las proteínas).

Al ser tan complejo, el hígado puede presentar una amplia gama de problemas, muchos de los cuales se conocen como "hepatitis," término que significa inflamación hepática.

La hepatitis se debe a multitud de causas: abuso del alcohol, sobredosis o efectos secundarios de los medicamentos, inhalación de humos y vapores tóxicos o problemas relacionados con el sistema inmunitario. Puede también atribuirse a infección por una diversidad de microbios.

* **ambulatorios** Se dice de los pacientes que acuden al hospital o al consultorio médico para una intervención quirúrgica pero que no necesitan pasar la noche en ellos.

* **anestesia local** Método en el que se utilizan medicamentos para bloquear o suprimir el dolor en una determinada parte del cuerpo, mientras el paciente permanece despierto. En cambio, la anestesia general bloquea el dolor en todo el cuerpo del paciente, que permanece dormido durante la operación.

▶ *V. tamb.*
Estreñimiento
Varices

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Cirrosis
Ictericia
Inflamación
Necrosis hepática
Trasplante de hígado

* **inflamación** Reacción del cuerpo a una irritación, infección o herida que a menudo causa hinchazón, dolor, enrojecimiento y calor.

* **agudo** Dicho de un proceso o enfermedad que aparece bruscamente, es de corta duración y tiene carácter grave.

* **crónico** Se dice de la enfermedad o el trastorno de duración prolongada.

* **sistema inmunitario** Sistema de defensa, compuesto por diferentes células y órganos, que combate a los gérmenes y sustancias extrañas que penetran en el cuerpo y protege al organismo de infecciones y otras enfermedades.

La mayor parte de las hepatitis son causadas por virus de la hepatitis del tipo A, B o C. Cada uno de estos virus es capaz de provocar hepatitis viral aguda, una inflamación del hígado que normalmente dura de 4 a 6 semanas. Habitualmente, la persona que sufre hepatitis viral aguda se siente agotada y tanto el cutis como el blanco de los ojos adquieren una coloración amarillenta, trastorno conocido como ictericia. En raras ocasiones, la hepatitis viral aguda provoca una hepatitis fulminante,* que hace peligrar la vida del enfermo; pero generalmente son leves, y la persona se recobra sin necesidad de atención especial. A menudo la hepatitis viral no presenta ningún síntoma.

Las hepatitis de tipo B y C, sin embargo, pueden producir también daños a largo plazo. Alrededor del 75 al 85 por ciento de las personas infectadas por el virus C (y del 5 al 10 por ciento de los infectados por el virus B) son incapaces de combatir el virus. Sufren recaídas periódicas, lo que significa que el virus ha permanecido activo en su organismo más de 6 meses. En la mayor parte de los casos la infección persiste durante décadas.

Como el hígado es un órgano voluminoso y resistente, generalmente puede seguir funcionando bien, a pesar del virus. De hecho, la mayoría de las personas con hepatitis crónica llevan vida normal y no siempre saben que son portadoras del virus. Pero al cabo de 10, 20, 30 años o más, algunas personas con infecciones crónicas tendrán graves daños hepáticos, como la cirrosis con retracción cicatricial (endurecimiento del hígado). Estos enfermos desafortunados tienen un riesgo mucho mayor que el normal de contraer una clase de cáncer de hígado denominado carcinoma hepatocelular. Tanto la cirrosis como el cáncer de hígado son complicaciones graves y a menudo mortales.

En los Estados Unidos, la hepatitis C es la segunda causa de lesiones (daños) hepáticas, después del alcoholismo, y es el motivo principal de trasplantes* hepáticos. La hepatitis C es menos susceptible que la hepatitis B de ocasionar una enfermedad aguda perceptible, por lo que la mayoría de los infectados ni saben que la han contraído, aunque tiene mayor tendencia a producir una infección crónica.

Se cree que la hepatitis C ha infectado a 170 millones de personas en todo el mundo, y las autoridades sanitarias temen que será un problema de salud pública muy importante en el futuro. Con todo, la HVC (hepatitis por virus C) no es tan conocida como muchas otras enfermedades que son menos frecuentes. El virus no se identificó hasta 1988, y queda todavía mucho por averiguar acerca de su comportamiento. Aparentemente, uno de sus efectos es hacer al alcohol todavía más tóxico para el hígado: muchas personas con lesiones hepáticas debidas al alcohol tienen también la hepatitis C.

Además de los tipos A, B y C, los científicos han descubierto otros tres virus menos conocidos causantes de hepatitis:

* **virus** Agente infeccioso microscópico que carece de metabolismo propio y sólo puede reproducirse en el interior de las células que infecta.

* **fulminante** Que se produce súbitamente y reviste carácter sumamente grave.

* **trasplantes** Reemplazo de un tejido u órgano enfermo por otro sano procedente de un donante.

- El de la hepatitis D, que parece ser compañero de fatigas del de la hepatitis B. Se encuentra sólo en las personas que ya tienen hepatitis B, a las que hace aún más enfermas
- El de la hepatitis E, que se da únicamente en los países en desarrollo. Se parece al de la hepatitis A en que sólo produce una enfermedad de corta duración, pero puede ser más peligrosa, sobre todo en mujeres embarazadas. Se transmite a traves de la ingestión de agua contaminada, a menudo tras inundaciones por aguas que contienen materia fecal.
- En 1966 se identificó el virus de la hepatitis G, pero no está todavía muy claro si es capaz de causar alguna enfermedad.
- También hay algunos indicios de la existencia del virus de la hepatitis F, pero los científicos no están seguros.

¿Cómo se propaga la hepatitis A?

De cuando en cuando, el periódico local informa de un brote de hepatitis. A menudo, los noticiarios dicen que los que comieron en un restaurante particular o asistieron a una determinada guardería infantil en las últimas semanas deben consultar al médico con fines preventivos relacionados con esta infección.

El virus de la hepatitis A es el causante de este tipo de brote epidémico. Llamada a veces hepatitis infecciosa, la hepatitis A es sumamente contagiosa*, pero casi nunca deja daños permanentes. En Estados Unidos la hepatitis A suele propagarse en guarderías a los niños de la primera infancia y a sus padres. La vía de propagación es la que los médicos denominan "orofecal." Es decir, el virus contenido en las heces de la persona infectada llega, de alguna manera, a la boca de otro u otros. Esto sucede, por ejemplo, si el que cambia un pañal o el que usa el retrete no se lava las manos y luego se pone a preparar o servir comidas. A lo mejor, un pequeñín recoge la taza o el chupete de otro. Por otra parte, las aguas residuales que no han sido tratadas químicamente pueden contaminar el suministro de agua potable. Los mariscos procedentes de aguas contaminadas propagan el virus si se comen crudos o poco cocinados.

Una vez que las personas se recuperan de la hepatitis A, no tienen necesidad de preocuparse más del problema. Dejan de ser "portadores" del virus y no pueden infectar a otros.

* **contagiosa** Que puede transmitirse de una persona a otra.

¿Cómo se previene la hepatitis de tipo A?

Una buena higiene, incluido el lavado de manos después de ir al retrete y antes de tocar cualquier comida, puede impedir el contagio por la hepatitis A.

También hay disponible una vacuna* contra la hepatitis A que se recomienda para los niños y adultos que viajan a países en desarrollo, para niños que vivan en comunidades con altas tasas de hepatitis A (como las

* **vacunación** Forma de inmunización mediante la cual se administra a la persona un germen muerto o atenuado, o algún elemento que forma parte del germen, con fines de prevención, alivio o tratamiento de una enfermedad.

de los aborígenes norteamericanos) y para niños que viven en estados o provinicias con niveles de esta enfermedad más elevados de lo común.

Una vez que una persona se expone al virus, puede prevenir todavía la hepatitis A con una inyección de inmunoglobulina, sustancia que potencia al sistema inmunitario. Pero la inmunoglobulina debe aplicarse dentro de las dos semanas de haber sido expuesto al virus.

¿Cómo se propagan las hepatitis tipos B y C?

Principalmente por contagio con la sangre de una persona infectada. Los enfermos crónicos de hepatitis B o C son "portadores," lo cual significa que pueden contagiar a otras personas aun cuando ellos no tengan síntomas de hepatitis.

En los Estados Unidos, estos dos virus (B y C) se suelen propagar entre drogadictos que comparten el uso de agujas para inyectarse en una vena. Por ejemplo, se cree que alrededor del 90 por ciento de los que se inyectan drogas ilícitas por vía intravenosa están infectados de hepatitis C.

El pinchazo accidental con una aguja hipodérmica, riesgo común entre los que atienden a los enfermos, constituye otra manera de propagar estos virus. Lo mismo puede suceder con los trasplantes de órganos, tatuajes, perforaciones de partes del cuerpo para adornos y el compartir navajas de afeitar, cepillos de dientes y otros objetos manchados superficialmente con pequeñas cantidades de sangre.

Las transfusiones con sangre infectada eran antes la principal causa de contagio infeccioso. Los que sufren de hemofilia, enfermedad caracterizada por problemas de coagulación de la sangre, tenían especial propensión a las infecciones cuando recibían transfusiones de productos sanguíneos obtenidos de una gran diversidad de donantes. Hoy en día, sin embargo, tanto los donantes como su misma sangre son objeto de examen cuidadoso en busca del virus de las hepatitis C y B, por lo que el riesgo de contagiarse a causa de una transfusión es sumamente bajo. Pero todo el que recibió transfusiones antes del mes de julio de 1992 necesita ser examinado para determinar si tiene o no la hepatitis C.

La hepatitis B es más contagiosa que la hepatitis C. También es más contagiosa que el VIH, el virus causante del sida*. La hepatitis B se transmite fácilmente por contacto sexual. Las mujeres y los hombres que mantienen relaciones sexuales con muchas parejas, especialmente los homosexuales, corren mayor riesgo de contraer este tipo de hepatitis.

Hay menor probabilidad de contagio de la hepatitis C por contacto sexual, aunque no se sabe a ciencia cierta con qué facilidad se propaga por ese medio. En varios estudios realizados con matrimonios en los que el esposo o la eposa tienen hepatitis C, ninguno de los dos cónyuges parecía tener un mayor riesgo de contraerla. Pero aquéllos que tienen contacto sexual con diferentes parejas sí parecen correr más riesgo de contagiarse. Las mujeres, al parecer, se contagian más fácilmente de la hepatitis que los hombres.

* **sida** Sigla del "síndrome de inmunodeficiencia adquirida." Es la enfermedad ocasionada por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). En casos graves, se caracteriza por un profundo debilitamiento del sistema inmunitario.

Perspectiva internacional

Se calcula que en los Estados Unidos el número de personas con hepatitis crónica de tipo C es de 4 millones (el 1,8 por ciento de la población) y que de 8 000 a 10 000 personas al año mueren de esta enfermedad. Se estima que de 1 millón a 1,5 millones de personas tienen hepatitis B, de las cuales 5 000 a 6 000 mueren al año.

La hepatitis de tipo B es más común en el resto del mundo, con 400 millones de personas infectadas. En el Sudeste de Asia y en el África Subsahariana, donde es más frecuente la hepatitis B, del 10 al 25 por ciento de la población es posiblemente portadora del virus. En estas zonas suele ser muy común también el carcinoma hepatocelular (cáncer del hígado relacionado con la hepatitis crónica). El total mundial de casos de hepatitis C crónica se calcula en 170 millones de habitantes.

En los Estados Unidos la hepatitis B se da con mayor frecuencia en adultos jóvenes (drogadictos que utilizan drogas endovenosas), en prestadores de servicios médicos, presos, y en aquellos que tienen contacto sexual con distintas parejas, especialmente los homosexuales masculinos.

En los países en desarrollo, la hepatitis B es más frecuente en los niños de corta edad, por contagio a través de la madre o de otros familiares. En el niño infectado, la hepatitis B tiene una gran probabilidad de hacerse crónica. Por eso la hepatitis B crónica es mucho más común en Asia y África que en los Estados Unidos.

La hepatitis B, y con mucha menos frecuencia la hepatitis C, puede asimismo transmitirse de madres infectadas a sus hijos recién nacidos.

Por último, en más del 10 por ciento de los casos de hepatitis C no se conoce ninguna causa obvia de contagio. Es posible que todavía quede por identificar alguna modalidad de transmisión desconocida.

En cambio, no existe evidencia de que la hepatitis B o la C se transmitan por el aire, el agua o los alimentos. Una persona no puede contagiarse por acercarse a otra persona que esté infectada o por abrazarla; tampoco contraer la infección en el trabajo o en la escuela o por nadar en una misma piscina con personas infectadas.

¿Cómo se previene la hepatitis B?

Existe una vacuna contra la hepatitis B. Desde 1991, las autoridades sanitarias de Estados Unidos han recomendando que todo recién nacido reciba las tres inyecciones necesarias. Todos los niños de 11 o 12 años de edad deben ser vacunados si no lo fueron cuando recién nacidos. Las citadas autoridades confían en que la vacuna permita eliminar esta enfermedad en la generación más joven del país.

Esta vacuna también se recomienda para todo aquel que tenga un mayor riesgo contraer la hepatitis B. Entre ellos se encuentran los profesionales de la salud, los que han tenido contacto sexual con múltiples compañeros o compañeras; y cualquiera que conviva con una persona infectada de hepatitis B, que haya tenido contacto sexual con ella o que la tenga bajo su cuidado.

Una vez la persona ha sido expuesta a la hepatitis B, el tratamiento inmediato con la inmunoglobulina antihepatítica y la vacuna, puede impedir la infección. Cuando las madres tienen hepatitis B, el tratamiento inmediato del recién nacido puede evitar que el bebé contraiga la hepatitis.

Los que no han sido vacunados pueden prevenir la hepatitis B si no tienen relaciones sexuales sin protección, si usan condón y si se abstienen de inyectarse drogas intravenosas.

Además, conviene evitar el contacto con la sangre de otros. No debe compartirse el uso de maquinillas de afeitar, cepillos de dientes, o todo otro artículo que tenga el menor indicio de sangre. Las personas infectadas deberán cubrir cualquier herida y desechar o lavar cualquier ropa o toalla higiénica que pueda contener sangre personal.

¿Cómo se previene la hepatitis C?

No existe una vacuna contra la hepatitis C, ni tampoco hay ningún tratamiento fiable tras la exposición al virus. La prevención consiste en no compartir agujas hipodérmicas, evitar todo contacto con la sangre de otros y usar condones, de la misma forma que para la hepatitis B.

Síntomas

La hepatitis aguda puede ocasionar inapetencia, náuseas, vómito, cansancio, fiebre, ictericia, orina oscura (coluria), dolor abdominal, artritis

(dolor de las articulaciones) y erupciones cutáneas (sarpullido). A menudo los síntomas son tan leves, que pasan desapercibidos.

El período de incubación* de la hepatitis A es de 15 a 45 días; el de la hepatitis C, de 15 a 150; y el de la hepatitis B, de 50 a 180.

La hepatitis crónica puede causar inapetencia, sensación de cansancio, fiebre muy leve (febrícula) y malestar general. También en este caso, es frecuente la ausencia de síntomas.

Si la enfermedad daña el hígado, se pueden producir otros síntomas como debilidad, pérdida de peso, picazón de la piel, agrandamiento del bazo* (esplenomegalia), acumulación de líquido en el abdomen (ascitis), y la aparación de una red de vasos sanguíneos rojos que se transparentan bajo la piel.

En casos graves, pueden producirse hemorragias muy copiosas en el estómago y el esófago*, que exigirán tratamiento de urgencia. Si el hígado ya no es capaz de eliminar las toxinas de los alimentos, puede afectarse el cerebro y causar letargo, confusión e incluso coma*.

Diagnóstico

La hepatitis viral se identifica por los síntomas y por varios tipos de análisis de sangre. La medición de los niveles sanguíneos de las enzimas hepáticas indica si hay inflamación del hígado. Si está inflamado, se intentará descubrir con análisis de sangre si hay indicios específicos de hepatitis B o C. Además, estos análisis permitirán diferenciar entre los casos agudos y los crónicos.

En la hepatitis crónica el médico trata de averiguar, por medio de una biopsia, si el hígado está dañado. Esta prueba se hace atravesando la piel con una aguja hueca que recoge una muestra de tejido del hígado para su examen microscópico.

En muchos casos, el primer indicio de hepatitis se obtiene por medio de un análisis de sangre rutinario en el que aparecen señales de anor-

La hepatitis, de un vistazo

	Hepatitis A	Hepatitis B	Hepatitis C	Hepatitis D	Hepatitis E
¿Vía de transmisión?	Orofecal	Sangre	Sangre	Sangre	Orofecal
¿Existe una vacuna preventiva?	Sí	Sí	No	No	No
¿Puede hacerse crónica o causar daños permanentes?	No	Sí	Sí	Sí	No
¿Se propaga por medio de los alimentos o del agua?	Sí	No	No	No	Sí
¿Se propaga por el aire?	No	No	No	No	No

* **periodo de incubación** Tiempo comprendido entre la infección y la aparición de los primeros síntomas.

* **bazo** Órgano voluminoso situado en la parte superior izquierda del abdomen, que sirve para acumular y filtrar la sangre; además, desempeña un papel importante en la producción y degradación de las células sanguíneas y ayuda al organismo a combatir las infecciones.

* **esófago** Tubo que conecta el la garganta con el estómaga.

* **coma** Estado de inconsciencia similar al sueño muy profundo. La persona en coma no se puede despertar, no puede moverse, ni hablar u oír.

Vacuna contra la hepatitis A

Se cree que esta vacuna protege contra la hepatitis A durante por lo menos 20 años, aunque es posible que su efecto persista toda la vida. Se administra en 2 o 3 dosis durante un intervalo de seis meses.

Las pruebas de la vacuna se efectuaron en Tailandia, en una zona con cifras de infección elevadas. Más de 40 000 niños de 1 a 6 años de edad recibieron 2 o 3 dosis de la vacuna. Los niños tratados con 2 dosis lograron el 94 por ciento de protección y los tratados con 3, casi el 100 por ciento. En los casos en que se produjo la infección, ésta fue más leve y de duración más corta.

Aquellas personas que tengan pensado viajara zonas con una alta incidencia de hepatitis A, deben consultar a su médico sobre la conveniencia de vacunarse. Entre los candidatos para recibir la vacuna figuran:

- El personal militar
- Los empleados de guarderías
- Los auxiliares de atención médica institucional
- Los técnicos de laboratorio que manipulan el virus vivo de la hepatitis A
- Los que cuidan de primates que pudieran ser portadores del virus de la hepatitis A
- Los que viven o vayan a a mudarse a comunidades con una alta prevalencia de hepatitis A
- Los residentes de lugares en que se haya declarado un brote epidémico de hepatitis A
- Los que se dedican a actividades sexuales de alto riesgo
- Los que usan estupefacientes inyectables.

malidad del hígado. En otros casos, la persona trata de donar sangre y es rechazado después de un análisis sanguíneo.

Tratamiento

Para la hepatitis aguda no hay tratamiento específico. En casos graves, es necesario a menudo hospitalizar al enfermo para que pueda recibir los líquidos necesarios, mantener vigilada la fiebre y contar con los debidos cuidados de enfermería.

Para la hepatitis viral crónica, el principal tratamiento ha sido, desde hace años, el interferón alfa, sustancia natural que interfiere con la capacidad de los virus para reproducirse. Este tratamiento requiere inyecciones 3 veces a la semana durante por lo menos 6 meses, y con frecuencia produce síntomas falsos de gripe u otros efectos secundarios todavía más intensos. Suele haber recaídas después del tratamiento, lo cual quiere decir que el virus no se ha eliminado completamente.

Ahora bien, en años recientes la investigación científica ha puesto a nuestro alcance tratamientos prometedores. Un fármaco denominado lamivudina (conocido también como 3TC), destinado originalmente a la terapia de las infecciones por VIH, parece ser también eficaz para el tratamiento de la hepatitis B crónica. En cuanto a la hepatitis C crónica, la asociación de dos sustancias, el interferón alfa y el fármaco ribavirina, es al parecer más eficaz que el interferón alfa solamente. Además, se están investigando varios tratamientos más.

Los que padecen de hepatitis crónica necesitan ser vigilados detenidamente por su médico, que tal vez quiera examinarlos una o dos veces al año. Les hará análisis de enzimas hepáticas para determinar el estado funcional del hígado, y es posible que ordene otros análisis de sangre, ecografías o incluso biopsias del hígado para evaluar la posibilidad de cáncer.

En casos de cirrosis o de cáncer de hígado, a veces el trasplante de hígado es la única posibilidad de tratamiento. Consiste en la sustitución del hígado enfermo por otro sano extraído de una persona que ha fallecido. Si se llega a tiempo con el trasplante, cosa que no siempre es factible, por lo general el resultado es satisfactorio, aunque a la larga el virus puede dañar también el nuevo hígado.

Convivencia con la hepatitis crónica

La mayoría de los afectados de hepatitis crónica hacen vida normal. Asisten a la escuela, practican deportes, trabajan, tienen hijos y viven como cualquiera otra persona.

No obstante, no deben recargar el hígado. Según la opinión de la mayoría de los expertos, eso significa que no deben consumir bebidas alcohólicas. y sí abstenerse de tomar medicamentos comunes de venta libre o hierbas medicinales, a menos que el médico los apruebe específica-

mente con anterioridad. Tampoco deben usar drogas ilícitas. En la mayoría de los casos, les conviene que se vacunen contra las hepatitis A y B, si no tienen ya esas infecciones.

Como suele suceder con otras enfermedades crónicas, los que padecen de hepatitis a menudo manifiestan sentimientos de profunda pena, preocupación y aislamiento. Los hay que se sienten estigmatizados por la asociación de la enfermedad con el abuso de drogas, aunque existan otras maneras de contraerla. Como el común de la gente no sabe mucho acerca de la hepatitis, los amigos e incluso los familiares pueden abrigar temores infundados de contagio y tratar de distanciarse de la persona infectada. El asesoramiento psicológico para toda la familia a veces es muy útil.

La enfermedad en sí, y a veces su tratamiento, pueden dar lugar a cansancio y depresión. Los enfermos necesitarán el apoyo de familiares y amigos, buscar tratamiento para su depresión, o modificar sus actividades diarias para no esforzarse demasiado. En la actualidad hay numerosos grupos que ofrecen consejos, apoyo y solidaridad para los enfermos de hepatitis crónica.

Fuentes

Hepatitis Information Network, 2235 Sheppard Ave. E,
Toronto, ON, Canada M2J 5B5
Telephone (416)491-3353
Toll-free (800)563-5483
Facsimile (416)491-4952
http://www.hepnet.com/

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
Office of Public Inquiries (800)311-3435
Hepatitis Information Line (888)-443-7232
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

World Health Organization, 525 23rd St. NW,
Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

Hepatitis sin virus

No todas las hepatitis se deben a la presencia de un virus. La enfermedad puede ser provocada también por sustancias químicas tóxicas, tales como el tetracloruro de carbono, disolvente que se emplea en algunos productos de limpieza utilizados en las tintorerías, y también ciertos medicamentos.

Muchos fármacos de uso frecuente, como el antiepiléptico fenitoína (Dilantin), o la isoniazida utilizada para el tratamiento de la tuberculosis, causan hepatitis en un reducido grupo de individuos susceptibles. Pero cuando se suspenden estos medicamentos, el hígado se recupera. Ahora bien, pueden darse casos de hepatitis que hace peligrar la vida cuando se ingieren sobredosis, accidental o intencionadamente, de muchas medicinas, incluido el acetaminofeno (paracetamol), analgésico de venta libre muy común.

Por último, hay personas que experimentan una afección crónica denominada hepatitis autoinmune, en la que el sistema inmunitario del organismo ataca a las propias células del hígado. Aunque la afección mejora a veces con el tratamiento a base de corticosteroides a menudo se produce un desenlace mortal si no se recurre a un trasplante de hígado.

V. tamb.
Alcoholismo
Cirrosis hepática
Ictericia
Infección
Infecciones víricas
Sida y VIH

Hernia

Se llama hernia a la protrusión de un órgano a través de una abertura anormal en el tejido que normalmente lo envuelve.

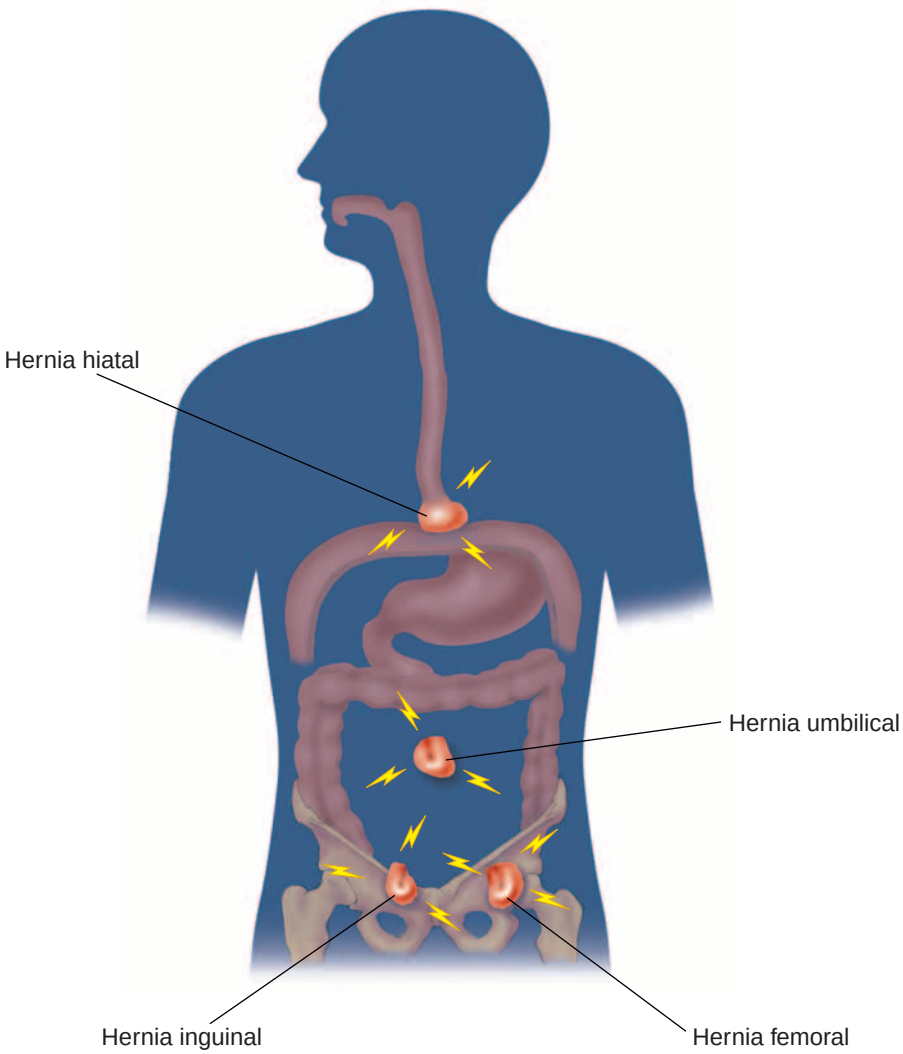
PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Sistema digestivo

Tracto gastrointestinal

Hernia significa ruptura

La palabra *hernia,* procedente del latín, quiere decir ruptura. Se refiere a una abertura o separación en el músculo, tejido o membrana que normalmente envuelve a un órgano y lo mantiene en su sitio. Esta abertura permite al órgano o víscera salir o desplazarse a través de estos tejidos envolventes. Las hernias pueden producirse por debilidad muscular, por levantar objetos pesados, esfuerzos excesivos, enfermedades, obesidad o embarazo.



Las hernias se producen en distintas partes del cuerpo, si bien es difícil que un solo individuo reúna las cuatro clases de hernias que aquí se ilustran. La hernia hiatal ocurre cuando el estómago se desplaza hacia la cavidad torácica a través del diafragma. La hernia umbilical aparece en la zona del ombligo y se da principalmente en los recién nacidos. La hernia inguinal se produce en la ingle, donde el muslo se encuentra con el tronco corporal; es más frecuente en el hombre que en la mujer. La hernia femoral aparece entre el abdomen y las piernas, pero es más frecuente en la mujer que en el hombre.

Con frecuencia, las hernias se producen en la ingle y de ahí que se llamen hernias inguinales, en el ombligo (hernias umbilicales), en el tórax (hernias hiatales) y en el abdomen (hernias abdominales).

Hernias inguinales La pared del abdomen se compone de músculo grueso, pero existen en ciertos lugares orificios naturales, como es el caso de la ingle, que son atravesados por estructuras como los vasos sanguíneos. Las hernias suelen producirse cuando los intestinos empujan hacia afuera a través de estas zonas más debiles. Las hernias pueden ser peligrosas si la porción de intestino que hace protrusión se estrangula, es decir, se obstruye impidiendo el paso de alimentos y líquidos por el intestino herniado, llegando a veces a detener el flujo de sangre en esa parte del intestino.

Las hernias inguinales, las más comunes, son visibles a veces en forma de sacos grandes, aunque la mayoría de las personas con hernias inguinales no sienten nada, mientras que otros se quejan de fuertes dolores. La única manera de reparar esta hernia es mediante una intervención quirúrgica, utilizando puntos de sutura o una malla para tapar el agujero. Sin la operación, es probable que la hernia inguinal siga agrandándose con el tiempo.

Hernias hiatales Otro tipo común de hernia es la hiatal. El esófago, o tubo de alimentación, llega al estómago a través de una abertura en el diafragma* denominada hiato. La hernia hiatal se produce cuando el estómago hace protrusión en la cavidad torácica a través del diafragma. No hay protuberancias visibles, pero los que sufren de estas hernias presentan síntomas como ardor de estómago. Las hernias hiatales no requieren siempre intervención quirúrgica. A veces los síntomas desaparecen al modificar el estilo de vida, adelgazar y evitar el cigarrillo, las bebidas alcohólicas y las comidas picantes o muy condimentadas.

* **diafragma** Músculo que separa la cavidad torácica (tórax) de la cavidad abdominal (abdomen). Es el principal músculo utilizado en la respiración.

Hernias umbilicales Son muy comunes en los niños. El 20 por ciento de los bebés tienen este tipo de hernia, que por lo general se cura espontáneamente.

Hernias abdominales Las hernias abdominales o intraabdominales se producen con menos frecuencia que las otras. Aparecen cuando una víscera abdominal asoma a través de las membranas que la sujetan en su sitio.

¿Tienen hernias los niños?

A Karen le gustaba cuidar de su hermanito pequeñín. Una vez, mientras le cambiaba el pañal, notó que tenía un bulto del tamaño de una ciruela en la cara interna de la ingle, donde se junta el tronco con el muslo. Cada vez que el bebé lloraba el bulto se agrandaba, como si fuera un globo que alguien estuviera hinchando. Era un bulto extraño, pero el bebé no parecía sentir dolor alguno. De todos modos, los padres de

Karen llevaron al hermanito al médico, que le diagnosticó una hernia inguinal.

El médico les explicó que un 5 por ciento de los bebés sanos nacen con hernia inguinal, y del 80 al 90 por ciento de estas hernias congénitas se producen en los niños, no en las niñas. Esta clase de hernias se deben a que ciertas aberturas no se cierran como debieran tras el nacimiento, lo que permite al intestino salir por esos orificios. El médico programó una operación para reparar quirúrgicamente la hernia del bebé, no sin antes asegurar a los padres de Karen que la operación era una intervención muy común y sin peligro.

Los bebés tienen también a veces hernias umbilicales, pero éstas se suelen curar por sí solas sin necesidad de intervención quirúrgica.

Fuente

U.S. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Office of Communications and Public Liaison, Bldg. 31, Rm. 9A04, Center Dr., MSC 2560, Bethesda, MD 20892-2560
Telephone (301)435-8115
http://www.niddk.nih.gov/

V. tamb.
Ardor de estómago

Hernia de disco

La hernia de disco es una afección en que un disco intervertebral de la columna vertebral se desplaza de su posición normal y presiona los nervios raquídeos, lo que causa dolor y a veces debilidad muscular.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Columna vertebral

Trastornos del esqueleto

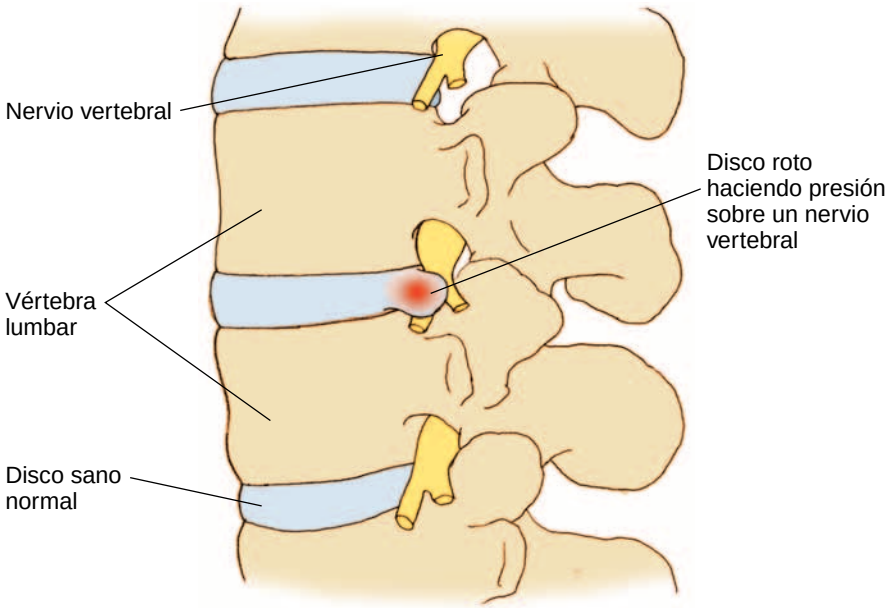
¿Qué es un disco herniado?

La columna vertebral esta compuesta por huesos llamados vértebras que protegen la delicada médula espinal. Las vértebras están separadas unas de otras y amortiguadas por discos que contienen un núcleo interior blando y una capa exterior dura. Si la capa exterior se rompe, el contenido puede salirse y presionar los nervios de la columna vertebral. Esto provoca intenso dolor, así como debilidad muscular. Los discos desplazados también se llaman "herniados," "protruidos" y "salidos."

La mayoría de los discos herniados suelen estar localizados en la parte baja de la espalda, en la región lumbar. Sin embargo, igual se pueden herniar los de cualquiera otra parte de la columna, incluso los de las vértebras cervicales (del cuello).

¿A que se deben las hernias de disco?

En la mayoría de los casos, el problema es de evolución gradual a lo largo de los años. La persona puede no darse cuenta en absoluto de que



Disco intravertebral sano, comparado con otro herniado que presiona un nervio de la columna vertebral.

hay algo que anda mal, hasta que el disco comienza a causarle dolor. En un pequeño número de casos la hernia de disco se produce cuando el individuo hace un movimiento brusco y arduo, como levantar un objeto pesado o contorsionar el cuerpo en extrañas posiciones. Los discos herniados también pueden ser el resultado del desgaste normal por envejecimiento.

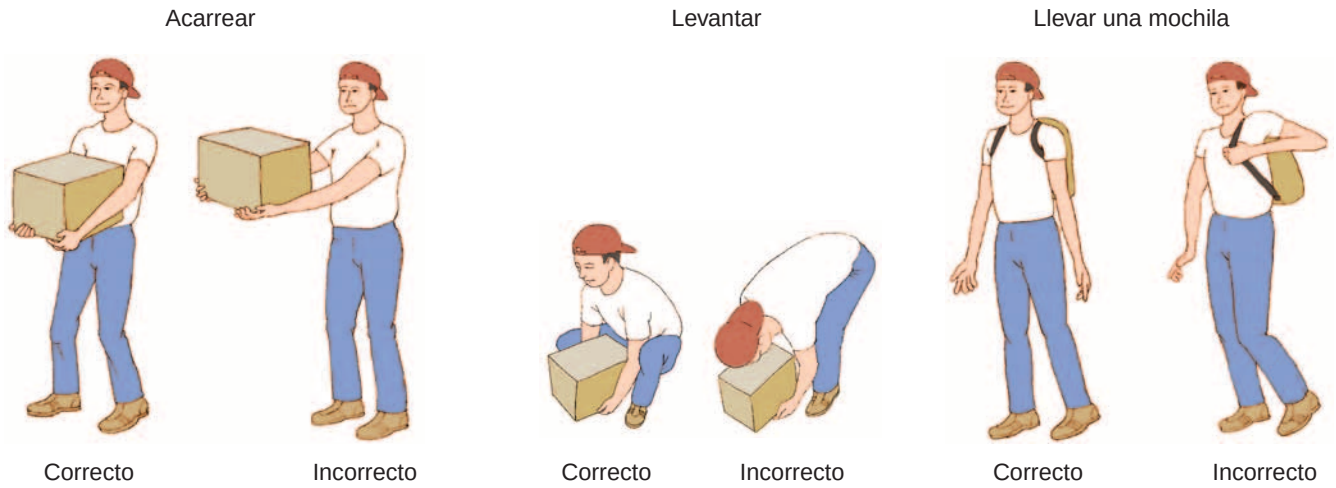
¿Con qué frecuencia se hernian los discos?

La hernia de disco es un trastorno bastante común que afecta principalmente a personas de 30 a 40 años. Sin embargo, puede ocurrirles a personas más jóvenes e incluso a los niños. Después de los 40 años, los discos se vuelven más estables, porque se forma tejido adicional a su alrededor. Entre los 30 y 40 años, tienden a perder líquido y se vuelven menos resistentes a las presiones que han de resistir. La hernia discal, que también se llama así, es más común en el hombre que en la mujer. En ambos sexos, sin embargo, quienes permanecen sentados durante largos periodos son más susceptibles de padecer esta afección.

Diagnóstico

Quien sufra de un repentino y fuerte dolor en la espalda debe hacerse revisar por un médico para ver si tiene hernia de disco, especialmente si presenta debilidad muscular o dolor y entumecimiento de las piernas o los pies. Tras haber indagado sobre la historia médica del paciente, el médico le hará ciertas pruebas para comprobar los reflejos de los nervios y la fortaleza de los músculos.

Entre las pruebas que se hacen para localizar la hernia y confirmar un diagnóstico figuran las radiografías y diversas técnicas de obtención



▲ La postura correcta comparada con la incorrecta: al transportar pesos, levantar objectos pesados y cargar una mochila en la espalda.

de imágenes. Otra prueba, el electromiograma, permite determinar la actividad eléctrica de los músculos y determinar el grado de las lesiones que el paciente padece en músculos y nervios.

Tratamiento

Antes, se solía recetar reposo absoluto en cama durante dos semanas. Ahora, los médicos no ven gran beneficio en guardar cama tanto tiempo y por eso les dicen a los pacientes que lo hagan sólo durante dos o tres días. También les dan medicamentos para relajar los espasmos musculares y aliviar el dolor. Tan pronto hayan mejorado los síntomas iniciales, los pacientes deben realizar ciertos ejercicios para fortalecer los músculos de la espalda y del abdomen. Pero evitarán doblar la columna vertebral. Para levantar pesos, se deben flexionar primero las rodillas y mantener la columna vertebral recta. La mayoría de los pacientes se recuperan en cuestión de unos tres meses.

No obstante, si estos tratamientos no resultan ineficaces, tal vez sea necesaria una operación. La cirugía consiste en extirpar parte del disco que se ha deslizado contra un nervio. Tras la intervención quirúrgica, se recomienda hacer ejercicio, controlar el peso y modificar el estilo de vida, con el fin de evitar las recaídas.

▶ *V. tamb.*
Ciática

Herpes

El herpes simple es una infección ocasionada por un virus, que a veces produce una erupción en forma de vesículas en torno a la boca o en la zona genital.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Herpes simple

Virus herpético

Infecciones herpéticas

La erupción oral, en forma de vesículas de color violáceo, rojizo o blancuzcas, es la manifestación más conocida del herpes, una de las infecciones virales más comunes en el mundo. Su nombre completo es infección por el virus *Herpes simplex*, y se da en todo el planeta, incluso en sitios remotos poblados por algunas tribus de indios del Brasil.

El herpes se caracteriza por vesículas que se producen alrededor de los labios y en la zona genital. Estas vesículas desaparecen espontáneamente, para reaparecer semanas, meses o incluso años después. Si bien pueden ser dolorosas y motivo de preocupación, generalmente no revisten gravedad, y los brotes repetidos de herpes simple se hacen cada vez más leves. Si las erupciones aparecen en la zona genital, se consideran enfermedad de transmisión sexual.

En casos excepcionales, el *Herpex simplex* puede infectar los ojos o algunos órganos internos, incluido el cerebro, en donde da lugar a una infección conocida por encefalitis vírica. Si el virus se contagia a un recién nacido o a personas que tienen debilitado el sistema inmunitario, puede ser grave y hasta mortal. Lo más frecuente es que el herpes simple no produzca síntomas o bien que éstos sean tan leves que la persona afectada no se dé cuenta de que es portadora del virus.

¿Qué es el herpes simple?

Hay dos variedades de este virus, y las dos pueden infectar la boca o la región genital. No obstante, por lo general las vesículas en torno a la boca se deben al virus *Herpes simplex* 1 (VHS-1) y las de la región genital, al virus *Herpes simplex* 2 (VHS-2).

VSH-1 Este virus, que infecta a más del 90 por ciento de los estadounidenses, es muy común en niños de corta edad. Se propaga por contacto con una superficie infectada—por ejemplo, al besar a una persona—o por medio de la saliva. Aunque no suele contagiarse a través de los objetos inanimados, algunos expertos recomiendan el lavado de los cubiertos de mesa, servilletas y toallas de baño antes de que los toque otra persona.

VSH-2 La propagación de este virus tiene lugar por contacto sexual con una persona infectada. Alrededor del 20 por ciento de los adultos estadounidenses son portadores del virus. Esa cifra ha aumentado notablemente desde 1980 y con mayor rapidez entre los adolescentes. El VSH-2 es más contagioso* cuando hay vesículas visibles o cuando están a punto de aparecer. Sin embargo, puede ser contagioso aun en ausencia de vesículas, por lo que a menudo se transmite sin que los infectados sepan que lo están. Por ese motivo, el herpes genital se conoce a veces como una epidemia silenciosa.

Si una mujer se contagia de herpes durante el embarazo, puede transmitir la infección al feto, con posibilidad de nacimiento prematuro, enfermedad grave e incluso muerte del bebé.

* **contagioso/a** Que puede transmitirse de una persona a otra.

¿Sabía usted qué...?

- Más del 90 por ciento de los adultos estadounidenses están infectados con el virus *Herpes simplex* 1, capaz de producir erupciones vesiculares.
- Otro 20 por ciento de los adultos de Estados Unidos son portadores del virus del *Herpes simplex* 2, causante de erupciones vesiculares en la zona genital.
- Entre los estadounidenses sospechosos de ser portadores del virus del herpes genital, probablemente sólo el 10 por ciento saben que lo tienen.
- Además de los virus del herpes simple, hay otros virus herpéticos que causan diversas enfermedades, inclusive la varicela, el zoster o culebrilla y el citamegalovirus.

Se puede evitar la infección absteniéndose de todo contacto sexual. Las personas sexualmente muy activas pueden reducir el contagio limitando el número de contactos sexuales y usando condones. Las personas portadoras del virus deben informar a sus posibles compañeros o compañeras que están infectados, por muy difícil que les resulte confesarlo. Además, deben abstenerse del contacto sexual durante los brotes o cuando presientan la inminencia de éstos.

¿Qué sucede durante el primer brote de herpes?

Tanto en el herpes oral como en el genital, los primeros indicios suelen ser picazón, fiebre y dolor. Pocas horas o días después, aparecen en la superficie cutánea erupciones en grupitos de vesículas pequeñas llenas de un líquido seroso. A la semana o dos, las vesículas empiezan a secarse y a formar costras amarillentas. Por lo general, al cabo de tres semanas no queda rastro de ellas. La primera vez que aparecen los síntomas, son generalmente intensos, sobre todo en los niños de corta edad, que presentan multitud de vesículas orales dolorosas, encías inflamadas, fiebre y dolores musculares. En recaídas posteriores, los síntomas suelen ser más leves. Y aunque el primer brote se produce dentro de un período de 10 días del contagio, a veces la persona afectada no manifiesta vesículas hasta años después de contraer la infección.

¿Por qué se repiten los brotes de herpes?

Al desaparecer las vesículas, el virus se esconde en las células nerviosas, donde vive en estado latente* o inactivo. Semanas, meses o años más tarde, se reactiva y empieza a multiplicarse en la piel. Durante estos periodos de actividad, se hace nuevamente contagioso, tanto si hay vesículas visibles como si no. ¿Qué es lo que desencadena estos periodos de actividad? Demasiado sol, los resfriados y la gripe, la tensión nerviosa en el hogar, en la escuela o en el trabajo—todos ellos son factores desencadenantes.

El médico que, por los síntomas, sospecha herpes en un paciente, podrá obtener un frotis* de las vesículas (frotándolas con un hisopo*) para recoger una muestra de las células, que luego examinará al microscopio. Otra posibilidad es que envíe la muestra a un laboratorio para confirmar el diagnóstico.

Las vesículas del herpes simple generalmente no necesitan tratamiento, aunque el dolor puede aliviarse con hielo o bebidas refrescantes. Deben evitarse las cremas a base de esteroides (cortisona), porque a veces hacen que las vesículas duren más.

Para acortar la duración de los episodios de herpes genital, es posible que el médico recete un medicamento antiviral como el aciclovir, en forma de crema o de píldoras. Aunque el herpes simple no tiene cura, puede llegar a controlarse y causar solamente pequeñas molestias.

* **latente** Se dice de la infección que se mantiene inactiva y que más adelante puede o no provocar signos y síntomas de enfermedad

* **frotis** Preparación o extensión hecha por frotamiento de un hisopo sobre un portaobjetos de vidrio, que luego se examina al microscopio.

* **hisopo** Palito con una torunda de algodón en uno o ambos extremos que sirve para frotar los tejidos humanos infectados y recoger muestras para su posterior examen microscópico.

Fuentes

Café Herpes, c/o Novartis Pharmaceutical Corporation, 1 Health Plz., East Hanover, NJ 07936-1080
Toll-free (888)-669-6682
http://www.genitalherpes.com/

National Herpes Hotline, c/o American Social Health Association, PO Box 13827, Research Triangle Park, NC 27709
Telephone (919)361-8488
Telephone (919)361-8400
Facsimile (919)361-8425
http://www.ashastd.org/

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
National STD Hotline (800)227-8922
Office of Public Inquiries (800)311-3435
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

V. tamb.
Aftas
Citomegalovirus
Complicaciones del embarazo
Encefalitis
Enfermedades de transmisión sexual
Infecciones víricas
Varicela
Verrugas
Verrugas genitales
Zóster

Herpes labial *Véase* Herpes

Hidrocéfalo o hidrocefalia

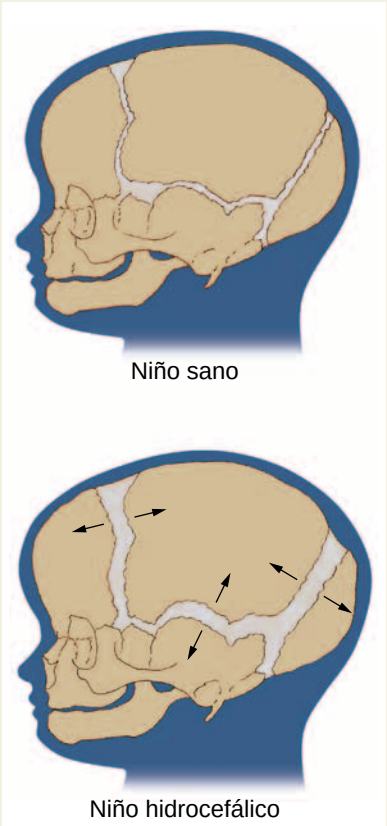
PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Líquido cefalorraquídeo
Neurología
Sistema ventricular

Se trata de un trastorno que aparece cuando existe demasiado líquido dentro del cráneo. Este exceso de líquido a menudo produce presión sobre el cerebro y puede dar lugar a deficiencias psíquicas (mentales) y físicas.

¿Por qué tiene la cabeza tan grande el bebé?

Liz se conmovió al ver el aspecto de su hermanito en la sala de recién nacidos del hospital. Le pareció que el niño tenía la cabeza enorme. El médico le explicó que John padecía de hidrocefalia, es decir, tenía demasiado líquido dentro del cráneo. Por ser recién nacido, aún no se le habían soldado los huesos de la cabeza, lo que permitía a ésta agrandarse bajo la presión del líquido excesivo. El médico advirtió a los familiares



▲ En los niños con hidrocefalia de nacimiento, el líquido y la presión intracraneales excesivos hacen que los huesos del cráneo (todavía no soldados) se separen más y que la cabeza se haga más voluminosa.

que el cerebro de John podía haber sufrido compresión y daños por el exceso de líquido, pero que todavía era muy temprano para averiguarlo.

¿Qué es la hidrocefalia?

Hidrocefalia se refiere a la acumulación de líquido en el cerebro y en torno a él. El término deriva de dos palabras griegas: "hidro", que quiere decir agua, y "cefalia," que significa cabeza. Aunque a veces se oye decir de la hidrocefalia que es "agua en el cerebro," en realidad tanto el cerebro como la médula espinal están rodeados por líquido cefalorraquídeo (LCR), que es una mezcla de agua, proteínas, glucosa (azúcar) y minerales producida por los tejidos que tapizan el interior del cerebro y que le sirven de material amortiguador y protector.

El cerebro contiene cuatro cavidades llamadas ventrículos. El LCR fluye normalmente por los ventrículos y pasa, a través de unos agujeritos en la base del cerebro, a la superficie de éste y circula en torno a la médula espinal. En condiciones normales, la presión ejercida por el LCR sobre el cerebro se mantiene dentro de límites constantes, por cuanto el LCR excesivo se reabsorbe a la circulación sanguinea.

La hidrocefalia se produce al quedar bloqueado el flujo del LCR (hidrocéfalo obstructivo) o cuando no puede absorberse el exceso de líquido (hidrocéfalo comunicante). En ambos casos hay acumulación de LCR y la presión excesiva resultante oprime el cerebro e interrumpe su flujo sanguíneo. Sin el oxígeno y la glucosa que transporta la sangre, el cerebro no puede funcionar debidamente; con el tiempo, los vasos sanguíneos y las células nerviosas se dañan, lo que da lugar a problemas de aprendizaje, pensamiento y movilidad. La gravedad de la hidrocefalia varía de una persona a otra.

¿Cuál es la causa de hidrocefalia?

A menudo la causa es desconocida, pero en muchos casos es posible dar con ella. En la hidrocefalia congénita, que afecta a 1 de cada 1 000 neonatos, el niño nace ya con ese trastorno. Otras veces, el cerebro no se desarrolla debidamente o el feto ha adquirido previamente una infección viral o parasitaria, tal como rubéola, herpes, citomegalovirus o toxoplasmosis. El defecto congénito denominado espina bífida, en el que la médula espinal y la columna vertebral presentan una fisura, por lo menos el ochenta por ciento de los recién nacidos con este trastorno tienen también algún grado de hidrocefalia.

En el lactante, en el niño de corta edad y en el adulto, los tumores cerebrales pueden ocasionar hidrocefalia al interrumpir el paso del líquido cefalorraquídeo. La hidrocefalia puede ser causada también por la meningitis, que es una inflamación de las meninges, las membranas que recubren y protegen el cerebro y la médula espinal, así como por un derrame cerebral, que es una de las causas de apoplejía*, o bien por una lesión en la cabeza. Los niños que nacen prematuros con frecuencia experimentan hemorragias en los ventrículos cerebrales, lo que a su vez conduce a me-

* **apoplejía** También llamado accidente cerebrovascular, es un trastorno provocado por la interrupción de la irrigación cerebral debido al bloqueo de un vaso sanguíneo (trombosis, embolia) o a su ruptura (hemorragia). Como consecuencia, las células nerviosas del área privada de riego sanguíneo y las partes del cuerpo que éstas controlan dejan de funcionar normalmente.

nudo a una hidrocefalia. Este trastorno se da con menor frecuencia en el adulto.

Tratamiento

Los lactantes en los que se sospecha hidrocefalia se vigilan detenidamente. A John siguió creciéndole la cabeza, y al final el médico recurrió a una tomografía computada (TC)* y a imágenes por resonancia magnética nuclear* para examinarle el cerebro.

Algunas formas de hidrocefalia no requieren intervención quirúrgica, pero en el caso de John sí fue necesaria. El cirujano le implantó en el cerebro una desviación para drenar el exceso de líquido. Estas desviaciones consisten en tubos flexibles delgados que se introducen a través de la pared craneal para extraer parte del LCR excesivo y llevarlo a la circulación sanguínea o al abdomen para que sea reabsorbido por el cuerpo. Esta intervención disminuye la presión sobre el cerebro, pero no cura el daño cerebral que se haya producido previamente.

La mayoría de los bebés nacidos con hidrocefalia sobreviven si reciben tratamiento, pero el 60 por ciento de ellos presentan deficiencias psíquicas y físicas. El hermanito de Liz fue afortunado, por figurar entre el 40 por ciento de los niños con hidrocefalia congénita cuyas facultades psíquicas y físicas no quedaron afectadas.

Fuentes

Association for Spina Bifida and Hydrocephalus, ASBAH House, 42 Park Rd., Peterborough, PE1 2UQ, United Kingdom
Telephone 44 1733 555988
http://www.asbah.org

Hydrocephalus Association, 870 Market St., Ste. 705, San Francisco, CA, 94102
Telephone (415)732-7040
Toll-Free (888)598-3789
http://www.hydroassoc.org

U.S. National Institute of Neurological Disorders and Stroke, c/o NIH Neurological Institute, P.O. Box 5801, Bethesda, MD 20824
Telephone (301)496-5751
Toll-free (800)352-9424
TTY (301)468-5981
http://www.ninds.nih.gov/

Hiedra venenosa *Véase* Trastornos cutáneos

* **tomografía computada (TC)** También llamado tomografía axial computarizada (TAC) o escáner, es un estudio radiológico que, gracias a un tratamiento informático especial, permite obtener imágenes del interior del cuerpo en secciones o "rodajas".

* **resonancia magnética nuclear** Técnica diagnóstica que utiliza las ondas electromagnéticas producidas por un gran imán y ondas de radiofrecuencia para explorar el cuerpo y obtener imágenes precisas interior del organismo.

▶ *V. tamb.*
Apoplejía
Citomegalovirus
Espina bífida
Herpes
Meningitis
Rubéola
Toxoplasmosis
Tumor cerebral

Hiperactividad *Véase* Trastorno por déficit de atención e hipercinesia

Hipermetropía

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Hiperopia

Oftalmología

Optometropía

Visión

Es un trastorno ocular por el cual aparece borrosos y desenfocados los objetos cercanos, aunque los distantes se vean claramente.

Para el hipermétrope, las palabras de este texto debieran parecerle borrosas, a menos que lleve puestos los lentes normales (gafas) o los de contacto recetados para corregir el problema. Pero si levanta la vista de la página para leer un letrero al otro lado de la habitación, lo más probable es que no tenga la menor dificultad en leerlo.

¿Qué es la hipermetropía?

En general, es un fenómeno que se produce cuando el globo ocular (globo del ojo) tiene menos profundidad de la normal. Para que un objeto se pueda percibir claramente, la luz que atraviesa el ojo necesita enfocarse sobre la retina, que es una capa de células fotosensibles* situada en la parte posterior del ojo. La retina actúa en forma parecida a la película de una máquina fotográfica. Es la superficie sobre la cual se proyecta la imagen luminosa que atraviesa el ojo y que luego se transmite al cerebro por medio del nervio óptico.* En el cerebro, la imagen se "revela" para presentárnosla tal como la vemos. Si el globo ocular es demasiado corto, la imagen de los objetos cercanos proyectada sobre la retina resulta borrosa. Al individuo que tiene este defecto se le llama hipermétrope.

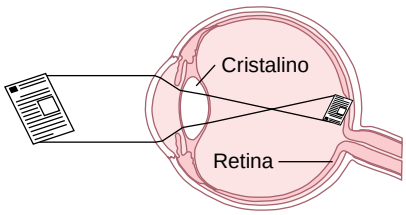
La hipermetropía suele ser un defecto congénito, heredado de los progenitores, aunque el hecho de que el padre o la madre sea hipermétrope no quiere decir necesariamente que el hijo haya de serlo también. Por lo regular, los lactantes y los niños de corta edad logran adaptarse al problema. Los músculos en torno al globo ocular pueden alterar la forma del ojo alargándolo, para permitir el enfoque correcto de la imagen sobre la retina. Pero a medida que el niño se hace mayor, esos músculos pierden parcialmente la capacidad de cambiar las dimensiones del globo ocular, y de ahí que las imágenes cercanas se desenfoquen.

Diagnóstico y tratamiento

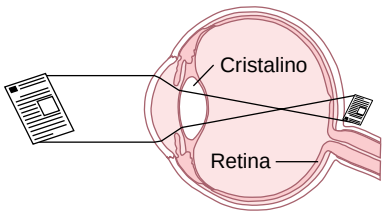
Pueden pasar muchos años antes de que los síntomas de la hipermetropía se hagan perceptibles, pero a la larga, el hipermétrope se da cuenta de que le es difícil ver los objetos cercanos, mientras que los lejanos siguen siendo para él claramente visibles. Puede también que empiece a sufrir dolores de cabeza después de mucho leer o de hacer otros trabajos en que tiene que ver de cerca, y tal vez sienta fatiga ocular.

* **fotosensible** Quiere decir "sensible a la luz."

* **nervio óptico** El que transmite mensajes o conduce impulsos del ojo al cerebro, posibilitando con ello la visión. Se conoce también como segundo nervio o par craneal.



En la visión normal, los objetos cercanos se enfocan correctamente sobre el plano de la retina.



En la hipermetropía, los objetos cercanos se enfocan detrás de la retina.

Anatomía del ojo. Si el globo ocular es demasiado corto, los objetos cercanos se ven borrosos al proyectarse su imagen por detrás la retina.

Los oftalmólogos* diagnostican la hipermetropía y la corrigen fácilmente con gafas o lentes de contacto. Estas lentes alteran el enfoque de las imágenes que entran en el globo ocular, para que queden correctamente proyectadas sobre la retina. También se puede hacer la corrección por medio de intervenciones quirúrgicas, aunque éstas no son tan frecuentes como las destinadas a corregir la miopía.

Presbicia o presbiopía Mucha gente se hace más y más hipermétrope con la edad, al adquirir la afección llamada presbiopía, que en latín significa "ojos viejos," en la cual los objetos parecen desenfocarse a medida que se pasa de la visión lejana a la próxima. La presbicia se produce cuando el cristalino (lente natural del ojo), situado en la parte delantera del globo ocular, se hace más grueso y menos flexible con la edad, lo que dificulta el enfoque correcto de las imágenes que lo atraviesan. Los primeros signos de presbiopía suelen notarse al pasar de los cuarenta años. La persona empieza a darse cuenta de que no puede leer el periódico con la facilidad de antes. A eso se debe el que algunos afectados de presbicia digan, con sorna, que se les han acortado los brazos, porque han de sostener el periódico o el libro a mayor distancia para poder ver el texto claramente. Pasada la cuarentena, el presbíope necesita lentes más potentes. Y los miopes tal vez necesiten lentes bifocales o multifocales.*

* **oftalmólogo** Médico especializado en el tratamiento de enfermedades de los ojos.

* **bifocales o multifocales (progresivos)** Los primeros son lentes divididos en dos segmentos: el inferior permite ver claramente los objetos cercanos y el superior, los lejanos. Los segundos tienen una graduación progresiva que permite adaptar la visión a cualquier distancia que se pretenda enfocar la mirada.

Fuentes

U.S. National Eye Institute, 2020 Vision Pl.,
Bethesda, MD 20892-3655
Telephone (301)496-5248
http://www.nei.nih.gov/

American Academy of Ophthalmology, PO Box 7424,
San Francisco, CA, 94120-7424
Telephone (415)561-8500
Toll-Free
http://www.aao.org

V. tamb.
Miopía
Presbicia/Presbiopía

Hipertensión

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Enfermedades del corazón

Conocida también como tensión arterial alta y como presión sanguínea alta, la hipertensión es una enfermedad en la cual la tensión ejercida por la sangre contra las paredes de las arterias está anormalmente elevada.

¿Qué es la hipertensión?

Es la manera en que los médicos denominan la tensión (presión) arterial alta. Las arterias son los vasos que llevan la sangre del corazón al resto del organismo humano. La tensión arterial alta se produce cuando aumenta el caudal de sangre propulsada por el corazón o cuando aumenta la resistencia de las arterias al paso de la sangre, o ambas cosas a la vez. En términos numéricos, se considera hipertensión una cifra de 140/90 o mayor en el adulto en reposo. La tensión normal es más baja en los niños pero aumenta con la edad.

A todos nos sucede que nos suba la tensión arterial cuando estamos muy emocionados o nerviosos, si bien esto se considera un reflejo normal. La hipertensión se considera como una afección clínica solamente cuando se prolonga mucho. Si se hace persistente, puede plantear un peligro para la salud: cuanto más elevada y cuanto más tiempo transcurra sin tratarla, tanto mayor el riesgo.

Las personas hipertensas tienen mayor probabilidad de sufrir apoplejías, ataques al corazón, cuando no insuficiencias renales (de los riñones) o cardíacas (del corazón). Por este motivo, y porque generalmente el paciente carece de síntomas, se ha llamado a la hipertensión "el asesino silencioso."

¿A quiénes afecta la hipertensión?

Decididamente, la hipertensión no es una enfermedad que una persona pueda contagiar a otra. Sus causas son variadas y complejas: intervienen en ella factores hereditarios (genéticos), enfermedades clínicas o medicamentos administrados. En la mayoría de los casos, no se encuentra una causa única.

Con todo, cabe hacer ciertas generalizaciones respecto a su prevalencia* en una determinada población. Se ha calculado que 60 millones de estadounidenses padecen de tensión arterial elevada, lo que viene a representar alrededor del 20 por ciento de los habitantes del país, o sea, 1 de cada 5 personas. Se cree que esta prevalencia es la misma en la mayor parte del mundo occidental industrializado, pero es relativamente baja en los países en desarrollo o del llamado Tercer Mundo.

Se calcula también que de un tercio a la mitad de los hipertensos no saben que tienen tensión arterial alta. Se enteran cuando van a hacerse un reconocimiento médico rutinario.

* **prevalencia** Proporción de individuos que padecen una enfermedad o trastorno con respecto al total de la población.

El significado de los números

La hipertensión se mide en unidades llamadas milímetros de mercurio (mm Hg). Se escribe en dos cifras, una encima de la otra, como si fuera una fracción decimal (que no lo es). El número de encima es la tensión o presión sistólica (que ocurre cuando el corazón se contrae). La cifra inferior es la tensión o presión diastólica (que corresponde a la relajación y dilatación del corazón en el intervalo entre un latido y el siguiente).

TENSIÓN ARTERIAL EN EL ADULTO

Tensión (o presión) normal	Sistólica (mm Hg)		Diastólica (mm Hg
Ideal	menos de 120	y	menos de 80
Normal	menos de 130	y	menos de 85
Normal elevada	130 a 139	o bien	85 a 89
Hipertensión			
Etapa 1 (leve)	140 a 159	o bien	90 a 99
Etapa 2 (moderada)	160 a 179	o bien	100 a 109
Etapa 3 (pronunciada)	180 o mayor	o bien	110 o mayor

La prevalencia de la hipertensión es ligeramente más elevada en las mujeres que en los hombres. Tanto los hombres como las mujeres de ascendencia africana suelen tener mayor riesgo de hipertensión que otros grupos étnicos. La hipertensión comienza generalmente después de los 20 o los 30 años y es poco común en niños y adolescentes. Además de la edad, sexo y raza, los factores ligados a la hipertensión comprenden: obesidad, tabaquismo, dieta hipersódica (en la que se ingiere mucha sal), uso excesivo de bebidas alcohólicas y antecedentes familiares de esta afección.

¿Cómo regula el organismo la tensión arterial?

Conforme el corazón propulsa la sangre a través de las arterias, la sangre se mantiene bajo tensión (presión) constante. Muchas veces al día ocurre que esa tensión arterial aumenta cuando el corazón late con mayor rapidez para suministrar sangre a las partes del organismo que la necesitan. Por ejemplo, las piernas del corredor necesitarán más sangre durante la carrera. Terminada ésta, la tensión arterial vuelve a su nivel normal.

A largo plazo, y con la persona en reposo, el organismo regula la tensión arterial de dos maneras: contrayendo o estrechando las arteriolas, que son pequeños vasos sanguíneos derivados de las arterias; o bien regulando el volumen de líquido de la sangre.

Los riñones desempeñan un papel de capital importancia en esas dos funciones. Al segregar la hormona llamada renina, hacen que las arteriolas se contraigan, con lo que aumenta la tensión arterial; además, regulan

¿Sabía usted qué...?

- La gente casi nunca sabe si tiene o no tensión arterial alta (hipertensión), a juzgar por lo que siente.
- Alrededor de un tercio a la mitad de los hipertensos no saben que tienen tensión arterial elevada.
- A la hipertensión se la llama "asesino silencioso" porque puede causar apoplejías o ataques al corazón sin síntomas previos.
- A muchos de los hipertensos leves se les puede tratar sin medicamentos.
- Las pautas para prevenir la hipertensión son las mismas que las observadas por las personas que llevan vida sana.

el volumen de líquido de la sangre reteniendo sodio o excretándolo con la orina. Tanto el volumen de la sangre como la tensión arterial aumentan con la retención de sodio por el organismo.

¿Cúal es la causa de la hipertensión?

La causa es el desequilibrio entre los sistemas corporales encargados de mantener la debida proporción entre el diámetro de las arteriolas y el volumen de líquido de la sangre. Este desequilibrio puede deberse a enfermedades u otros factores. Apenas un 10 por ciento de los casos de hipertensión son atribuibles a enfermedades tales como trastornos renales (de los riñones), algunos tumores o ciertos trastornos arteriales. En la gran mayoría de los hipertensos la causa sigue siendo desconocida, y de ahí que se llame esta clase de hipertensión "hipertensión primaria" o "hipertensión esencial."

Se sabe que ciertos factores contribuyen a la hipertensión, entre ellos las dietas ricas en grasas y la falta de ejercicio (que puede conducir a la obesidad), así como el uso excesivo de sal en las comidas. La hipertensión se da también ocasionalmente en mujeres que toman anticonceptivos orales. Otros factores incluyen la diabetes, el cigarrillo y el consumo excesivo de bebidas alcohólicas.

¿Cómo afecta al cuerpo la hipertensión?

Es poco frecuente que la hipertensión de por sí manifieste síntomas. Para cuando estos aparecen, la tensión arterial suele estar ya sumamente elevada. Los síntomas incluyen a veces dolores de cabeza, pequeñas hemorragias nasales, mareos, confusión y convulsiones. La tez congestionada y roja no es, como se cree a menudo, señal de hipertensión.

La tensión arterial alta acelera el proceso de la aterosclerosis, es decir, de formación de placa (ateroma) en el interior de las arterias. En este proceso, el colesterol y otras materias transportadas por la sangre se acumulan en diversos puntos a lo largo de la pared arterial lesionada por la hipertensión de muchos años. Si la acumulación produce una obstrucción en las arterias coronarias, que suministran sangre al propio corazón, sobreviene lo que se conoce vulgarmente como ataque al corazón (o infarto de miocardio). Si el bloqueo arterial se localiza en el cerebro, el resultado es una apoplejía o accidente cerebrovascular. Si se dañan las arteriolas, es posible que se produzca una hemorragia cerebral (otra de las causas de apoplejía), insuficiencia renal (de los riñones) o ceguera. Al cabo de los años, la hipertensión puede ocasionar insuficiencia cardíaca por sobrecarga del corazón.

El curso de la hipertensión que permanece sin tratar varía de una persona a otra. En la mayoría, sin embargo, tiende a aumentar gradualmente con los años.

Hipertensión durante el embarazo En el 7 por ciento aproximadamente de las mujeres se produce, en la segunda mitad del emba-

La enfermera se vale del esfigmomanómetro para determinar la tensión arterial. © *Delmar Publishers, Inc.*

razo, un trastorno serio denominado preeclampsia, que se caracteriza por una elevación brusca de la tensión arterial acompañada de fuertes dolores de cabeza, perturbaciones visuales y retención de líquidos corporales. La preeclampsia es más común en las primíparas (las que tienen hijos por primera vez) y en las menores de 25 años o mayores de 35. La preeclampsia sin tratar puede conducir a una eclampsia, caracterizada por convulsiones y por una tensión arterial sumamente elevada, capaz de causar la muerte de la madre o del bebé.

Expresión numérica de la hipertensión

La tensión arterial se expresa mediante dos cifras: la cifra más alta representa la tensión sistólica, que, como su nombre indica, ocurre durante la sístole, cuando el corazón se contrae; la cifra menor representa la tensión diastólica, que ocurre durante la diástole, cuando el corazón se relaja y dilata en el intervalo entre latido y latido.

Estas cifras se obtienen con un instrumento llamado esfigmomanómetro. En la escritura, las dos cifras suelen separarse mediante una barra inclinada. La tensión normal del adulto, tomada en reposo, es de unos 120/80 mm Hg, expresados verbalmente como "120 sobre 80" o, directamente, "120,80." No obstante, en el adulto joven y sano se registran típicamente cifras del orden de 110/75, y la tensión normal es todavía más baja en los niños de corta edad. Como se ha mencionado ya, las tensiones de 140/90 o mayores denotan hipertensión en el adulto.

Diagnóstico de la hipertensión

Es posible que para diagnosticarla el médico tome más de una lectura o medida, especialmente si la primera es alta. Esto obedece a que la

¿Qué es el esfigmomanómetro?

Es el instrumento con que se mide la tensión arterial. Consiste en un manguito o brazalete inflable que se coloca en torno a la parte superior del brazo, una perilla de goma (caucho) que sirve para inflarlo y un manómetro (instrumento indicador de la presión).

Para medir la tensión arterial, se infla el brazalete hasta interrumpir momentáneamente la circulación en el brazo (sin causarle dolor al paciente). Seguidamente, se deja escapar gradualmente el aire insuflado en el brazalete, mientras que un dispositivo para escuchar los latidos del corazón (estetoscopio) se ha colocado directamente encima de la arteria del brazo, un poco más abajo del brazalete. La presión a la cual se oye una pulsación cuando empieza a circular de nuevo la sangre es la tensión arterial sistólica (cifra mayor). Conforme escapa más aire del brazalete, el sonido de la pulsación se amortigua y desaparece. La presión en ese punto es la tensión arterial diastólica (cifra menor).

Las presiones se leen en el manómetro o indicador de presión, que puede adoptar la forma de una columna de mercurio encerrada en un envase de cristal (el tipo más antiguo), o bien la forma de un dial o cuadrante o la de un indicador digital. En algunos instrumentos se lee directamente la tensión arterial sin necesidad de usar el estetoscopio. Las cifras indicadas representan milímetros de mercurio (mm Hg), basadas en el primitivo manómetro de columna de mercurio. El vocablo "esfigmomanómetro" se deriva del griego *sphygmos,* que significa pulso, y de manómetro, que significa "medidor de presión."

tensión arterial oscila de un momento a otro. Además, algunos pacientes experimentan lo que se llama "hipertensión de bata blanca," que significa que la tensión arterial les sube cuando van al consultorio o clínica, donde la presencia del médico con su bata o delantal blanco los intranquiliza. Con el fin de obtener la mayor exactitud de medida posible, el médico tratará de tranquilizar al paciente. Si es la primera vez que a éste se le toma la tensión arterial, convendrá explicarle que no va a sentir ningún dolor.

Ahora bien, el diagnóstico de hipertensión no es sólo cuestión de cifras. El médico tratará de determinar la causa, para lo cual indagará al paciente sobre sus hábitos alimentarios y de ejercicio. Es importante la existencia de antecedentes familiares de tensión alta. De seguro que le preguntará al paciente qué cantidad de sal, bebidas alcohólicas, tabaco, medicamentos tales como anticonceptivos orales o drogas estupefacientes consume. Es muy probable también que se le extraigan al paciente muestras de sangre para determinar la funcionalidad de los riñones y las concentraciones de colesterol.

Por lo común, la tensión arterial tiende a aumentar con la edad. Si bien esto es cierto desde el punto de vista estadístico, no significa que sea admisible desde el punto de vista de la salud pública. Cuando las cifras de tensión arterial superan los 140/90 mm Hg, suelen considerarse motivo de preocupación para individuos de cualquier edad.

Tratamiento de la hipertensión

Para el pequeño porcentaje de individuos cuya hipertensión se debe a determinadas afecciones de los riñones, a ciertos tumores o a trastornos arteriales, se recurre a menudo a una intervención quirúrgica como tratamiento de elección capaz de curar al enfermo. Sin embargo, para la gran mayoría de los hipertensos, el tratamiento de elección consistirá probablemente en modificar el estilo de vida, en el uso de medicamentos o en ambas medidas.

Hábitos saludables. Muchas personas que padecen hipertensión leve (no mucho más de 140/90) pueden reducir la tensión arterial adoptando ciertas modificaciones de su estilo de vida y dieta, sin necesidad de usar medicamentos. Estas modificaciones implican a veces adelgazamiento, ejercicio fisíco o cambio de la dieta en determinadas formas.

El sobrepeso y especialmente la obesidad pueden influir en la elevación de la tensión arterial. Para adelgazar, lo mejor suele ser lograrlo en forma gradual y hacer hincapié en la reducción de grasas ingeridas. Todo programa de adelgazamiento debe incluir, además, ejercicio con regularidad, como caminar deprisa o al trote (con la previa aprobación del médico en el caso de adultos). Muchos expertos están convencidos de que es imposible adelgazar permanentemente con sólo hacer dieta.

La mayoría de los hipertensos puede reducir su tensión arterial con una dieta hiposódica, es decir, que contenga poca sal. Se ha demostrado

en investigaciones clínicas la posibilidad de obtener toda la sal que uno necesita de los alimentos ingeridos, sin agregarles sal. Son buenas pautas el agregar menos sal de mesa o de cocinar y comprar comestibles hiposódicos. En las etiquetas de las latas o paquetes de comestibles se indica la cantidad de sodio que contienen por cada ración.

Otro factor que posiblemente intervenga en la hipertensión es la sobrecarga nerviosa o emotiva (el estrés), que si bien es inevitable hasta cierto punto en la vida cotidiana, su presencia frecuente y sin tregua puede resultar perjudicial. Vale la pena buscar la forma de reducir los niveles de tensión nerviosa, con técnicas de relajación por ejemplo. El ejercicio físico es una manera eficaz de aminorar esa tensión nerviosa y la arterial en muchas personas.

El sentido común aconseja evitar sustancias perjudiciales para la salud, tanto a los que tienen bien la tensión arterial como a los que la tienen muy alta. No se aconseja a los adultos de cualquier edad que fumen o que consuman más de una o dos bebidas alcohólicas al día. La nicotina de los cigarrillos acelera el ritmo del corazón y contrae los vasos sanguíneos. El abuso del alcohol se ha asociado con un mayor riesgo de hipertensión y de muchos otros problemas de salud. Los estupefacientes como la cocaína pueden afectar directamente al corazón y elevar la tensión arterial.

Medicación Si la hipertensión es moderada o pronunciada, o si la hipertensión leve no responde a las alteraciones de la dieta, al ejercicio y a otros cambios en el estilo de vida, podrán recetarse medicamentos. Hoy los médicos tienen la opción de escoger de entre una gran diversidad de fármacos*, según las necesidades de un determinado paciente.

Entre los antihipertensivos de uso más común figuran los diuréticos, que aumentan el flujo urinario y reducen el volumen de la sangre. Otro grupo lo constituyen los betabloqueantes, que alteran el funcionamiento del sistema nervioso como corregulador de la presión arterial. Un tercer grupo, denominado de vasodilatadores, relajan y dilatan los vasos sanguíneos, con lo que disminuyen la resistencia de las arterias al flujo de la sangre. Es posible que se receten también otros tipos de antihipertensivos.

Los fármacos de venta bajo prescripción médica a veces producen diversos efectos secundarios, que dependen del fármaco y de la persona que lo toma. Ahora bien, si se reduce demasiado la tensión arterial, todos los antihipertensivos son capaces de producir mareos y desmayos. Es de suma importancia consultar al médico antes de suspender la toma del fármaco recetado una vez se ha empezado a usarlo.

Los médicos que tratan la hipertensión querrán en ciertos casos que el paciente se tome él mismo la tensión arterial con regularidad. Para esto, hay una serie de dispositivos disponibles en el comercio.

* **fármacos** Preparados farmacéuticos que el médico receta pero que a veces pueden obtenerse en el comercio sin receta. Es una palabra equivalente a medicamentos.

Medidas preventivas

Para el adolescente y el adulto joven, que tienen poca probabilidad de sufrir de hipertensión en época temprana de la vida, esta enfermedad les

parecerá un motivo remoto de preocupación. Sin embargo, la adopción de un estilo de vida sano en el que la persona se mantenga en buenas condiciones y forma por medio del ejercicio y las buenas costumbres alimentarias, y a la vez sin fumar, contribuyen a prevenir futuros problemas de salud como la hipertensión. Esto reza en particular para los que tienen antecedentes familiares de hipertensión.

Por último, es muy importante para todos tomarse la tensión arterial con regularidad. Aunque esto no prevenga la hipertensión, le permitirá al hipertenso recibir tratamiento en fase más temprana, con lo que podrá regularla y reducir el riesgo de graves problemas de salud tales como ataques al corazón y apoplejías.

V. tamb.
Apoplejía
Aterosclerosis
Diabetes
Enfermedades del corazón

Hipertiroidismo *Véase* Enfermedades de la glándula tiroidea

Hipertrofia de la próstata

La hipertrofia de la próstata es el crecimiento de esta glándula, que ocurre como el resultado normal del envejecimiento de los hombres.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Hiperplasia benigna de la próstata

Impotencia

Proctología

¿Qué es la hipertrofia prostática?

Se conoce más comúnmente por el nombre de hiperplasia benigna de la próstata. Si descomponemos este nombre en sus tres partes es más fácil entenderlo.

"De la próstata" quiere decir que esta enfermedad afecta a la próstata, la glándula masculina del tamaño de una nuez que se encuentra situada debajo de la vejiga y delante del recto*. La próstata rodea la parte superior de la uretra, el conducto que permite vaciar la orina de la vejiga a través del pene. La próstata produce un líquido viscoso que forma parte del semen y tiene una función importante en el transporte de los espermatozoides*.

"Hiperplasia" quiere decir que hay una excesiva formación de células. Indica una enfermedad en la que el tejido prostático crece demasiado, lo que da a la próstata un tamaño mayor que el normal.

Por último, "benigna" significa que este tejido adicional no es canceroso y que no se propagará a los tejidos cercanos o a otras partes del cuerpo.

La hipertrofia benign de la próstata afecta principalmente a los hombres mayores de 50 años. Los médicos creen que casi la mitad de los mayores de 60 años, y 8 de cada 10 hombres mayores de 80 padecen esta afección. Los investigadores no están seguros de la causa de esta enfer-

* **recto** Porción final del intestino grueso que conecta el colon con la apertura exterior del ano.

* **espermatozoides** Diminutas células con forma de renacuajo que los varones producen en los testículos y que, si fertilizan un óvulo femenino, dan origen a un feto.

medad, pero creen que podría deberse a cambios en los niveles de las hormonas* relacionados con el envejecimiento.

Diagnóstico

Muchos hombres que tienen la próstata agrandada no presentan ningún síntoma. Otros pueden tener dificultad para orinar. El médico puede darse cuenta de si la próstata está aumentada de tamaño mediante el tacto rectal. Este procedimiento consiste en introducir en el recto un dedo protegido con un guante y palpar próstata a través de la pared del recto.

Puesto que una próstata aumentada de tamaño suele ser señal de cáncer de próstata, con frecuencia el médico solicita una muestra de sangre y la analiza para ver si contiene una sustancia llamada antígeno específico prostático, o AEP. Por lo general, cuando un hombre tiene cáncer de próstata esta sustancia se encuentra presente a niveles anormalmente altos. Si los niveles están dentro del promedio normal, esto será para el medico indicio de que el paciente posiblemente tiene hipertrofia benigna de la próstata. Si todavía no está seguro, podrá realizar algunas pruebas más antes de excluir definitivamente la presencia de cáncer.

Tratamiento

Raramente la hipertrofia benigna de la próstata es una enfermedad mortal, pero puede ser necesario tratarla para aliviar los síntomas. A medida que la próstata se agranda, comprime a la uretra y a la vejiga, con lo que bloquea el flujo normal de orina, como si fuera una abrazadera en una manguera de jardín. Los hombres que padecen de esta afección sienten la necesidad de orinar con más frecuencia porque no pueden vaciar la vejiga completamente. A menudo los médicos recetan medicamentos que reducen el tamaño de la próstata y mejoran el funcionamiento de la vejiga. En algunos casos puede que sea necesaria una intervención quirúrgica.

Fuente

U.S. National Kidney and Urologic Diseases Information
Clearinghouse, 2 Information Way, Bethesda, MD 20892-3570
Telephone (301)654-3810
Toll-free (800)891-5389
Facsimile (301)907-8906
http://www.niddk.nih.gov/health/digest/nddic.htm

* **hormonas** Sustancias químicas producidas por las glándulas de secreción interna que actúan como embajadoras: se elaboran en un lugar del cuerpo y son enviadas a otros sectores del organismo para llevar a cabo funciones de regulación.

▶ *V. tamb.*
Cáncer de próstata

Hipo

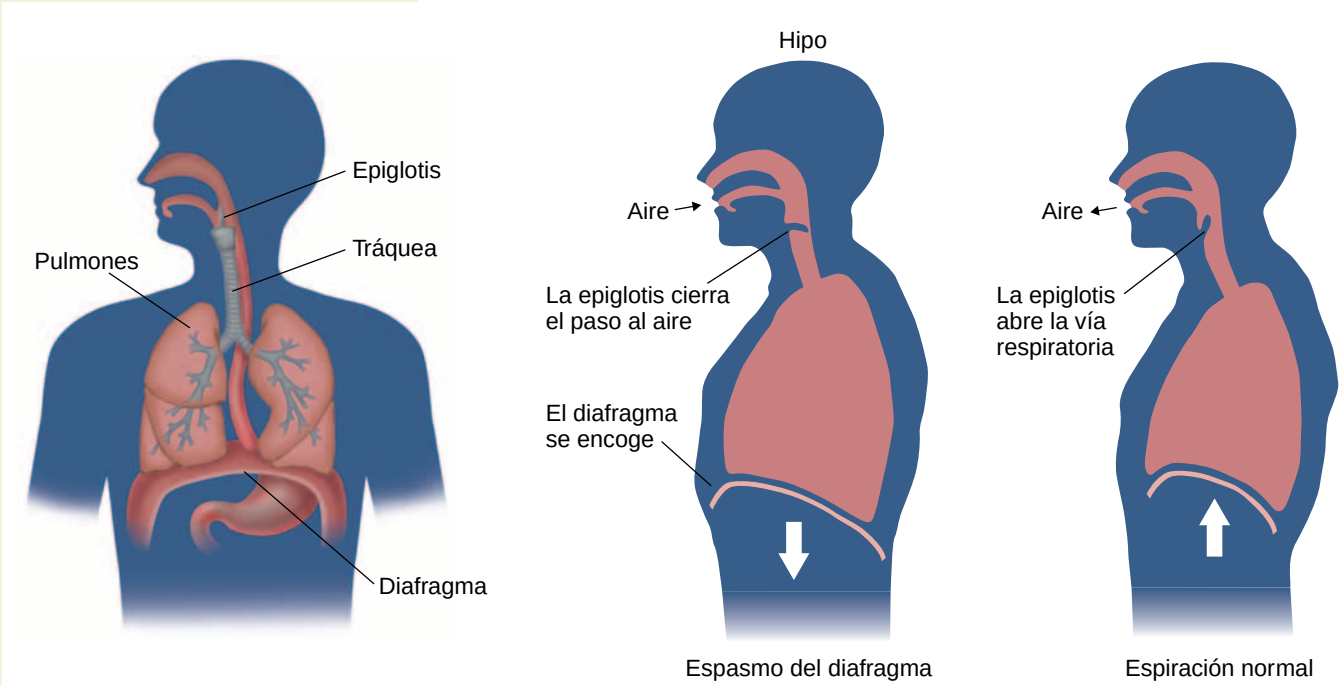
El hipo sobreviene cuando el diafragma* se contrae bruscamente al respirar. Las cuerdas vocales se cierran con rapidez y emerge de la garganta un sonido extraño. El hipo es involuntario. Se desconoce su causa y no parece tener ningún fin útil.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Singulto (hipo)

Sistema pulmonar

Sistema respiratorio



▲ El hipo se debe a la contracción brusca del diafragma y de los pulmones al respirar.

* **diafragma** Músculo que separa la cavidad torácica de la abdominal. Es el músculo principal utilizado para la respiración.

¿Qué remedio casero tiene usted para el hipo?

Todos tenemos un recurso especial de parar el hipo, aunque ninguno de estos remedios vale para todos los casos. He aquí algunas de las curas caseras más comunes:

- Aguantar la respiración y luego espirar despacio
- Cerrar la nariz con dos dedos
- Respirar dentro de una bolsa de papel

¿Es peligroso el hipo?

Por lo general, no. Su frecuencia suele ser de 4 a 6 contracciones diafragmáticas por minuto. Por lo general presenta (incluso en recién nacidos y fetos), dura un minuto o dos, y desaparece. No obstante, hay casos en que el hipo se hace persistente y peligroso, sobre todo para los enfermos por otras causas o para aquellos cuya vitalidad puede agotarse si no buscan asistencia médica.

¿Cuántas clases de hipo existen?

Lo hay de diversas categorías. El ataque de hipo puede durar de unos pocos segundos a varios días. Se conoce por "hipo persistente" el que dura varios días o semanas. El hipo que se prolonga más de dos meses se considera "hipo intratable." En casos excepcionales, el hipo intratable puede durar años.

Tratamiento

Todo el mundo parece tener su cura favorita para el hipo, pero por lo general este desaparece espontáneamente. En casos graves, el médico tal vez trate de interrumpir el mecanismo neurológico, conocido también por "arco reflejo" del hipo, mediante la estimulación de partes del aparato respiratorio o con medicamentos miorrelajantes (que relajan los músculos afectados). Cuando todo lo demás falla, se recurre a la cirugía para bloquear las señales nerviosas que, procedentes del nervio frénico, llegan

al diafragma. El objeto de la intervención quirúrgica es paralizar parte del diafragma.

Hipocondría

Se llama hipocondría a un trastorno psíquico en el que la persona afectada cree estar enferma, sin que sus síntomas guarden relación con ninguna enfermedad orgánica.

¿Qué es la hipocondría?

Los investigadores han determinado que del 4 al 9 por ciento de las visitas al médico corresponden a hipocondríacos. Estas personas dicen estar enfermas y a menudo dan explicaciones pormenorizadas del por qué. A veces se quejan de dolores de pecho o de cabeza. Pero cuando el médico los examina en busca de síntomas de una determinada enfermedad o trastorno, no encuentra ningún indicio físico que justifique los síntomas o la preocupación del paciente. La hipocondría es algo más que un temor ocasional de enfermarse que manifiesta la gente sana; es más bien la convicción persistente de que hay algo que no anda bien en el organismo y que ocasiona problemas en la vida cotidiana.

¿Cuál es la causa de la hipocondría?

A menudo la hipocondría se relaciona con otros trastornos de carácter psíquico, como la depresión* y la ansiedad.* Hay también casos de niños que ven a sus padres manifestar constantemente síntomas de hipocondría y que acaban por manifestar los mismos síntomas al hacerse adultos. Muchos individuos que han combatido una enfermedad grave empiezan a manifestar hipocondría porque temen que reaparezca.

Diagnóstico y tratamiento

Este trastorno da origen a quejas que en el examen médico no resultan causadas por enfermedades o trastornos orgánicos objetivos. Durante ese examen, el hipocondríaco dirá incluso que entiende el hecho de que no tenga ningún problema físico. Sin embargo, posteriormente puede volver a experimentar los mismos síntomas y a consultar a otro médico, hasta encontrar uno que le trate la enfermedad que cree tener. Los hipocondríacos a veces se expresan con vehemencia cuando hablan de su salud. Parecería que les preocupen demasiado el ejercicio y la dieta. El tratamiento consiste en convencer al paciente de que no tiene ningún mal físico o tratar el trastorno relacionado, tal como la depresión o la ansiedad.

- Chupar cubitos de hielo
- Chupar un caramelo
- Beber agua del borde superior (más apartado) del vaso
- Hacer gárgaras
- Tirar de la lengua con los dedos
- Morder un limón
- Tragar azúcar granulado
- Tragar corteza de pan dura
- Estornudar
- Pelar cebollas
- Doblarse de manera que la cabeza quede por debajo del nivel del pecho
- Sorprender o asustar a la persona que tiene hipo
- Darle una palmada en la espalda

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Hipocondría

Psicología

Síndrome de Münchausen

Síndrome facticio

Trastornos somatoformes

* **depresión** Enfermedad mental caracterizada por sentimientos de tristeza, melancolía, ideas negativas, desesperanza y desánimo.

* **ansiedad** Trastorno psíquico caracterizado por sentimientos extremados, desagradables e indeseables de aprensión o temor, acompañados a veces de síntomas físicos. Se le llama también angustia.

Síndrome de Münchausen

Se trata de otro trastorno mental parecido a la hipocondría. Se basa en el hecho de que ciertas personas se fingen enfermas para hacerse objeto de atención.

Una de sus formas, denominada síndrome de Munchausen, denota al padre o madre de un niño al que atribuyen falsamente una enfermedad. En casos extremos, el padre puede llegar a lesionar al hijo para crear un malestar físico que requiera atención médica.

Tanto el síndrome de Münchausen como la hipocondría origina quejas de carácter físico que no se deben a ninguna enfermedad clínica objetiva. Sin embargo, en la hipocondría los síntomas no son fingidos intencionadamente.

▶ *V. tamb.*
Trastornos de angustia
Trastornos depresivos
Trastornos mentales

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Glucógeno

Insulinoma

Metabolismo de los hidratos de carbono

* **coma** Estado de inconsciencia similar al sueño muy profundo. La persona en coma no se puede despertar, no puede moverse, ni hablar u oír.

Fuentes

American Psychological Association, 750 First St. NE,
Washington, DC, 20002-4242
Telephone (202)336-5500
Toll-Free (800)374-2721
http://www.apa.org/

U.S. National Institute of Mental Health, 6001 Executive Blvd.,
Rm. 8184, MSC 9663, Bethesda, MD 20892-9663
Telephone (301)443-4513
Toll-free 866-615-6464
Facsimile (301)443-4279
TTY (301)443-8431
http://www.nimh.nih.gov/

Hipoglucemia

Trastorno que se produce cuando la glucemia (nivel de azúcar en la sangre) desciende demasiado.

El caso de Melinda

Melinda recorre con unas amigas el centro comercial, cuando empieza a sentirse débil y desorientada. De pronto le da un dolor de cabeza pulsátil, se pone a temblar y a sudar y se le nubla la vista. Como tiene diabetes, el médico le ha advertido de la posibilidad de experimentar estos síntomas, por lo que sabe que denotan un bajón de la glucemia (azúcar en la sangre), conocido como hipoglucemia. En la mochila que lleva a cuestas guarda siempre unos dulces expresamente para estas ocasiones. Melinda les dice a las amigas que no debía haberse saltado el almuerzo, pues la hipoglucemia requiere para su prevención en los diabéticos una dieta sensata y regularidad en las comidas. Les explica también que si la hipoglucemia se deja sin tratamiento puede provocar el coma*. A los pocos minutos de comerse una barrita de dulce, Melinda se siente mejor.

¿Qué es la hipoglucemia?

En la palabra hipoglucemia, el prefijo "hipo-" significa " baja" y "glucemia" quiere decir "glucosa o azúcar en la sangre." La hipoglucemia no es una enfermedad; es más bien un síntoma, que refleja la dificultad del organismo para regular esa concentración de glucosa en la sangre. El estado contrario, es decir, la hiperglucemia, significa exceso de glucosa en la sangre, que es una de las manifestaciones características de la diabetes.

Son muchos los diabéticos que experimentan hipoglucemia. La diabetes es una enfermedad que se caracteriza por la presencia de elevadas con-

centraciones de azúcar en la sangre, al no poder el organismo producir cantidades suficientes de la hormona insulina o al no responder normalmente a la acción de esta hormona. Los que reciben insulina de fuentes externas para el tratamiento de su diabetes, a veces toman dosis excesivas de esta hormona o no comen bastante, como le pasó a Melinda en su recorrido por el centro comercial. Es más, alrededor del noventa por ciento de los diabéticos dependientes de la insulina experimentan en ocasiones episodios de hipoglucemia.

La hipoglucemia aguda se llama a veces "choque hipoglucémico," porque se da en individuos que toman demasiada insulina exógena (de fuentes externas) o cuyo organismo produce un exceso de esta hormona, con lo que desciende excesivamente el azúcar en la sangre. Es poco común en la persona que no padece diabetes experimentar episodios de hipoglucemia. Las dos categorías principales de hipoglucemia son la reactiva y la que sobreviene en ayunas.

Hipoglucemia reactiva Se produce luego de comer, sobre todo una comida que contenga mucho azúcar y féculas. El azúcar ingerido induce al organismo a producir rápidamente una gran cantidad de insulina para impedir que la concentración de azúcar en la sangre ascienda demasiado. Pero lo que sucede a veces es que la cantidad de insulina que produce el organismo es tan grande, que da lugar a un efecto contrario: la reducción excesiva del azúcar en la sangre.

Hipoglucemia en ayunas Es la que se origina varias horas después de la última comida. Suelen experimentarla los diabéticos, pero también las personas que sufren de otros trastornos como la anorexia nerviosa*, el hambre forzada, un tumor de páncreas* (glándula que segrega la insulina), cáncer y ciertas enfermedades hormonales o metabólicas.

Diagnóstico de la hipoglucemia

Para determinar la presencia de hipoglucemia, el médico pregunta al paciente si tiene los síntomas y si estos desaparecen cuando come cosas dulces. El médico le hará un examén físico y confeccionará una historia clínica en busca de indicios de trastornos asociados con la hipoglucemia. Los análisis de sangre realizados cuando el paciente manifiesta síntomas de hipoglucemia permiten confirmar la existencia de bajas concentraciones de azúcar en la sangre y determinar también las concentraciones de insulina y otras hormonas y sustancias químicas que intervienen en la regulación del azúcar en la sangre.

Fuente

American Diabetes Association, 1701 N. Beauregard St.,
Alexandria, VA, 22311
Telephone (703)549-1500
Toll-Free (800)DIABETES
http://www.diabetes.org; www.diabetes.org/

▲ Frutas secas para aplacar el hambre: manzana, albaricoque, ciruela, pera. *Adrianne Hart-Davis/Fototeca, Library Researchers, Inc.*

* **anorexia nerviosa** Trastorno emotivo caracterizado por el temor de engordar, lo que conduce a privarse de comer, al adelgazamiento peligroso y a la desnutrición.

* **tumor** Crecimiento anormal de un tejido orgánico. Hay tumores malignos (cancerosos) y benignos (bultos de tejido normal)

▶ *V. tamb.*
Cáncer
Cáncer pancreático
Diabetes
Enfermedades metabólicas
Trastornos alimentarios

Hipotermia *Véase* Lesiones relacionadas con el frío

Hipotiroidismo *Véase* Enfermedades de la glándula tiroides

Huesos rotos y fracturas

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

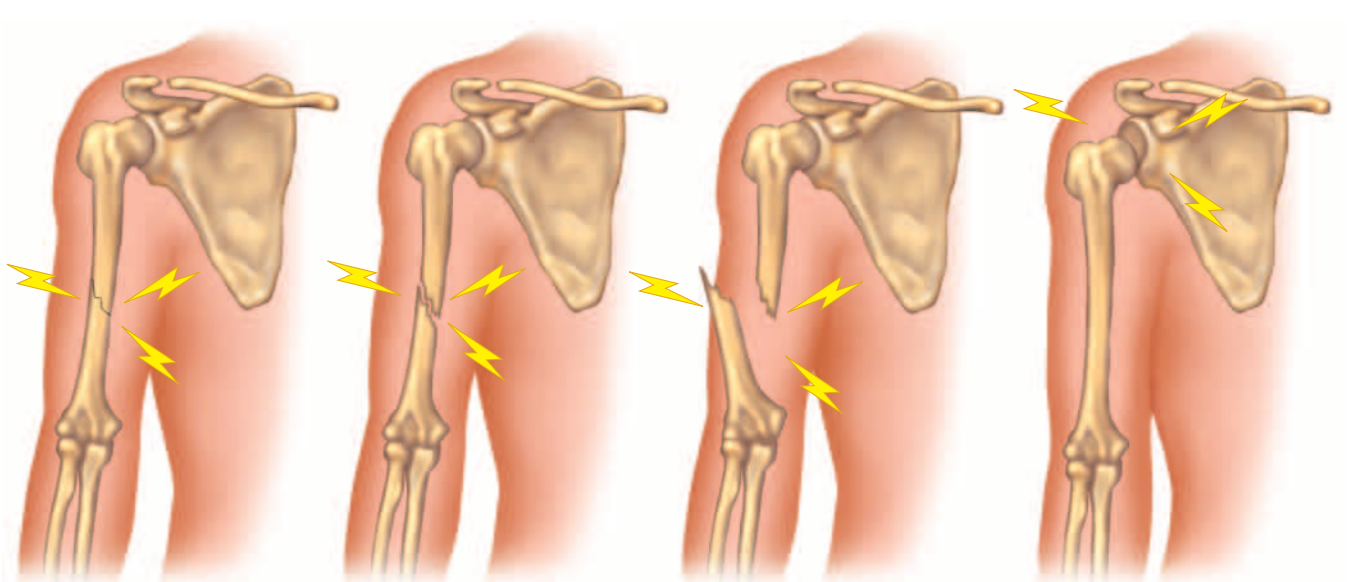
Traumatología

Los huesos del cuerpo humano son muy fuertes, pero pueden romperse (fracturarse) como consecuencia de un traumatismo. Las roturas difieren en gravedad: desde fisuras del grosor de un cabello, que requieren un tratamiento mínimo, a huesos rotos que necesitan cirugía y pueden acarrear un daño permanente.

El codo de Ken

Ken sabía que la escalera del ático (desván, altillo) era muy empinada; pero cuando su hermanita escapó corriendo con su avión de juguete y él salió detrás de ella, saltando los escalones de dos en dos, a mitad de camino resbaló, rodó por el suelo y empezó a dar alaridos de dolor. Al levantarse, tenía el brazo torcido en forma rara y no podía doblar el codo.

El hueso es el tejido más duro del cuerpo humano, pero cuando está sujeto a presiones que exceden su fuerza, puede romperse por diferentes sitios.



Fractura cerrada: grieta

Fractura cerrada: rotura completa

Fractura abierta

Luxación

La madre de Ken lo llevó a Urgencias a toda prisa, donde le tomaron radiografías del brazo. Se había roto el codo y el hueso superior del brazo. Las fracturas presentaban tan mal aspecto que hubo que operar a Ken aquella misma tarde. El médico le puso un clavo metálico en el codo para inmovilizar los huesos mientras se curaban. Después de la operación, Ken tuvo el brazo en tracción durante dos semanas, lo que significa que permaneció ese tiempo en cama, boca arriba y con el codo siempre en la misma posición, mantenida por un dispositivo especial colgado del techo. Este dispositivo ejercía tensión sobre el brazo y el codo en los puntos necesarios para que se curasen. Tras salir del hospital, Ken llevó todo el brazo escayolado durante ocho semanas más. El brazo y el codo se curaron completamente, pero a veces, cuando juega al béisbol, todavía le duele el codo.

¿Qué es una fractura de hueso?

El hueso es el tejido más duro del cuerpo humano, pero cuando se le somete a presiones que exceden su resistencia, puede romperse. Los términos "rotura" y "fractura" son sinónimos.

- La fractura simple (o cerrada) es la más común. En este caso, el hueso se rompe pero no atraviesa la piel.
- La fractura compleja (abierta) se produce cuando el hueso atraviesa la piel al romperse. Este tipo de rotura es muy serio porque, además de la lesión del hueso, el riesgo de infección es mayor que en las fracturas cerradas. A veces los bordes fragmentados del hueso rompen vasos sanguíneos y causan hemorragia.
- Las fracturas en tallo verde son roturas incompletas. Estas fracturas afectan a menudo a los niños que tienen los huesos elásticos y resistentes. La mejor manera de imaginarse lo que es una fractura en tallo verde, tal vez sería equipararla a una pequeña rama que tratáramos de arrancar de un árbol en crecimiento. Probablemente no se rompería: para arrancarla habría que retorcerla, y eso produciría repelones y astillas o esquirlas. En una fractura de hueso en tallo verde el proceso de ruptura es similar: el hueso se agrieta y se astilla, pero no se rompe. Si, por el contrario, el hueso se fragmentara en dos mitades separadas, estaríamos ante una fractura completa.
- Las fracturas por presión son fisuras del grosor de un pelo, que se producen cuando se ejerce presión reiterada sobre el hueso.
- La fractura impactada aparece cuando un hueso se rompe y los dos fragmentos que quedan chocan y quedan encajades entre sí.
- En la fractura conminuta el hueso se rompe en numerosos pedazos.
- Las fracturas también se producen en las articulaciones.

Anatomía de los huesos

El esqueleto humano está formado por 206 huesos que sustentan el cuerpo y le permiten moverse. En el cráneo hay 29 huesos, en cada mano 27, y 26 en cada pie.

El hueso es un tejido vivo compuesto de células, vasos sanguíneos, tejido conectivo (llamado también conjuntivo), proteínas, fibras y minerales como el calcio y el fósforo. Cada hueso contiene masa ósea trabecular y masa ósea cortical. La trabecular ("esponjosa") tiene aspecto de panal. A pesar de su porosidad, es muy resistente. La sustancia cortical (de la corteza), por el contrario, es sólida y densa; vista en corte transversal presenta una serie de capas concéntricas, como las que se observan en el tronco de un árbol; forma el recubrimiento exterior de los huesos. Muchos huesos contienen además médula ósea, que es donde se producen las células sanguíneas.

El porcentaje de masa trabecular y cortical depende del tipo de hueso. Los huesos que tienen mucha masa trabecular rodeada por una fina capa cortical componen la columna vertebral, el cráneo, las costillas y el esternón (hueso del pecho), mientras que los huesos de brazos y piernas están formados primordialmente por masa cortical con una cantidad reducida de componente trabecular en ambos extremos.

- A veces, aunque no se haya fracturado el hueso, puede haber una rotura de ligamentos (filamentos robustos de tejido conectivo que unen los huesos con las articulaciones). La rotura de ligamentos suele producirse en tobillos y rodillas.
- La luxación (o dislocación) tiene lugar cuando los huesos de una articulación se separan o desplazan el uno del otro. Las roturas de ligamentos y las fracturas se acompañan a menudo de luxaciones.

¿A qué obedecen las fracturas?

Los huesos se fracturan cuando se les somete a una fuerza o tensión extremas. La probabilidad de rotura depende de la ubicación del hueso en el cuerpo, su densidad y las circunstancias en las cuales se aplique la presión. Los huesos que se rompen con mayor frecuencia son los de la muñeca, la cadera y el tobillo.

El hueso es un tejido vivo y, como otros tejidos vivos del cuerpo, se ve afectado por factores genéticos y hormonales, la dieta, la actividad física, la enfermedad y los medicamentos. Todos estos factores pueden hacer que los huesos sean más o menos proclives a una lesión. Además, la fuerza del hueso y las tensiones aplicadas a éste varían con la edad, por lo que el tipo de fractura y el número de afectados también varían según avanza el ciclo vital.

Existen diferentes clases de traumatismos que pueden provocar la ruptura de un hueso (por ejemplo, los que ocurren en accidentes automovilísticos o de esquí). Sin embargo hay personas más propensas que otras a las fracturas de hueso, ya sea por factores hereditarios o por enfermedades óseas que debilitan los huesos, tales como:

Hace 150 años

La práctica de la medicina militar durante la Guerra de Secesión fue muy importante para el desarrollo de los conocimientos médicos en Estados Unidos. Las roturas de huesos eran muy frecuentes en el campo de batalla. Los médicos militares dieron cuenta de las técnicas de tratamiento en detallados informes que después se publicarían en el volumen "*Historia médica y quirúrgica de la Guerra de Secesión*," escrito por Otis A. George y Joseph J. Woodward. Los estudios de observación de soldados heridos, las estadísticas sobre la naturaleza de las heridas y la eficacia de los distintos tratamientos recogidos en el libro sirvieron de base para el perfeccionamiento de tratamientos de heridas y fracturas en las décadas siguientes.

- La osteogénesis imperfecta, (formación imperfecta de los huesos), conocida también por "enfermedad de los huesos de cristal." Los afectados por esta enfermedad heredaron los genes causantes de un defecto en la producción de hueso, por lo que tienen huesos débiles que se rompen con facilidad.
- La osteoporosis, enfermedad que reduce el volumen de la masa ósea y debilita a los huesos, con lo que los hace más propensos a fracturas. Afecta a los adultos de edad avanzada, especialmente a las mujeres después de la menopausia.
- La osteopetrosis, enfermedad hereditaria poco común que aumenta el volumen óseo. Se manifiesta de diversas formas, algunas de las cuales plantean problemas de las articulaciones. La osteopetrosis congénita, por ejemplo, se descubre en la lactancia o la primera infancia y afecta a la médula ósea; sin un trasplante de médula ósea, esta afección es mortal. Otra forma de osteopetrosis es la llamada "enfermedad de los huesos de mármol", que se manifiesta también en el lactante y conlleva estatura reducida y retraso mental.
- Otras enfermedades, como el cáncer de huesos, la osteomalacia (raquitismo adulto), la enfermedad de Paget (en la que los huesos se alargan, se debilitan y se deforman) y la exposición a radiaciones pueden debilitar los huesos y predisponerlos a fracturas.

Diagnóstico y tratamiento

Diagnóstico El médico sospecha que puede haber algún hueso roto al examinar el aspecto del área afectada: la rotura de un hueso produce inflamación y dolor en la zona de la rotura. En el caso de Ken, por ejemplo, el hueso fracturado (de una extremidad) presentaba aspecto deforme y le dolía al moverse. A veces, la rotura es obvia porque el hueso atraviesa la piel. El médico suele determinar si hay rotura tocando o ejerciendo presión sobre el área afectada. Para confirmar la rotura se utilizan las radiografías, aunque ciertas fracturas por presión resultan difíciles de detectar con esa técnica.

Tratamiento El tratamiento más habitual para un hueso roto consiste en su reducción, o sea, en la realineación de los fragmentos a su posición inicial, manteniéndolos juntos mientras se curan.

El tratamiento de un hueso roto depende de su ubicación en el cuerpo y la gravedad de la rotura. En el caso de una fractura por compresión, puede recurrirse a un dispositivo llamado "tablilla" que inmoviliza el área dañada mientras se cura. Cuando la fractura es simple, el médico ajusta los huesos a su posición natural (si resulta necesario) y a continuación inmoviliza la zona dañada con un molde (férula) de yeso o de fibra de vidrio.

¿Se rompió?

Podemos rompernos un hueso en cualquier sitio y en cualquier momento. Para evaluar esta situación, los médicos buscan indicios de rotura y preguntan sobre los síntomas. Entre los indicios que los médicos buscan figuran:

- ¿Presenta inflamación la zona afectada? ¿Duele?
- ¿Cuelga la extremidad en cuestión con un ángulo extraño?
- ¿El hueso parece fuera de sitio?
- ¿El hueso fracturado atraviesa la piel?

Entre los síntomas por los que preguntan los médicos están:

- ¿Sintió u oyó el herido que algo se rompiera?
- ¿Puede mover la zona afectada?
- ¿Le duele esa zona al tacto?

▲

Los médicos utilizan las radiografías para confirmar el diagnóstico de fractura. Esta radiografía muestra una fractura abierta de un hueso de la pierna, el peroné. © *1991 Scott Camazine/Photo Researcher, Inc.*

Otros casos más graves de rotura requieren cirugía. A Ken, por ejemplo, no se le podían realinear los huesos directamente. El cirujano ortopédico (especialista en huesos) tuvo que abrir la zona de la rotura quirúrgicamente e implantar clavos y placas metálicos para mantener temporalmente los huesos juntos mientras se curaban. Ken tuvo el brazo en tracción durante varias semanas y después estuvo escayolado otros dos meses.

Curación Para mantener los huesos en posición mientras se consolida la fractura se utilizan tablillas, enyesados y mecanismos de tracción. La consolidación requiere que se forme un callo de tejido conjuntivo que una las partes rotas. El tiempo de consolidación varía con la edad. Una fractura que en el niño de 4 años tarda tres semanas en curarse, puede llevar hasta tres meses en el adulto. Para roturas simples, se lleva una escayola durante un periodo de entre seis a ocho semanas, pero en otras más serias el periodo necesario es mucho más largo.

Con frecuencia, la consolidación de una rotura o fractura de hueso es completa, pero puede haber alguna complicación, como la osteomielitis, que es una infección del hueso. Normalmente ésta afecta a los huesos largos de brazos y piernas, y se medica con antibióticos. Asimismo, las fracturas en articulaciones aumentan el riesgo de artritis en la zona afectada. Las personas mayores, que a menudo padecen osteoporosis, pueden tener dificultades para recuperarse completamente de una rotura de hueso.

Fuentes

American Association of Orthopedic Surgeons,
6300 N River Rd., Rosemont, IL 60018-4262
Telephone (847)823-7186
Toll-free (800)346-AAOS
Facsimile (847)823-8215
http://www.aaos.org/wordhtml/home2.htm

Osteogenesis Imperfecta Foundation, 804 W Diamond Ave.,
Ste. 210, Gaithersburg, MD, 20878
Telephone (301)947-0083
Toll-Free (800)981-2663
http://www.oif.org

▶ *V. tamb.*
Artritis
Distensiones y esguinces
Osteomielitis
Osteoporosis
Raquitismo
Traumatismos

I

Ictericia

Coloración amarillenta de la piel y del blanco de los ojos, debida a la acumulación en el cuerpo de un pigmento biliar denominado bilirrubina. La ictericia no es en sí una enfermedad, sino más bien un signo de diversas enfermedades que afectan al hígado, a la sangre, a la vesícula biliar o a la bilis, que es el líquido segregado por el hígado para facilitar la digestión de las grasas.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Bilirrubina

Función hepática

Hemólisis

Hepatitis

¿Qué son la bilirrubina y la bilis?

En condiciones de buena salud, el pigmento* biliar llamado bilirrubina se forma a partir de la degradación normal de la hemoglobina, o sea, la sustancia portadora de oxígeno de los glóbulos rojos (eritrocitos) de la sangre. Este proceso se produce naturalmente en el organismo a medida que los eritrocitos se desgastan y son reemplazados. En tales circunstancias, la bilirrubina es transportada por el torrente sanguíneo al hígado, donde se combina con la bilis.

La bilis, denominada también hiel, adquiere su color amarillo verdoso a partir de la bilirrubina. Es un líquido segregado por el hígado que se acumula en la vesícula biliar y que facilita la digestión de las grasas ingeridas como parte de la alimentación. Durante la digestión, la bilis es impulsada por la vesícula biliar hacia el intestino delgado a través de un tubo que recibe el nombre de conducto biliar. El tono oscuro de las heces se debe en gran parte a los pigmentos biliares.

* **pigmento** Se dice de una sustancia que proporciona una determinada coloración a otra.

¿Cuál es la causa de la ictericia?

Hay distintas formas de ictericia, pero todas ellas se producen cuando el proceso que acabamos de describir se perturba y da lugar a la acumulación excesiva de bilirrubina en la sangre.

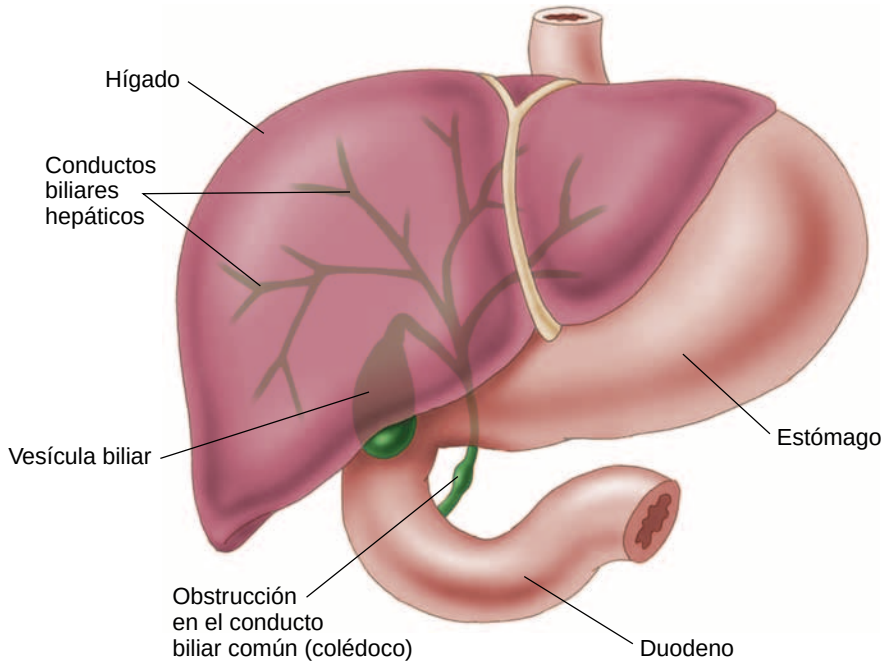
Ictericia hemolítica La ictericia hemolítica* acontece cuando la desintegración de los eritrocitos se produce más rápidamente y en mayor cantidad de lo normal, lo que conduce a la sobreproducción de bilirrubina. Esto sucede en enfermedades como el paludismo (malaria), la anemia drepanocítica y la septicemia (infección de la sangre).

* **hemolítico** Relativo a la destrucción de los glóbulos rojos de la sangre, con liberación de hemoglobina al torrente sanguíneo.

Ictericia hepatocelular La ictericia hepatocelular* se produce cuando las lesiones del hígado reducen su capacidad de metabolizar la bilirrubina

* **hepatocelular** Perteneciente a las células del hígado.

Anatomía del hígado. La obstrucción del colédoco puede originar ictericia. ▶



de la sangre. Este trastorno suele darse en la hepatitis, la cirrosis del hígado y el cáncer de hígado. Ingerir o inhalar sustancias químicas tóxicas y el alcoholismo en fases avanzadas pueden también dar lugar a ictericia por lesiones del hígado.

Ictericia obstructiva Es una forma de ictericia muy común. Ocurre cuando el conducto que conecta la vesícula biliar con el intestino delgado se estrecha o se bloquea, lo que ocasiona el reflujo de bilirrubina y su acumulación en la sangre. La ictericia obstructiva puede deberse a cálculos biliares, lesiones, tumores o inflamación de las vías biliares.

Ictericia fisiológica del recién nacido La ictericia fisiológica* se produce a veces en los recién nacidos cuando tienen un exceso de bilirrubina en la sangre. Esta forma de ictericia suele desaparecer en unos días, a medida que el hígado del recién nacido madura y adquiere la facultad de regular la concentración de bilirrubina.

* **fisiológico/a** Relativo al funcionamiento normal del organismo sano.

¿Es la ictericia una enfermedad?

No de por sí. Es más bien un signo de diversos trastornos que afectan al hígado, la sangre, la vesícula biliar y la bilis. La ictericia puede acompañarse de otros signos y síntomas. Por ejemplo, la orina se vuelve de color oscuro a consecuencia de la excreción de bilirrubina, o las heces se tornan casi blancas por falta de bilirrubina, que es la que les proporciona su color pardo normal. La obstrucción de las vías biliares puede originar una intensa picazón al acumularse en la piel los productos derivados de la bilis. En la hepatitis y otras enfermedades del hígado, la ictericia es a veces sólo uno de los muchos signos o síntomas que se manifiestan durante la enfermedad.

Bilis, Hiel, Ictericia

Las palabras "bilis," "hiel" e "ictericia" parecen revestir cierta dosis de emociones negativas; la bilis se equipara al mal carácter y a la antipatía ("Este hombre tiene mucha bilis"); la hiel, a la mala intención ("Esa respuesta destila hiel"); y la ictericia, al cinismo u hostilidad en otros idiomas (en inglés, por ejemplo, *He looked at him with a jaundiced eye* quiere decir "lo miró con cierto cinismo"). Estos modismos datan de la medicina medieval, cuando se creía que los distintos estados del organismo y de la mente se debían a "humores" (líquidos corporales), uno de los cuales era la bilis, que de natural tiene gusto amargo. De ahí que expresiones como "estar de buen humor" significa "buena disposición," mientras que "malhumorado" quiere decir "hosco o irritable."

Diagnóstico y tratamiento

Toda persona con la piel amarillenta debe consultar a un médico para que descubra la causa. Para diagnosticar el caso, el médico ordenará análisis de sangre que permitan determinar si el hígado no funciona bien o si se están destruyendo cantidades excesivas de glóbulos rojos. Hará también un análisis de orina para determinar su contenido de bilirrubina. A veces será necesario hacer una biopsia de hígado, en la que se extrae una muestra de tejido hepático que luego se examina al microscopio. Tal vez el médico decida hacer una ecografía, que implica el uso de ondas ultrasonoras para visualizar el interior del cuerpo y que puede ser útil para diagnosticar cálculos biliares u obstrucciones de las vías biliares. Una vez realizado el diagnóstico, el médico propondrá el tratamiento indicado según el trastorno que haya dado origen a la ictericia.

Fuentes

U.S. National Institutes of Health, 9000 Rockville Pike,
Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4000
http://www.nih.gov/

American Liver Foundation, 75 Maiden Ln., Ste. 603,
New York, NY, 10038
Telephone (212)668-1000; (800)GO-LIVER
Toll-Free (800)223-0179
http://www.liverfoundation.org

V. tamb.
Alcoholismo
Anemia drepanocítica
Cálculos biliares
Hepatitis
Paludismo/Malaria
Pancreatitis

Impétigo *Véase* Trastornos cutáneos

Incontinencia

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Defecación (heces)

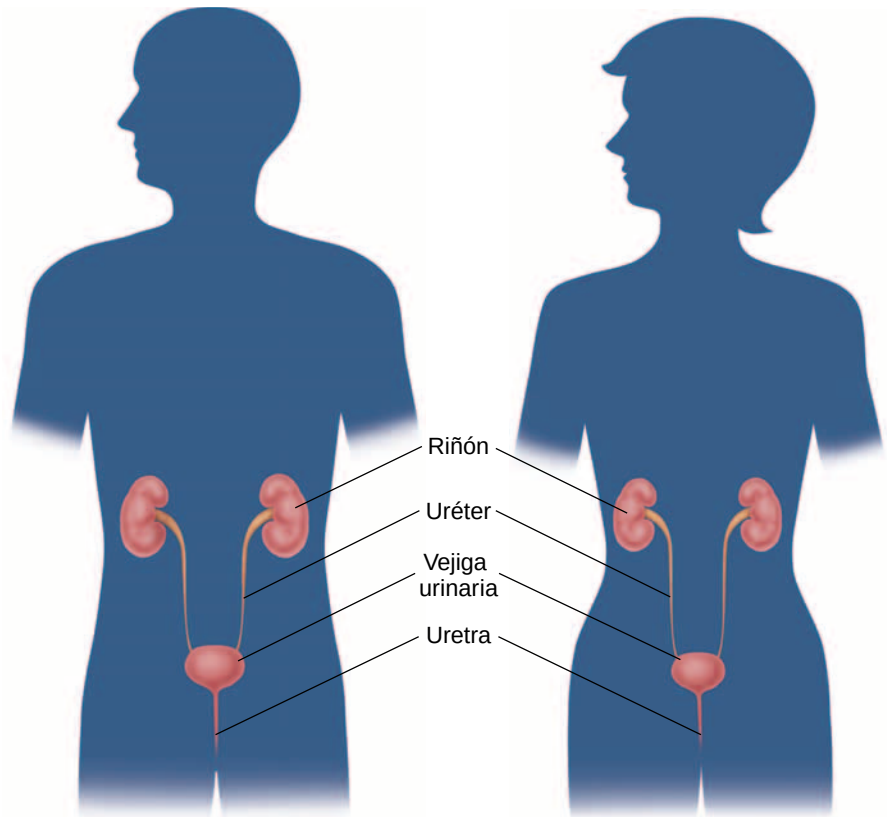
Micción (orina)

Es la incapacidad de una persona para retener la orina y/o las heces, y se refiere a un fallo en el funcionamiento de los esfínteres urinario y fecal.

¿Qué es la incontinencia?

Los hombres y mujeres de edad avanzada, e igualmente algunos niños, se ven a menudo en la situación de no poder esperar cuando tienen necesidad de ir al baño. Por lo general, la incontinencia significa orinar o defecar antes de poder llegar al baño. Aunque puienes la padecen suelen ser adultos mayores de ambos sexos y niños, puede darse también en todas las edades.

A veces se trata simplemente de una pequeña cantidad de orina que se escapa de forma involuntaria cuando la persona hace fuerza, como sucede al toser o al reírse a carcajadas. En otros individuos, la incontinencia ocurre cuando la vejiga urinaria está repleta.



Anatomía de los riñones y de las vías urinarias.

¿Cuál es la causa de la incontinencia?

Son muchas las causas: infecciones de las vías urinarias, cáncer, diabetes, apoplejía, enfermedades de Parkinson y Alzheimer. Diversas lesiones del cerebro o de la médula espinal pueden acarrear incontinencia urinaria o fecal. Sorprende el hecho de que el estreñimiento intenso pueda ocasionar incontinencia fecal. La retención de las heces suele dar lugar a la formación de un "tapón" duro que bloquea el recto, a la vez que irrita la membrana interna de éste y puede dejar escapar heces líquidas a su alrededor.

La incontinencia urinaria afecta más a las mujeres de edad avanzada que a los varones. Una causa suele ser, en la senectud, la concentración alterada de hormonas, que debilita el esfínter muscular que controla de la micción. Las multíparas (mujeres que han tenido varios hijos) pueden experimentar incontinencia urinaria por haberse distendido y debilitado ciertos músculos durante los embarazos y los partos.

Algunos remedios de venta libre para el resfriado, así como otros medicamentos de venta con receta médica, como los antihipertensivos, pueden causar también incontinencia.

Tratamiento

El tratamiento de la incontinencia urinaria requiere evitar los líquidos y las bebidas cafeinadas como el café a la hora de acostarse, así como también ir al baño a intervalos iguales. Por otra parte, la mujer puede hacer ciertos ejercicios para fortalecer los músculos debilitados, de manera que consiga retener la orina. Algunos adultos usan pañales para absorber pequeñas cantidades de orina que se les escapan. La medicación y las intervenciones quirúrgicas son útiles en algunos casos.

El tratamiento de la incontinencia fecal dependerá de su causa. Si hay estreñimiento crónico, convendrá aumentar la cantidad de verduras y frutas en el régimen alimenticio y corregir el estreñimiento. Otras causas tal vez exijan intervención quirúrgica.

▶ *V. tamb.*
Enuresis ("mojar la cama")

Infarto de miocardio *Véase* Enfermedades del corazón

Infección

Se llama infección al proceso por el cual las bacterias, virus, hongos u otros microorganismos invaden el cuerpo humano, atacan sus células y se multiplican. Para lograrlo, primero tienen que evadir y superar, a cada paso, las defensas naturales del cuerpo. El proceso infeccioso puede causar enfermedad, pero en muchos casos la persona infectada no se enferma.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Antibióticos

Infección

Inflamación

Inmunización o vacunación

¿Cómo se producen las infecciones?

En nuestro entorno—en el aire, el agua, el suelo y la comida, así como en el cuerpo de otros seres humanos y de los animales—existen microorganismos capaces de provocar enfermedades. Las infecciones se producen cuando algunos de esos microorganismos vencen una serie de defensas naturales. Entre éstas se cuentan:

- la piel, que impide físicamente la entrada a los microbios, aunque a veces les abre la puerta si se daña o rasguña;
- la tos fuerte, con la que se expelen los microorganismos de los pulmones y de las vías respiratorias, aunque la tos pierde eficacia en personas debilitadas, enfermas o lesionadas;
- las bacterias normalmente inocuas, denominadas "flora normal," que colonizan ciertas partes del organismo humano y que compiten con microbios dañinos y no los dejan proliferar. Pero estas bacterias benignas a veces pueden debilitarse o incluso desaparecer a consecuencia de la administración de medicamentos, lo que permite a los microbios dañinos prosperar y causar enfermedades;
- la respuesta inflamatoria, producida por el sistema inmunitario del ser humano. Ciertas clases de células transportadas por la sangre, incluidos los macrófagos y los neutrófilos, envuelven y destruyen—o atacan de otras maneras—a todo microorganismo invasor, lo que a menudo produce fiebre, enrojecimiento de la piel (eritema) e hinchazón;
- los anticuerpos, que son proteínas producidas por el sistema inmunitario. Algunas se destinan a atacar a determinados microbios. Esta clase de defensa se conoce también como inmunidad humoral. Por lo general, estos anticuerpos son producidos después de que la persona haya sido infectada o expuesta al microbio.

La respuesta del sistema inmunitario puede resultar ineficaz si los microbios son muchos o si poseen excesiva virulencia. La palabra "virulento," que viene del latín y significa "venenoso," se refiere a los gérmenes, que despliegan una gran eficacia contra las defensas del organismo humano. Por ejemplo, hay microbios que impiden la producción de anticuerpos específicos contra sí mismos. Otro factor muy importante es el estado de funcionamiento del sistema inmunitario. Si está dañado—por ejemplo, debilitado por la edad o por enfermedad—es más probable que permita el desarrollo de una infección. Los lactantes son más propensos a las infecciones por cuanto su sistema inmunitario todavía no sabe reconocer ni atacar a ciertos microbios.

¿Dónde se presentan las infecciones?

Infecciones localizadas Son las que permanecen en cierta parte del cuerpo; por ejemplo, una cortadura de la mano que se infecta tras haber sido invadida por bacterias, pero que no ocasiona problemas en

ninguna otra parte. Las infecciones localizadas pueden revestir gravedad si son internas, como las del apéndice (apendicitis) o las del corazón (endocarditis).

Infecciones sistémicas o generalizadas Las infecciones más graves se producen cuando los microbios se propagan a todo el organismo humano, generalmente por medio de la circulación sanguínea. Se las llama infecciones sistémicas o generalizadas e incluyen gripe, paludismo (malaria), sida, tuberculosis, peste bubónica y la mayoría de las enfermedades infecciosas de nombre conocido.

¿Cómo se pasa de infección a enfermedad?

Las causas principales de infección son los virus, las bacterias y los hongos. A veces también se habla de infección para designar la invasión del cuerpo humano por parte de parásitos, incluidos los protozoos (organismo unicelulares), gusanos intestinales e insectos como los ácaros (causantes de la sarna) y los piojos, aunque en estos casos se prefiere hablar de infestación.

Las bacterias a veces producen toxinas (venenos). Los virus pueden apoderarse de las células e impedirles que lleven a cabo sus funciones normales. Las bacterias y los hongos—así como otros agentes infecciosos de mayor tamaño, como los vermes y otros parásitos—se multiplican con tal rapidez que son capaces de interferir físicamente con el funcionamiento de los pulmones, el corazón u otros órganos. La respuesta inmunitaria en sí—capaz de producir fiebre, dolor, hinchazón y cansancio—es a menudo la causa principal del malestar que siente la persona infectada.

¿Las infecciones siempre causan enfermedades?

No, a menudo no son causa de enfermedad. De los infectados por la bacteria de la tuberculosis, por ejemplo, apenas el 10 por ciento llegan a enfermarse. Algunos virus y ciertos parásitos pueden permanecer en el cuerpo toda la vida sin enfermar al huésped (la persona que los alberga). En tales casos, denominados de infección latente, el huésped sólo se enferma si tiene deprimido el sistema inmunitario.

¿Cómo se propagan las infecciones?

Los microorganismos infecciosos pueden difundirse por el aire, el agua, el suelo o la comida; por contacto con la piel, la sangre y las mucosidades de la persona infectada; también por contacto sexual, por mordeduras o por picaduras de insectos. La mayoría de los gérmenes se propagan por una o dos de estas vías, sin que ningún microbio se difunda por todas ellas. Además, muchos de los microbios que causan enfermedades pueden propagarse de la mujer embarazada a su feto. En este caso, decimos que el bebé ha nacido con una infección congénita.

Síntomas de la infección

Los síntomas son muy variables, según la parte del cuerpo y el tipo de microorganismo invasor de que se trate. El primer signo de infección

bacteriana es a menudo la inflamación, que cursa con fiebre, dolor, hinchazón, eritema y pus. En cambio, las infecciones víricas producen inflamación con menos frecuencia, pero pueden presentar una multiplicidad de otros síntomas, desde moqueo o dolor de garganta a una erupción cutánea (sarpullido) o hinchazón de los ganglios linfáticos*.

* **ganglios linfáticos** Pequeñas masas de tejido linfoide que contienen células inmunitarias y filtran el líquido drenado de los tejidos para eliminar los microorganismos nocivos antes de que pasen a la sangre.

Tratamiento de las infecciones

El tratamiento principal lo constituyen los medicamentos: antibióticos para las infecciones bacterianas, fármacos antivíricos para algunos virus (para la mayoría no existe tratamiento), antifúngicos para las infecciones por hongos y antihelmínticos para los parásitos intestinales. En algunos casos de infección localizada, como cuando se forma un absceso o una acumulación de pus, puede ser necesaria una intervención quirúrgica para drenar la zona infectada.

Medidas de prevención

Desinfección de heridas Cuando se produce una herida, para prevenir su infección se requiere: lavarla bien y cubrirla, utilizar una pomada o un spray antibacterianos y buscar atención médica si la herida es de carácter grave.

Inmunización o vacunación Muchas enfermedades infecciosas pueden prevenirse mediante la vacunación; entre ellas las siguientes: varicela, cólera, difteria, hepatitis A y B, gripe, sarampión, paperas, tos ferina (conocida también por coqueluche y pertusis), neumonía bacteriana (por neumococos), poliomielitis, rabia, rubéola, tétanos, fiebre tifoidea y fiebre amarilla.

Higiene, saneamiento y salud pública Para prevenir muchas más enfermedades sistémicas, se debe: asegurar un buen suministro público de aguas limpias y un sistema de alcantarillado para las aguas residuales; lavar las manos antes de tocar la comida; cocinar bien las carnes; evitar los contactos sexuales sin proteción y controlar o evitar las garrapatas y los mosquitos.

Fuentes

U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bldg. 31, Rm. 7A-50, 31 Center Dr., MSC 2520, Bethesda, MD 20892-2520
Telephone (301)496-2263
http://www.niaid.nih.gov/default.htm

World Health Organization, 525 23rd St. NW, Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

Office of Disease Prevention and Health Promotion, National Health Information Center, P.O. Box 1133, Washington, DC 20013-1133
Telephone (301)565-4167
Toll-free (800)336-4797
Facsimile (301)984-4256
http://www.health.gov/nhic

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
Office of Public Inquiries (800)311-3435
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

KidsHealth.org, c/o Nemours Foundation, PO Box 5720, Jacksonville, FL 32247
Telephone (904)390-3600
Facsimile (904)390-3699
http://www.kidshealth.org/

▶ *V. tamb.*
Enfermedades parasitarias
Enfermedades víricas
Gusanos
Infecciones bacterianas
Infecciones por hongos
Inmunodeficiencia

Infección de la próstata *Véase* Infección del tracto urinario

Infección de la vejiga *Véase* Infección de las vías urinarias

Infecciones bacterianas

Las infecciones bacterianas se padecen cuando en el interior del cuerpo se reproducen bacterias de alguna variedad nociva. Las infecciones bacterianas presentan varios niveles de gravedad. Entre este tipo de infecciones se encuentran enfermedades letales como la peste bubónica, la tuberculosis y el cólera, pero tanto éstas como otras formas de infección bacteriana se pueden prevenir con una buena sanidad y se curan con antibióticos.

Las bacterias están en todas partes: en el suelo, el agua, el aire y en cada persona y animal. Estos microorganismos* constituyen una de las formas de vida más numerosas de la Tierra.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Antibióticos

Bacteriología

Infección

Resistencia a los antibióticos

Resistencia a los medicamentos

* **microorganismos** Organismos vivos que sólo pueden verse al microscopio. Entre ellos se cuentan las bacterias, muchos hongos y los virus.

La mayoría de las bacterias son inofensivas, muchas son útiles y algunas, incluso, esenciales para la vida. Las bacterias descomponen las plantas y animales muertos, proceso que permite que elementos químicos como el carbono vuelvan a la tierra para su reutilización. Hay bacterias que son esenciales para el crecimiento de las plantas, puesto que gracias a ellas pueden obtener el nitrógeno que necesitan. En cuanto al cuerpo humano, determinadas bacterias posibilitan que el tubo digestivo funcione debidamente.

Pero, al igual que los virus, las bacterias pueden ser causa de muchas enfermedades. Hay infecciones bacterianas propias de la infancia, como la faringitis estreptocócica o las infecciones de los oídos. Otras dan origen a enfermedades graves como la tuberculosis, la peste bubónica, la sífilis o el cólera. La infección puede ser localizada (limitada a una zona reducida), como ocurre cuando la bacteria llamada estafilococo *(staphylococcus)* infecta el área donde se ha efectuado un corte quirúrgico; también puede afectar a un órgano interno, como ocurre con la neumonía bacteriana o la meningitis bacteriana (infección de las membranas que envuelven el cerebro y la médula espinal).

Si algunas bacterias como los neumococos (*Streptococcus pneumoniae*) invaden el organismo, casi siempre causan enfermedad. Otras, sin embargo, no tienen por qué causar daños en principio, como es el caso de la *Escherichia coli* (conocida también por la abreviatura *E.coli*), pero siempre y cuando el sistema no esté debilitado, ya que, de lo contrario, crecen sin control y resultan dañinas. Este tipo de enfermedades, llamadas "infecciones oportunistas," se han hecho más comunes en los últimos años, en parte porque el sida, los trasplantes de órganos y otros tratamientos médicos han aumentado el número de personas con sistemas inmunitarios debilitados.

¿En qué se diferencian las bacterias de otros microorganismos?

A diferencia de otras células vivas, las bacterias no disponen de una membrana que envuelva su núcleo, la parte que contiene el ADN o información genética. Además, y al contrario de lo que sucede con los virus, la mayoría de las bacterias son células autosuficientes y pueden reproducirse por sí mismas sin tener que invadir a las células de una planta o animal, aunque también es cierto que algunas bacterias necesitan vivir dentro de otra célula, como en el caso de los virus.

¿Cómo se propagan las infecciones bacterianas? Las vías de propagación de las bacterias difieren según los tipos. He aquí algunos ejemplos:

- a través de agua contaminada (cólera y fiebre tifoidea);
- a través de comida en mal estado (botulismo, intoxicación por bacterias *E. coli* o por salmonelas);

- por contacto sexual (sífilis, gonorrea, clamidiasis);
- a través del aire, por efecto de la tos o estornudos de personas infectadas (tuberculosis);
- por contacto con animales (carbunco, enfermedad por arañazo de gato);
- tocando a personas infectadas (faringitis estreptocócica);
- por transmisión de una parte del cuerpo donde la bacteria es inofensiva a otra en la que causa enfermedad (como ocurre cuando la bacteria *E. coli* pasa de los intestinos a las vías urinarias).

¿Cómo causan enfermedades las bacterias? Lo hacen de varias maneras. Algunas destruyen el tejido directamente; otras se vuelven tan numerosas que impiden que el organismo funcione con normalidad; y otras más producen toxinas (venenos) que matan a las células. Se llama exotoxinas a los venenos liberados por bacterias vivas y endotoxinas a los liberados por bacterias muertas.

¿Cómo se diagnostican y se tratan las infecciones bacterianas?

Los síntomas de infección bacteriana varían sensiblemente, pero a menudo incluyen fiebre.

Diagnóstico El médico prescribe análisis de sangre, de esputo o de orina para detectar la presencia de bacterias perjudiciales. Si sospecha que pueda haber infección, recurre a una radiografía de tórax o a una biopsia, proceso por el cual se extraen células del área infectada para su posterior examen microscópico. Si se cree que pueda haber meningitis, se efectúa una punción lumbar, análisis en que, mediante una aguja, se extrae una muestra del líquido cefalorraquídeo que rodea a la médula espinal, para su análisis.

Tratamiento La mayoría de las infecciones bacterianas se curan con antibióticos, uno de los grandes logros de la medicina del siglo XX. Estos medicamentos pueden matar a la bacteria o impedir que se reproduzca. La penicilina, el primer antibiótico descubierto, se utiliza todavía para tratar ciertas infecciones.

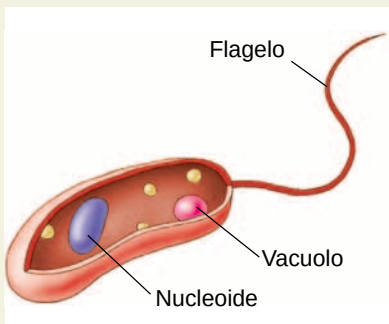
Otros antibióticos de amplia utilización son la amoxicilina, la bacitracina, la eritromicina, la cefalosporina, las fluoroquinolonas y las tetraciclinas. En ocasiones también se administran antitoxinas para contrarrestar los efectos de las toxinas bacterianas, como en casos de tétanos o botulismo.

Medidas preventivas Normalmente se vacuna a los niños contra la difteria, la tos ferina (coqueluche, pertusis), el tétanos y las enfermedades debidas a *Hemophilus influenza* tipo B, todas ellas infecciones bacterianas.

Intoxicación alimentaria

La intoxicación alimentaria es a menudo el resultado de una contaminación bacteriana. Entre las precauciones importantes para evitar una intoxicación alimentaria encontramos:

- evitar carne, huevos, pescado y aves crudas o poco cocinadas:
- Evitar productos lácteos no pasteurizados.
- Deshacerse de comida pasada o que huela sospechosamente.
- Mantener refrigerados hasta su consumo los alimentos que lo requieran.
- Guardar y almacenar los alimentos en condiciones apropiadas.
- Fregar cuchillos, tablas de cortar y utensilios de cocina y limpiar cuidadosamente las zonas donde se cocina después de cada uso.
- Lavarse las manos antes de cocinar, de comer y después de usar el baño.



Anatomía de una bacteria individual. Su ADN (material genético) se encuentra en el nucleoide, que no está envuelto por una membrana. Esta bacteria utiliza un flagelo para desplazarse.

Bacterias "carnívoras"

Entre diciembre de 1997 y marzo de 1998, una violenta cepa de la bacteria *Streptococcus* A infectó a 117 personas en Texas. De los 117 infectados, 26 (17 adultos y 9 niños) murieron. Descrita por los medios como la "bacteria carnívora," este agente patógeno atacó a sus víctimas mediante un proceso llamado hemólisis, que causa la desintegración de los glóbulos rojos. Este brote fue de corta duración. Los expertos siguen sin conocer sus causas.

Además, también se cuenta con vacunas contra el cólera, las infecciones meningocócica y neumocócica, la peste bubónica y la fiebre tifoidea.

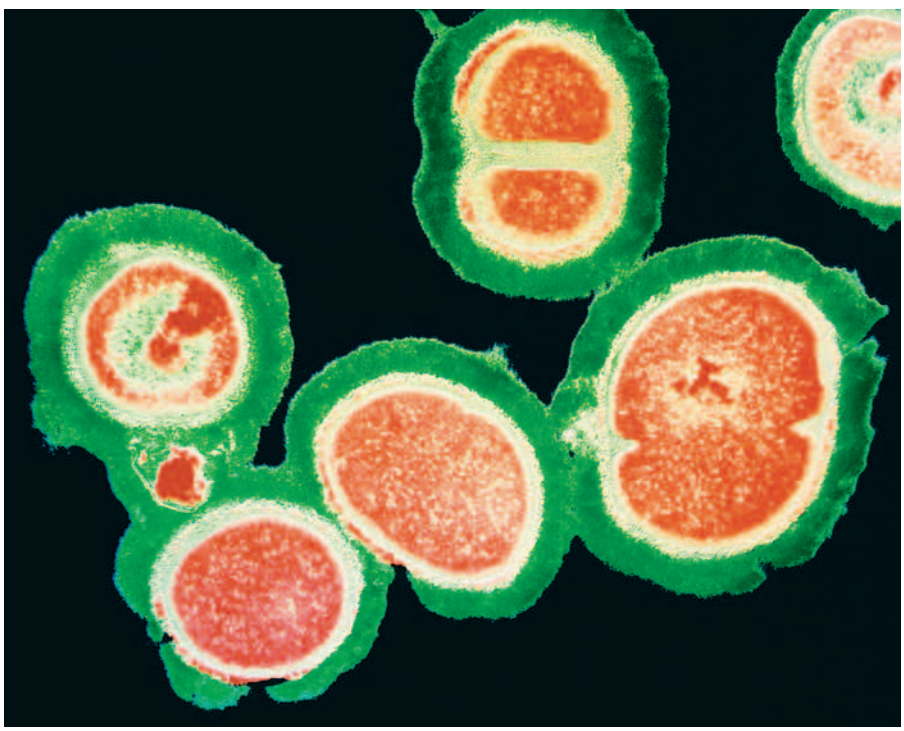
En la mayoría de los casos, la mejor prevención contra las infecciones bacterianas es gozar de una buena infraestructura municipal, es decir, suministro de agua limpia, eliminación sanitaria de excrementos humanos, viviendas sin hacinamiento y bien ventiladas, y disponer de atención médica rápida para quien la necesite.

Otras medidas de prevención incluyen:

- Lavarse las manos (antes de manipular comida, después de ir al aseo, después de tocar animales o después de haber tenido contacto con personas infectadas).
- Lavar frutas y verduras antes de consumirlas.
- Consumir carne bien cocinada.
- Abstenerse de contacto sexual o utilizar preservativos durante la actividad sexual.

¿Cómo se vuelven las bacterias resistentes a los medicamentos?

Depende del tipo de bacteria; hay antibióticos que pueden resultar letales para a la bacteria y otros a los que ésta eresistente por naturaleza. Sin embargo, en los últimos años algunas bacterias han adquirido resistencia a ciertos antibióticos que antes las destruían, lo que representa un gran problema a la hora de controlar las enfermedades infecciosas.



La bacteria *Staphylococcus aureus* vista al microscopio electrónico. Esta bacteria pertenece a un grupo resistente a los antibióticos. En la fotografía se observa cómo algunas de ellas se están dividiendo para reproducirse. *Dr. Kari Lounatmaa/Science Photo Library, Photo Researchers, Inc.*

¿Cómo se adquiere la resistencia a los antibióticos? En algunos casos ocurre por casualidad. Durante el proceso de reproducción, las bacterias sufren continuamente mutaciones (alteraciones) en sus genes. Cualquiera de estas mutaciones puede dar lugar, casualmente, a que una bacteria presente en el organismo humano se vuelva menos vulnerable a un medicamento, así que, mientras otras bacterias que se multiplican junto a la mutada acaban siendo destruidas por el medicamento, ésta (denominada "bacteria resistente") sobrevive, con lo que puede llegar a transmitirse a otro organismo.

¿Por qué la resistencia a los medicamentos se da con mayor frecuencia en la actualidad? La resistencia de las bacterias a los medicamentos es fruto de la acción de los humanos más que de la casualidad. Consumir antibióticos que no son necesarios o concluir antes de tiempo un tratamiento con antibióticos favorece todavía más este proceso.

Veamos cómo ocurre. Supongamos que una persona sufre una infección bacteriana y toma antibióticos. A los cinco días, se siente mejor y deja de tomar el medicamento, aunque el médico le aconsejó que completase el tratamiento de diez días. Durante los cinco días que duró la medicación, el antibiótico podía haber destruido, digamos, el 80 por ciento de la bacterias, y por eso el enfermo se sentía mejor. Pero el 20 por ciento restante seguían vivas y eran, además, las más fuertes, las que consiguieron resistir al antibiótico. Si el enfermo hubiese completado su tratamiento, las bacterias más resistentes tal vez hubiesen sucumbido para el día octavo, noveno o décimo, pero al no verse atacadas, comenzaron a multiplicarse de nuevo. En poco tiempo la persona vuelve a sentirse mal, con la particularidad de que esta vez las bacterias que la ataquen serán las más resistentes. Un médico diría que el comportamiento del paciente "seleccionó" la supervivencia de las bacterias resistentes.

Lo mismo ocurre cuando los médicos prescriben antibióticos que no son necesarios. Por ejemplo, una niña tiene tos y fiebre. El médico le prescribe antibióticos para prevenir una posible infección bacteriana, pero lo que tiene en realidad es un virus, y los virus no se tratan con antibióticos. El sistema inmunitario de la niña, su defensa natural, lucha contra el virus como lo hubiera hecho de no haber tomado el medicamento. Pero mientras este proceso tiene lugar, el antibiótico destruye por su cuenta algunas bacterias inofensivas que pueblan la garganta de la niña. Las bacterias de la garganta que ofrecen resistencia son de nuevo las más fuertes, y en caso de que posteriormente esas bacterias lleguen a los oídos, pulmones o cualquier otra parte del cuerpo donde puedan causar enfermedad, el antibiótico no tendrá ya la misma eficacia.

Si este proceso se repite en muchos enfermos, pueden llegar a aparecer variedades de bacterias capaces de resistir parcial o totalmente los antibióticos ante los que antes sucumbían.

▶ *V. tamb.*
Amigdalitis estrepetocócica
Botulismo
Campilobacteriosis
Cólera
Difteria
Endocarditis
Enfermedad de Lyme
Enfermedad por arañazo de gato
Fiebre reumática
Fiebre tifoidea
Gonorrea
Infecciones clamidiales/Clamidiasis
Infecciones de los oídos
Intoxicación alimentaria
Legionelosis
Lepra
Meningitis
Neumonía
Osteomielitis
Peste bubónica
Rickettsiosis maculosa
Salmonelosis
Sífilis
Síndrome del choque tóxico
Tétanos
Tifus
Tos ferina
Tuberculosis
Úlcera péptica
Zoonosis

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Psitacosis

Tracoma

* **faringitis** Es la inflamación de la faringe, que forma parte de la garganta.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
Office of Public Inquiries (800)311-3435
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

U.S. Food and Drug Administration, 5600 Fishers Ln., Rockville, MD 20857-0001
Toll-free (888)-463-6332
Toll-free (800)FDA-4010 (Seafood Hotline)
http://www.fda.gov/

Infecciones clamidiales/Clamidiasis

Las infecciones clamidiales las causan tres especies de microorganismos del género* Chlamydia, *a saber:* Chlamydia trachomatis, *que puede producir infecciones de ojos, pulmones y región genital, tanto en el hombre como en la mujer;* Chlamydia pneumoniae, *que causa infecciones en el aparato respiratorio; y* Chlamydia psittaci, *que provoca una enfermedad conocida como psitacosis o fiebre del loro, similar a la gripe.

¿Cuáles son las enfermedades que causan clamidosis?

Chlamydia trachomatis En Estados Unidos, la *Chlamydia trachomatis* es la causante principal de enfermedades de transmisión sexual. Estas enfermedades se contagian de un amante a otro en el intercambio sexual. Se estima que, al año, entre 4 y 8 millones de personas se ven afectadas por *Chlamyida trachomatis* en Estados Unidos.

La *Chlamydia trachomatis* también causa una infección ocular llamada tracoma, consistente en una inflamación de la membrana que cubre el ojo. El ojo se irrita, enrojece y segrega un exudado denso. Las mujeres embarazadas que sufren infecciones clamidiales pueden transmitirlas al bebé durante el parto. En tal caso, el recién nacido presentará infección ocular a los pocos día de nacer o neumonía unas semanas después.

Chlamydia pneumoniae Esta especie vírica puede causar infecciones de las vías respiratorias tales como bronquitis, neumonía o faringitis*. En Estados Unidos, la *Chlamydia pneumoniae* es una de las cinco

causas principales de neumonía en personas de edad comprendida entre los 5 y los 35 años.

Chlamydia psittaci La enfermedad denominada psitacosis o fiebre de los loros es causada por el virus *Chlamydia psittaci,* del que son portadores los pájaros, principalmente los loros, periquitos y tórtolas. Sus síntomas son parecidos a los de la gripe. Sólo las personas que trabajan de cerca con pájaros, como los encargados de tiendas de animales domésticos o los entrenadores de palomas mensajeras, son susceptibles de contraer la enfermedad.

¿Cómo se transmiten las infecciones clamidiales?

Estas infecciones se contagian de una persona a otra por contacto directo. Si la transmisión es por contacto sexual, presentan mayores riesgos quienes tienen relaciones sexuales sin protegerse o quienes son más promiscuos en su vida sexual.

La psitacosis se debe a la inhalación del polvo de las plumas o de excrementos de un pájaro infectado. El tracoma se transmite por contacto entre ojo y mano o entre mano y ojo, por la acción de moscas que se posan en los ojos o por restregar éstos con artículos infectados como toallas, pañuelos o maquillaje de ojos.

¿Quién presenta riesgo de contraer clamidiasis?

Las personas que más riesgo corren de contraer una infección por *Chlamydia trachomatis* son las que tienen contacto sexual con alguien que está infectado. Los bebés de madres infectadas corren riesgo de contraer la infección durante el parto, y las personas que trabajan con pájaros introducidos ilegalmente en Estados Unidos, el de contraer infección por *Chlamydia psitraci.*

Síntomas

El síntoma más común de una infección por *Chlamydia trachomatis* es la sensación urente (de quemazón) al orinar. Por desgracia, muchas mujeres infectadas no presentan síntomas. Si están embarazadas y no saben que están infectadas, las mujeres pueden pasar inconscientemente la infección al hijo o hija durante el parto. Además de la sensación de quemazón al orinar, la persona infectada por *Chlamydia trachomatis* puede experimentar una secreción anormal en la región genital, que se inflama y que, en la mujer, puede propagarse a los órganos reproductores internos. Las mujeres son susceptibles de padecer una afección llamada enfermedad inflamatoria pelvica, que puede provocar esterilidad, es decir, incapacidad de procrear.

El tracoma todavía se encuentra en las zonas pobres del sudeste de Estados Unidos y en áreas pobres de todo el mundo. Las infecciones de tracoma producen inflamación de los párpados, lagrimeo y sensibilidad

a la luz. De 7 a 10 días después de que comiencen los síntomas, se forman, dentro del párpado, unos bultitos que gradualmente crecen en número y tamaño. De no tratarse estos bultos, aparecen úlceras en la córnea* y disminuye la visión, si es que no se pierde totalmente.

La psitacosis tiene un periodo de incubación de 1 a 3 semanas. Se manifiesta mediante la aparición súbita de fiebre, escalofríos, pérdida de apetito y cansancio. Posteriormente se manifiesta una tos que deriva en pulmonía. Cerca del 30 por ciento de los enfermos con psitacosis que no se tratan, mueren.

* **córnea** Tejido transparente que cubre la superficie anterior del ojo.

Tratamiento

Las clamidiasis se tratan con antibióticos. Toda posible infección de esta índole debe ser evaluada y tratada por un médico lo antes posible, ya que si se deja sin tratar puede acarrear complicaciones serias y permanentes. Si alguien sufre una infección genital, su compañera/o también debe hacerse las pruebas y, si es necesario, recibir tratamiento. Los padres de los recién nacidos han de prestar especial atención al estado de los ojos del bebé. Si sus ojos se ponen rojos, se inflaman o segregan un líquido denso, convendrá comunicarse con un médico de inmediato. La tos persistente en el recién nacido también es señal de advertencia, que aconseja acudir al médico.

Medidas preventivas

La mejor prevención contra las infecciones genitales es evitar el contacto sexual con la persona infectada. El abstenerse de las relaciones sexuales es la única forma segura de evitar la infección por *Chlamydia trachomatis*, dado que es muy común estar infectado y no saberlo.

La psitacosis se puede evitar adquiriendo pájaros en tiendas de animales domésticos de probada reputación o recurrir a criadores cuyos pájaros hayan estado en cuarentena*, examinados y alimentados con comida tratada con antibióticos durante 45 días.

* **cuarentena** Aislamiento forzoso (durante un espacio de tiempo estipulado) de personas o animales aparentemente en buen estado de salud pero que pueden haber estado expuestos a una enfermedad infecciosa.

Fuentes

KidsHealth.org, c/o Nemours Foundation, PO Box 5720,
Jacksonville, FL 32247
Telephone (904)390-3600
Facsimile (904)390-3699
http://www.kidshealth.org/

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228

National STD Hotline (800)227-8922
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

American Social Health Association, PO Box 13827, Research Triangle Park, NC, 27709
Telephone (919)361-8400
http://www.ashastd.org

▶ *V. tamb.*

Enfermedades inflamatorias pélvicas

Enfermedades de transmisión sexual

Neumonía

Zoonosis

Infecciones de las vías urinarias

Se trata de infecciones, principalmente de origen bacteriano, que ocurren en cualquier parte de las vías urinarias. Estas vías comprenden los riñones*, los uréteres, la vejiga* y la uretra*. A veces la infección se propaga, mediante el torrente sanguíneo, a otras regiones del cuerpo.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Cistitis

Pielonefritis

Uretritis

Urología

¿En que consisten estas infecciones?

Cuando una infección causa inflamación* de la uretra, se denomina uretritis; si se inflama la vejiga, se llama cistitis, y si inflaman los riñones, recibe el nombre de pielonefritis.

Las bacterias son la causa principal de las infecciones de las vías urinarias que afectan a la mujer con una frecuencia diez veces mayor que al varón, aunque los lactantes de ambos sexos las padecen en la misma proporción. En ocasiones, la formación de cálculos o tumores* puede ocasionar la obstrucción de estas vías, lo que propiciará su infección. Y también otras enfermedades pueden dar lugar a infección urinaria.

Uretritis Esta afección no suele ser resultado de una infección de vías urinarias, sino que es consecutiva a una enfermedad de transmisión sexual, tal como la causada por *Chlamydias*. El síntoma característico de la uretritis es una sensación urente (escozor) durante la micción. La uretritis puede diagnosticarse mediante un análisis de orina. Si se deja sin tratar, puede producir obstrucción y fibrosis de la uretra.

Cistitis Cuando la vejiga se inflama por la acción de las bacterias, el paciente experimentará también sensación urente al orinar. Esta afección hace que el individuo sienta con frecuencia la necesidad de orinar. A veces la cistitis cursa también con dolor lumbar, fiebre leve, sensación de cansancio y sangre en la orina, sobre todo si los riñones están afectados.

Pielonefritis La infección urinaria que se propaga a los riñones puede ser de carácter grave. Es necesario tratarla cuanto antes para evitar que produzca daños renales permanentes. Entre los síntomas que puede presentar el paciente con pielonefritis figuran dolor lumbar, dolor de la parte inferior del abdomen*, fiebre, escalofríos, náuseas y vómito.

* **riñones** par de órganos que filtran la sangre y, por medio de la orina, eliminan los productos de desecho y el agua sobrante del organismo.

* **vejiga** Bolsa que almacena la orina producida por los riñones antes de eliminarla al exterior por la uretra.

* **uretra** Conducto que lleva la orina desde la vejiga hasta el exterior del cuerpo

* **inflamación** Reacción del cuerpo a una irritación, infección o herida que a menudo causa hinchazón, dolor, enrojecimiento y calor.

* **tumor** Crecimiento anormal de un tejido orgánico. Hay tumores malignos (cancerosos) y benignos (bultos de tejido normal)

* **abdomen** Comúnmente llamado vientre, es la región del cuerpo comprendida entre el tórax y la pelvis.

Tratamiento

Primero es necesario sentar el diagnóstico, lo que puede efectuarse mediante técnicas que comprenden el examen de la orina y el envío de una muestra al laboratorio para la identificación de la bacteria causante. En ciertos casos, los médicos necesitarán radiografías, ecografías* y otros medios para diagnosticar la infección urinaria. Es probable que se empleen antibióticos* para combatir la infección bacteriana.

Prevención

La práctica de medidas higiénicas puede prevenir la infección de las vías urinarias. Es muy importante tener bien limpias las zonas genital, urinaria y anal. La limpieza del ano independientemente de la abertura de salida de la vía urinaria es de suma importancia para evitar que la materia fecal contamine a la uretra, puesto que esto podría dar lugar a infección, sobre todo en las mujeres. Las infecciones de las vías urinarias se pueden transmitir también por vía sexual; el evitar prácticas arriesgadas en materia sexual reducirá las probabilidades de contraer una infección urinaria.

* **ecografía** También llamada ultrasonografía, es una técnica diagnóstica basada en la aplicación de ultrasonidos que, al ser reflejados por los tejidos del cuerpo, son captados por un receptor especial y procesados por una computadora que genera imágenes del interior del organismo.

* **antibióticos** Son medicamentos que matan a las bacterias o impiden su desarrollo.

Fuentes

U.S. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Office of Communications and Public Liaison, Bldg. 31, Rm. 9A04, Center Dr., MSC 2560, Bethesda, MD 20892-2560
Telephone (301)435-8115
http://www.niddk.nih.gov/

U.S. National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse, 2 Information Way, Bethesda, MD 20892-3570
Telephone (301)654-3810
Toll-free (800)891-5389
Facsimile (301)907-8906
http://www.niddk.nih.gov/health/digest/nddic.htm

▶ *V. tamb.*

Cálculos renales

Enfermedades de los riñones

Enfermedades de transmisión sexual

Infección

Infecciones bacterianas

Infecciones clamidales/ Clamidiasis

Nefritis

Uretritis inespecífica

Infecciones de los oídos

Las infecciones de los oídos se deben a bacterias y virus invasores.

El oído rebosante

Cuando todavía era un bebé, el hermanito de Roberto empezó a sufrir repetidas infecciones de los oídos. Al principio era muy chiquitín para quejarse del dolor, pero solía tirar se del oído afectado y lloriquear. Posteriormente, Roberto notó que su hermanito se sentaba siempre muy cerca del televisor y que a veces parecía no oír cuando la gente le ha-

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Dolor de oído

Otitis media

Otorrinolaringología

Pérdida de audición

Tímpano

blaba. El médico lo atribuyó a la acumulación de líquido (exudación, que se llama supuración si contiene pus) en el oído medio, lo que le dificultaba la audición a la criatura. Viendo que el líquido no desaparecía pasados unos meses, el médico consideró necesario colocarle un tubito en cada oído. Para ello era necesaria una breve intervención quirúrgica, que el médico realizó sin que el niño tuviese que pasar la noche en el hospital. Después que le drenaron el líquido, el pequeñín ya oía mejor.

¿En qué consisten las infecciones de los oídos?

Estas infecciones y sus consecuencias se deben a bacterias* o virus* invasores. El oído humano se divide en tres partes principales: oído externo, oído medio y oído interno. Cuando la gente habla de una infección del oído, generalmente se refiere a la del oído medio, conocida también por otitis media. Después del resfriado común, es la afección más frecuente en la niñez. La mayoría de los niños la padecen antes de cumplir los tres años. Por lo regular, no tiene consecuencias duraderas, pero si se la deja sin tratar o si se repite con frecuencia, puede dar lugar a pérdidas de audición (sordera total o parcial). De hecho, en los niños, la otitis media es la causa más común de capacidad auditiva disminuida.

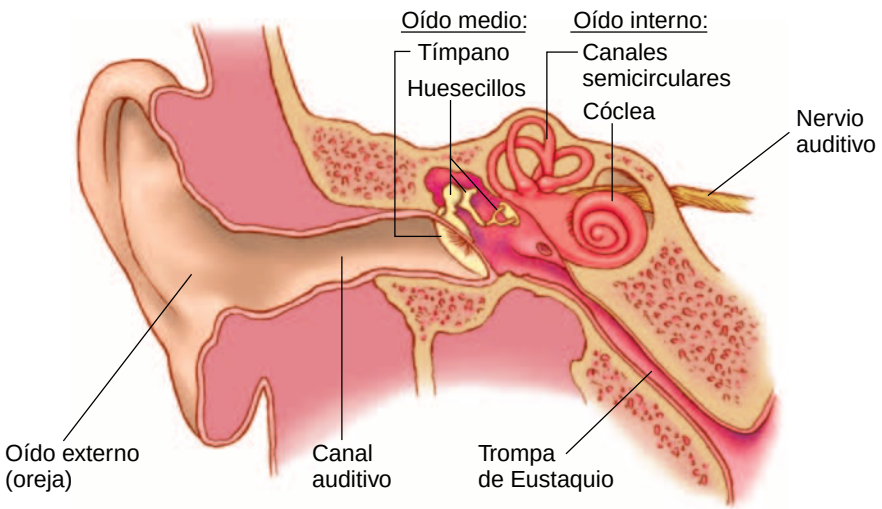
¿Cómo funciona el oído?

Para entender la forma en que las infecciones afectan al oído, conviene saber cómo funciona éste cuando no está infectado. El sonido se propaga por el aire en forma de ondas invisibles. Estas ondas entran en el oído por el pabellón de la oreja, es decir, por la parte visible desde fuera. Seguidamente pasan por el conducto auditivo externo hasta chocar con el tímpano, membrana* delgada como una hoja de papel que separa el oído externo del oído medio. El oído medio es un espacio del tamaño de un guisante o arveja que contiene tres huesecillos diminutos y delicados. Cuando las ondas sonoras chocan contra el tímpano, lo hacen vibrar, es

* **bacterias** Microorganismos unicelulares de forma redonda, en espiral o de bastón, sin núcleo diferenciado. Comúnmente se multiplican por división celular. Algunas clases pueden causar enfermedades en humanos, animales y plantas.

* **virus** Agente infeccioso microscópico que carece de metabolismo propio y sólo puede reproducirse en el interior de las células que infecta.

* **membrana** Capa delgada de tejido que cubre una superficie, tapiza una cavidad o divide un espacio u órgano.



Anatomía del oído.

decir, le imprimen un movimiento de vaivén. Las vibraciones se transmiten, a través de los huesecillos, del oído medio al oído interno, el cual las transforma en señales nerviosas capaces de llegar a los centros acústicos del cerebro.

El oído medio está conectado a la parte posterior de la nariz mediante un tubo estrecho, denominado trompa de Eustaquio, que permite la entrada y salida del aire exterior al oído medio, impidiendo con ello la acumulación en éste de presiones excesivas. Es muy importante mantener constante la presión interior del oído, a fin de que el tímpano pueda funcionar debidamente y no se dañe. Cuando alguien bosteza y siente como un clic, lo que sucede realmente es que la trompa de Eustaquio se ha destapado para equilibrar la presión existente a ambos lados del tímpano.

¿Cuál es la causa de estas infecciones?

Las infecciones de los oídos suelen producirse a partir de un resfriado o de otras infecciones de la nariz o la garganta, o como resultado de alguna alergia*. La parte del cuerpo afectada reacciona inflamándose y exudando un líquido. La inflamación bloquea a veces la estrecha trompa de Eustaquio y atrapa el líquido en el oído medio. Asimismo, las bacterias y los virus pueden quedar atrapados y reproducirse en ese líquido. La exudación acumulada en el oído medio produce a veces dolor y otros síntomas. Si la presión ejercida por el líquido impide la debida vibración del tímpano, podrá también causar pérdida de audición. En tal caso, la infección se conoce como otitis media aguda*.

En otros casos, el tímpano revienta, con lo que el oído derrama su contenido al exterior. A veces, el líquido permanece en el oído medio incluso después de haber desaparecido la infección. La otitis media aguda da entonces lugar a otro problema, conocido por otitis media con derrame*. La acumulación de líquido puede durar semanas o meses. Esto plantea en ocasiones problemas auditivos de mayor duración y hace al enfermo más propenso a nuevas infecciones.

¿A quién afectan las infecciones del oído?

Afectan a personas de todas las edades, pero en especial a los niños de corta edad. Esto ocurre porque la trompa de Eustaquio de los niños menores de 5 años es muy pequeña y blanda, y por tanto fácilmente obstruible. Otra causa en los niños pequeños la constituyen las vegetaciones adenoides, que son unos ganglios linfáticos* situados en la parte superior de la garganta y que sirven al organismo para combatir las infecciones. Por lo general, estas vegetaciones crecen a medida que el niño se hace mayor, hasta casi desaparecer en la pubertad*. Cuando las adenoides se infectan, se pueden hinchar y obstruir la trompa de Eustaquio.

Síntomas

El síntoma más común es el dolor. Por supuesto, los bebés son demasiado pequeños para decirnos cuándo les duele el oído. Pero sí pueden

* **alergia** Estado orgánico anormal en que el sistema inmunitario del individuo es hipersensible a una determinada sustancia.

* **aguda** Dicho de un proceso o enfermedad que aparece bruscamente, es de corta duración y tiene carácter grave.

* **derrame** Salida del líquido acumulado en un tejido u órgano corporal.

* **ganglios linfáticos** Pequeñas masas de tejido linfoide que contienen células inmunitarias y filtran el líquido drenado de los tejidos para eliminar los microorganismos nocivos antes de que pasen a la sangre.

* **pubertad** Período en el cual se alcanza la madurez sexual.

tirar de la oreja o rascarla, o bien manifestar otros síntomas, como llorar, estar quejumbrosos o tener problemas de audición, fiebre, vómito, y supuración del oído al exterior. He aquí algunos síntomas que presentan a veces los niños, los adolescentes y los adultos cuando sufren de infección de los oídos:

- dolor de oído;
- sensación de plenitud o presión en el oído;
- problemas de audición;
- mareos;
- pérdida del equilibrio físico;
- fiebre;
- vómito o náuseas;
- supuración del oído.

¿Por qué revisten importancia las infecciones?

La mayoría de las infecciones se resuelven sin ulteriores problemas duraderos. Eso sí, a veces causan mucho dolor durante unos días. A largo plazo, pueden redundar en pérdidas de audición más duraderas. En los niños que empiezan a hablar y a entender lo que escuchan, cualquier pérdida de la capacidad auditiva, por leve que sea, les dificultará la debida realización de estas tareas. Otro riesgo de las infecciones de los oídos es que pueden propagarse a las estructuras contiguas de la cabeza, especialmente a la apófisis mastoide (el hueso que queda detrás de la oreja). En casos excepcionales, la infección acaba por destruir este hueso y ataca a otras partes del cuerpo.

Diagnóstico

Para observar el interior del oído, los médicos se valen de un instrumento especial, el otoscopio, parecido en cierto modo a una linterna de mano, por estar provisto de lamparilla y de una lente de aumento. Con el otoscopio, el médico puede ver si hay inflamación en el oído o supuración al otro lado del tímpano. Algunos otoscopios tienen una perilla con la que se lanza un chorro de aire contra el tímpano. Esto le permite al médico ver si el tímpano se mueve o no. En algunos casos se necesitarán otras pruebas. La timpanometría es una de ellas, para la cual se coloca en el oído un tapón de material blando y configurable. El tapón se conecta a una máquina que emite un ruido de baja frecuencia y luego registra la reacción del tímpano. El objeto de esta prueba es determinar si la membrana timpánica vibra como es debido. La audiometría es otra prueba auditiva, en la que el paciente escucha diversos sonidos de distintas frecuencias. Su finalidad es determinar si se han producido pérdidas de audición.

"Oído del nadador"

Otra infección común del oído consiste en la otitis externa, conocida comúnmente por "oído del nadador." Es una infección del conducto auditivo externo (el que conduce los sonidos del exterior al tímpano). Las bacterias u hongos son los microorganismos causantes, transportados por el agua que penetra en el oído. Normalmente el agua se escurre hacia el exterior, con lo que se seca el interior del oído y los microbios no llegan a dañarlo. Si el agua permanece mucho tiempo dentro del conducto auditivo, la piel de éste se macera y los gérmenes infecciosos pueden reproducirse en ella y ocasionar dificultades.

Estas infecciones se adquieren cuando la gente nada o se zambulle durante largos ratos en lagos, ríos o estanques de aguas contaminadas. Pero incluso el nadar en piscinas puede producir infecciones, porque el agua de ellas seca la piel del oído y facilita la entrada de gérmenes nocivos. Los que no nadan también pueden adquirir estas infecciones al rascarse la piel del conducto auditivo externo cuando tratan de limpiarse los oídos con un objeto puntiagudo, como una horquilla para el pelo.

El síntoma principal de la otitis externa es el dolor intenso del oído, que se agrava si se toca la parte exterior de éste o se mueve la cabeza. Otros síntomas posibles incluyen picazón, derrame al exterior del líquido del oído, pérdida de la audición y fiebre muy leve. El tratamiento médico suele consistir en la limpieza del conducto auditivo con una sonda especial o con un dispositivo de succión. El médico tal vez recete medicamentos para combatir la infección y para aliviar la picazón e inflamación.

Tratamiento

Se usan con frecuencia antibióticos* para tratar las infecciones de los oídos. Estos medicamentos suelen eliminar rápidamente el dolor, pero la infección puede tardar más en desaparecer. Por lo tanto, es muy importante tomar los antibióticos tal como lo indique el médico. Muchas infecciones del oído se deben a virus, contra los cuales no son eficaces los antibióticos. En esos casos, el sistema inmunitario del organismo humano se encarga de combatirlos. El médico puede recetar también una medicina que reduzca la fiebre y el dolor. A menudo, el dolor que experimenta el paciente puede aliviarse poniendo una almohadilla o bolsa de agua caliente junto al oído.

* **antibióticos** Son medicamentos que matan a las bacterias o impiden su desarrollo.

¿Cómo se trata la supuración?

A veces se dan casos en que la supuración permanece en el oído medio incluso después de haber desaparecido la infección. En la mayoría de los niños, el líquido desaparece sin tratamiento alguno en cuestión de tres meses o menos. Si persiste, es posible que el médico recete al paciente nuevos ciclos de antibióticos. Sin embargo, el tratamiento a largo plazo con antibióticos puede acarrear consecuencias indeseables, tales como los efectos secundarios del medicamento, incomodidad y gastos elevados. Además, contribuye a menudo a la creación de nuevas estirpes de bacterias resistentes al medicamento. Esto significa que las bacterias que no han sido eliminadas se hacen cada día más difíciles de tratar.

Si el líquido permanece en el oído medio más de tres meses, con pérdida de la capacidad auditiva, el médico tal vez recomiende una intervención quirúrgica en la que introduce un tubo en cada oído, a través del tímpano. En ese caso, hace una pequeña incisión en el tímpano para drenar el líquido acumulado en el oído medio. Seguidamente, coloca el tubito en la incisión, lo que permite airear el oído medio y reducir el riesgo de futuras infecciones. La mayoría de estos tubitos se desprenden del tímpano por sí solos en cuestión de unos meses.

Medidas preventivas

Se ha demostrado, en estudios de investigación, que los niños que viven con fumadores sufren más infecciones de lo normal, por lo que conviene alejarlos del humo del tabaco. También los niños que conviven durante el día con otros de su edad en guarderías infantiles son más propensos a infecciones de los oídos, probablemente por su mayor exposición a los resfriados y enfermedades respiratorias. Conviene, pues, tenerlos alejados de otros niños enfermos. Por otra parte, los lactantes que toman el biberón acostados tienen más infecciones de los oídos que los amamantados por la madre. Si se opta por darle al niño el biberón, es conveniente, durante la operación de lactancia, elevarle la cabeza por encima del nivel del estómago.

Laberintitis

Al oído interno, que desempeña un papel importantísimo en la audición y el equilibrio físico, se le llama también laberinto. Las infecciones localizadas en esta parte del oído reciben el nombre de laberintitis.

Los síntomas incluyen pérdida extrema del equilibrio, mareos, náuseas y vómito. Los ojos se desplazan lentamente hacia un lado y de repente rebotan hacia el centro. Aunque estos síntomas son a veces alarmantes, por lo general no plantean problemas graves si la persona recibe atención médica.

El médico puede recetar al paciente medicamentos contra las náuseas y los mareos, así como antibióticos para combatir las bacterias. El paciente tal vez necesite reposar en cama varios días. Los síntomas más pronunciados suelen desparecer dentro de una semana, si bien los problemas de equilibrio persisten a veces durante semanas o incluso meses.

Fuentes

American Academy of Otolaryngology, 1 Prince St.,
Alexandria, VA 22314
Telephone (703)836-4444
http://www.entnet.org/

KidsHealth.org, c/o Nemours Foundation, PO Box 5720,
Jacksonville, FL 32247
Telephone (904)390-3600
Facsimile (904)390-3699
http://www.kidshealth.org/

V. tamb.
Amigdalitis estreptocócica
Infección
Infecciones bacterianas
Infecciones víricas
Sordera y pérdida de la audición
Vértigo
Zumbido de oídos (acúfenos)

Infecciones por hongos (también micosis y enfermedades fúngicas)

Los hongos son organismos que pueden crecer en la superficie o en el interior del cuerpo humano y causar infección en los órganos internos o en la piel, las uñas o el cabello.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Micología

Los mohos y la levadura del pan figuran entre las clases más conocidas de hongos, organismos que se desarrollan en forma de una masa irregular sin raíces, tallos ni hojas. Los hongos parasitan a otros organismos, vivos o muertos, y desempeñan un papel muy importante en la descomposición orgánica de las plantas y animales muertos. Hay miles de especies de hongos, de las cuales unas cuantas son capaces de provocar enfermedades en el ser humano.

Las enfermedades originadas por hongos son de gravedad muy variable, desde leves afecciones cutáneas hasta infecciones que hacen peligrar la vida. Estas enfermedades son de dos clases: sistémicas y superficiales. Las sistémicas afectan a los órganos internos. A menudo comienzan en los pulmones y, en casos graves, se propagan a la sangre, corazón, riñones, hígado u otras partes del cuerpo. Las infecciones superficiales afectan a la piel, las uñas y el cabello. Son más frecuentes en zonas húmedas, como en el espacio interdigital (entre los dedos) de los pies, la entrepierna o la boca.

¿En qué consisten las enfermedades superficiales por hongos?

Las micosis superficiales, que atacan a los tejidos de la superficie corporal, incluyen las de piel, uñas y cabello. Entre los ejemplos más comunes se pueden citar la tiña del cabello, el pie de atleta, la tiña crural del deportista y las infecciones por levaduras*. De éstas últimas, las ocasionadas por especies del género *Candida* suelen afectar a la piel, boca,

* **levadura** Un tipo de hongo.

▲ El hongo *Tricophyton*, visto al microscopio electrónico con más de 4 000 aumentos de su tamaño normal, produce la tiña del cuero cabelludo (tiña tonsurante). Este hongo se reproduce por un proceso de floración. © *Oliver Mecker/Photo Researchers, Inc.*

vagina, glande (cabeza del pene) y uñas. Estas micosis son hasta cierto punto contagiosas; se pueden transmitir de una persona a otra por contacto directo o, con menor frecuencia, por contacto con ropas o con superficies de otros objetos del medio ambiente.

Signos y síntomas

Si bien los síntomas debidos a infecciones de esta naturaleza varían entre las producidas por distintas clases de hongos, generalmente ocasionan prurito (picazón), enrojecimiento cutáneo e inflamación. Algunas de estas infecciones tienen carácter muy leve y producen pocos síntomas o ninguno. Otras son más irritantes. Rara vez hacen peligrar la vida, pero sí pueden resultar muy incómodas y embarazosas.

Diagnóstico y tratamiento

Infecciones de la piel El diagnóstico se basa a menudo en el aspecto y lugar de la infección. La mayoría de las infecciones cutáneas responden bien a cremas antifúngicas tópicas (aplicadas a la piel), algunas de las cuales se pueden obtener sin receta. Otras infecciones cutáneas, sin embargo, no mejoran con esa forma de tratamiento. Exigen atención médica y el tratamiento con antifúngicos sistémicos.

Candidiasis Las infecciones debidas a levaduras del género *Candida* se diagnostican por tinción, para su examen al microscopio, de muestras de esputo u orina, o bien de raspaduras de la piel o de la membrana bucal o vaginal. Las mujeres que sufren de infecciones vaginales por levaduras pueden tratarse eficazmente con medicamentos. En ocasiones se necesitarán varios ciclos de tratamiento.

Medidas preventivas

No es fácil la prevención, por cuanto el ser humano está constantemente expuesto a los hongos. Una medida de probable utilidad es mantener la piel limpia y seca.

¿En qué consisten las micosis sistémicas?

Hay algunos hongos que están siempre presentes en el cuerpo humano, pero bajo el control del sistema inmunitario. Ahora bien, cuando el sistema inmunitario se debilita anormalmente, los hongos pueden reproducirse sin limitaciones y ocasionar enfermedades. Son las llamadas micosis oportunistas, entre las que destacan, por su frecuencia, las siguientes:

- candidiasis
- aspergilosis
- ficomicosis
- criptococosis

Los sidosos (enfermos de sida), los leucémicos (con cáncer de los glóbulos blancos sanguíneos) y los que padecen linfoma de Hodgkin u otras formas de linfoma (cáncer del sistema linfático, parte esencial del sistema inmunitario) corren el riesgo de contraer infecciones oportunistas por hongos al tener debilitado su sistema inmunitario. Estas infecciones se dan también en los que reciben radioterapia o quimioterapia o en los que toman corticosteroides* o inmunosupresores*, como los recetados para implantes de órganos.

Otros posibles candidatos son las personas que han recibido ciclos de tratamiento prolongados con antibióticos para combatir infecciones bacterianas graves.

Existen también hongos que causan infecciones en personas sanas con el sistema inmunitario normal. Estas personas pueden haber inhalado las esporas (formas inmaduras) de los hongos que habitan normalmente en el medio ambiente, sobre todo en tierras y suelos de ciertas regiones geográficas. Entre estas infecciones figuran las siguientes:

- Histoplasmosis: Se da en la parte oriental y medioccidental de los Estados Unidos, así como también en México y América Central. El hongo que produce esta enfermedad a menudo se desarrolla en el excremento de las gallinas y de los murciélagos.
- Coccidioidomicosis o fiebre del valle: Se produce en el sur de los Estados Unidos.
- Blastomicosis norteamericana: Como su nombre indica, es común en toda Norte América, aunque también se ha informado recientemente de brotes ocurridos en África.
- Blastomicosis sudamericana: Ocasionada por un hongo distinto, se encuentra en América Central y en Sudamérica.

* **corticosteroides** Medicamentos utilizados para reducir la inflamación y, en ocasiones, para deprimir o suprimir la actividad del sistema inmunitario.

* **inmunosupresores** Fármacos que deprimen el sistema inmunitario del organismo.

Síntomas de las micosis sistémicas

Estas infecciones por hongos son a menudo de curso crónico* y evolución lenta, por lo que tardan semanas o meses en plantear problemas. Sus síntomas son a veces parecidos a los del resfriado común, pero sobre todo en los enfermos inmunodeprimidos, pueden ser de aparición brusca y de carácter agudo, por lo que requerirán hospitalización. Entre estos síntomas se cuentan: tos, fiebre, escalofríos, sudores nocturnos, anorexia (pérdida del apetito), adelgazamiento y depresión.

Si la infección se propaga de los pulmones a otros órganos, reviste especial gravedad en personas con sistema inmunitario deprimido. Por ejemplo, la criptococosis puede conducir a una meningitis, caracterizada por una inflamación e hinchazón de las membranas que envuelven el cerebro y la médula espinal.

* **crónico/a** Se dice de la enfermedad o el trastorno de duración prolongada.

¿Cómo se diagnostican y tratan las micosis?

Diagnóstico El diagnóstico y tratamiento de estas infecciones representan a menudo un desafío para el médico. Muchos de los síntomas son similares en todas ellas, pero varían de una persona a otra. Sólo se dispone de análisis de sangre y de piel para unas cuantas de estas infecciones, y a menudo los resultados no son concluyentes o no detectan el hongo presente en el cuerpo del enfermo (falso negativo). Las radiografías de tórax muestran a veces anomalías pulmonares en forma de manchas blancas diseminadas sobre el fondo negro de la película radiográfica, pero esas manchas no identifican la causa específica.

El diagnóstico de infección sistémica por hongos generalmente se confirma cultivando el hongo en una placa de laboratorio a partir de una muestra de esputo, médula ósea, orina, sangre, líquido céfalorraquídeo (líquido del cerebro y de la médula espinal) u otro tejido.

Tratamiento Varía según el hongo responsable de la infección y la gravedad de los síntomas. El médico generalmente receta antifúngicos, que a veces hay que tomar por espacio de varias semanas. En algunos casos, especialmente si está deprimido el sistema inmunitario del enfermo, el tratamiento medicamentoso no siempre resulta eficaz; o el médico tal vez opte por una intervención quirúrgica para extirpar los tejidos infectados.

Fuentes

U.S. National Institutes of Health, 9000 Rockville Pike,
Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4000
Telephone (301)592-8573 (Sickle Cell Anemia)
Toll-free (800)838-7715 (Mammography)
Toll-free (800)822-7967 (Vaccine Adverse Event Reporting System)
Toll-free (800)352-9425 (Brain Resources and Information Network)
http://www.nih.gov/

U.S. National Eye Institute, 2020 Vision Pl.,
Bethesda, MD 20892-3655
Telephone (301)496-5248
http://www.nei.nih.gov/

V. tamb.
Candidiasis vaginal
Inmunodeficiencia
Pie de atleta
Tiña

Infecciones renales Véase Infecciones de las vías urinarias

Infecciones virales

Estas infecciones se producen cuando los virus invaden las células del organismo y empiezan a reproducirse, siendo a menudo la causa de diversas enfermedades. Los virus son gérmenes microscópicos que sólo pueden reproducirse por invasión de células vivientes.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Infección

Reacción en cadena de la polimerasa

Virología

¿En qué se diferencian los virus de las bacterias?

Los virus son mucho más diminutos que las bacterias. Tan pequeños son, que nadie pudo verlos hasta que se inventó el microscopio electrónico en la década de 1940. A diferencia de las bacterias, los virus no son células completas capaces de funcionar independientemente. No pueden convertir los hidratos de carbono en energía, como lo hacen las bacterias y otras células vivientes. Por eso, los virus dependen de otros organismos para obtener energía. Además, no pueden reproducirse a menos que puedan penetrar en una célula viviente. La mayoría de los virus se componen de partículas ultramicroscópicas de ácido nucleico (el material de que están hechos los genes) envueltas en una capa de proteína. Algunos tienen, además, una cubierta exterior.

Miles de virus Existen miles de virus, capaces de causar una amplia gama de enfermedades en el ser humano. Por ejemplo, los rinovirus provocan resfriados, los virus del género influenza producen la gripe, los adenovirus son la causa de diversas enfermedades respiratorias y los rotavirus son los responsables de la gastroenteritis. Los poliovirus pueden abrirse camino hacia la médula espinal y ocasionar parálisis, mientras que los virus Cocksackie y los virus ECHO, a veces invaden el corazón o las meninges (las membranas que envuelven cerebro y la médula espinal). Los herpesvirus son los causantes del herpes labial, de la varicela y del herpes vaginal, que es una afección transmitida por contacto sexual. Otros virus producen una diversidad de afecciones, desde el sarampión y las paperas hasta el sida.

El sistema defensivo del organismo La mayoría de los virus no son muy nocivos, pudiendo ser destruidos por el sistema inmunitario, que constituye la red de defensas naturales del ser humano. En muchos casos, el individuo afectado ni siquiera sabe cómo y cuándo adquirió la infección. Pero a diferencia de las bacterias, que pueden eliminarse con antibióticos, la mayoría de los virus no son sensibles a los medicamentos existentes. Por suerte, los científicos han creado vacunas que propician la formación de defensas naturales contra numerosas infecciones víricas.

¿Están vivos los virus?

Parecería cosa muy sencilla deteminar si algún ser está vivo. Sin embargo, los biólogos no están de acuerdo en que los virus sean una forma de ser viviente.

Los virus carecen de ciertas propiedades caracteristicas de los seres vivientes. Son incapaces de convertir en energía los hidratos de carbono, las proteínas o las sustancias grasas, como sucede en el proceso denominado metabolismo. No pueden reproducirse por su cuenta, sino que necesitan invadir una célula viviente y apropiarse de su energía. Por otra parte, los virus sí poseen genes compuestos de ácido nucleico que contienen la información necesaria para reproducirse.

Los biólogos tienen una manera muy elaborada de clasificar a toda forma de vida. Cada una de estas formas pertenece a un reino (tal como el reino animal) y a subcategorías menores denominadas filo, clase, género y especie.

Las bacterias y los hongos tienen su propio reino, pero lo virus no pertenecen a este sistema. Muchos biólogos creen que, a diferencia de otras formas de vida, los virus no evolucionaron como grupo, sino que es posible que se hayan desarrollado individualmente a partir de las clases de células que en la actualidad invaden células de especies animales, células de plantas o bacterias.

¿Cómo infectan los virus al ser humano?

Los virus pueden penetrar en el cuerpo humano por cualquiera de sus "puertas de entrada," pero por lo general entran por la nariz y la boca. Una vez dentro del cuerpo, el virus se adhiere a la superficie de la célula que piensa atacar, denominada célula huésped. Por ejemplo, el rinovirus ataca las células nasales, mientras que el enterovirus se une a las células del estómago o de los intestinos. A continuación, el virus atraviesa la membrana exterior de la célula y penetra en ésta.

Una vez dentro, comienza a elaborar otros virus idénticos a partir de la proteína de la célula huésped. Los nuevos virus pueden salir a través de la membrana externa de la célula huésped, a la que a veces destruyen antes de abandonarla, y se lanzan al ataque contra otras células huésped. El proceso prosigue hasta que el cuerpo elabora suficiente cantidad de anticuerpos* y otras defensas para derrotar a los virus invasores.

No todos los virus se limitan a atacar una determinada parte del organismo humano, provocando con ello lo que se conoce como una infección localizada. Hay virus que se propagan por medio del torrente sanguíneo o el sistema nervioso y atacan a las células de todo el cuerpo. Por ejemplo, el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) que causa el sida, atacan a ciertas células del sistema inmunitario que están por todo el cuerpo.

* **anticuerpos** proteínas elaboradas por el sistema inmunitario del organismo y destinadas a defenderlo de clases específicas de gérmenes patógenos u otras sustancias extrañas.

¿Cuánto tiempo duran las infecciones víricas?

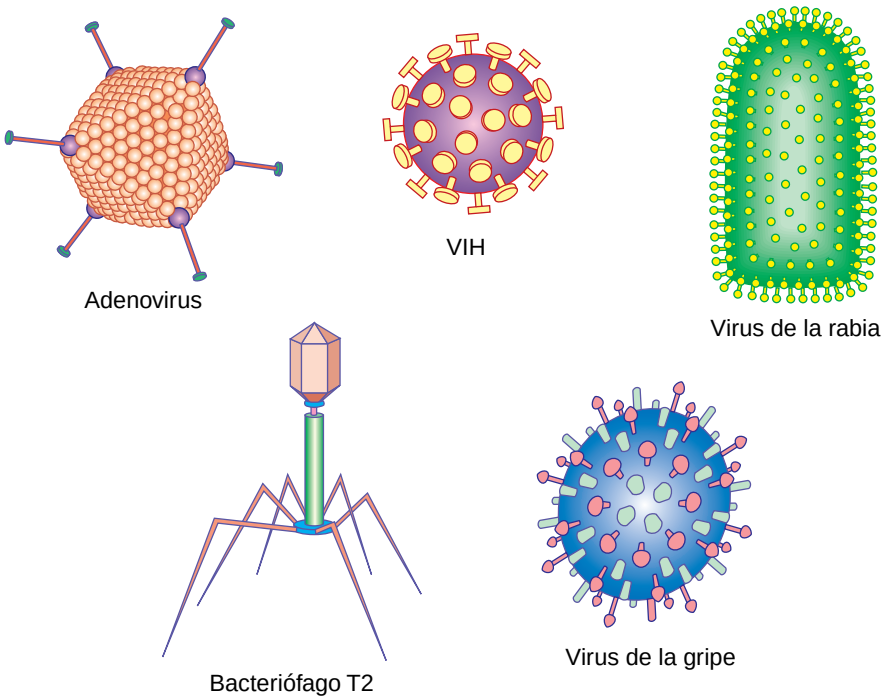
En la mayoría de infecciones víricas, el sistema inmunitario despeja el virus del cuerpo humano en cuestión de días a unas semanas. Pero existen virus que causan infecciones latentes* que duran años. En estos casos, el paciente parece recuperarse o no tiene conocimiento ni siquiera de que está infectado. Años después, la infección vuelve a manifestarse, o comienzan los síntomas por primera vez. Entre los virus capaces de producir infecciones latentes se encuentran el herpesvirus, los virus de la hepatitis B y C, y el VIH.

* **latentes** Se dice de la infección que se mantiene inactiva y que más adelante puede o no provocar signos y síntomas de enfermedad

¿Cómo se las arreglan los virus para causar enfermedades?

Pueden causarlas destruyendo multitud de células importantes o interfiriendo con su funcionamiento. A veces, como se ha dicho ya, la célula es destruida cuando los virus recién creados la abandonan. Otra veces, los virus impiden que la célula produzca la energía necesaria para poder vivir, o el virus trastorna el equilibrio químico de la célula de alguna otra forma. Y, en fin, otras veces el virus parece iniciar un proceso misterioso denominado apoptosis, o "muerte programada de la célula" que, en efecto, la mata.

Ciertas infecciones virales persistentes o latentes parecen transformar las células a un estado canceroso que las hace crecer y reproducirse desenfrenadamente. Se calcula que del diez al veinte por ciento de los cán-



Hay miles de clases de virus. La mayoría de estos virus consisten en partículas ultramicroscópicas de material génico rodeado por una capa de proteína y, a veces, sobre ésta, una envoltura externa. Determinados virus se adhieren a la superficie externa de determinadas células huésped y luego penetran en éstas a través de la envoltura y membrana externas. Una vez dentro de las células huésped, los virus comienzan a reproducirse. Los nuevos virus pueden destruir las células que habitan para después salir de ellas e invadir otras células huésped.

◀

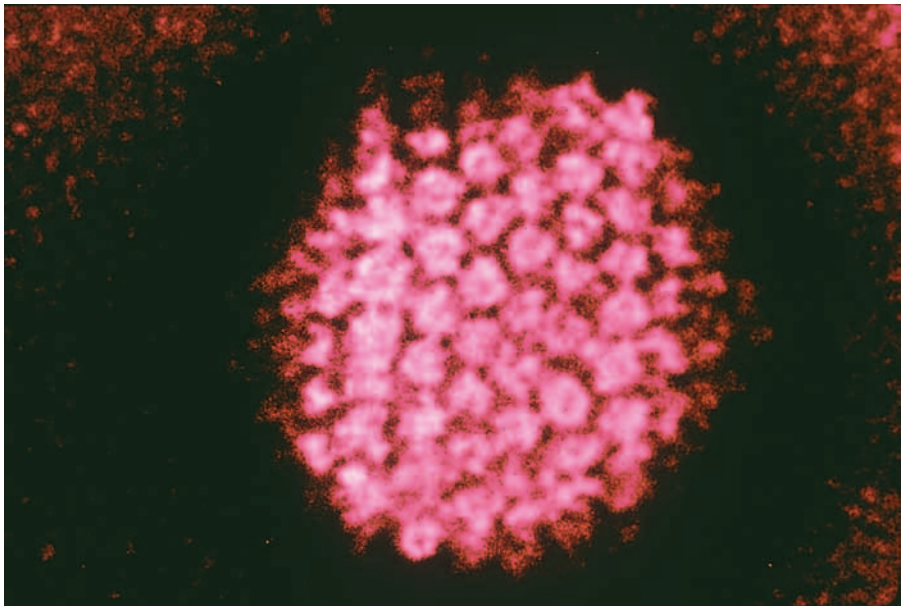
ceres se deben a infecciones virales. Los más comunes de estos cánceres son el de hígado, ocasionado por la infección persistente por el virus de la hepatitis B o el de la hepatitis C, y el cáncer de cuello uterino (situado en la parte inferior del útero o matriz) que se vincula con ciertas especies del papilomavirus humano.

A veces, la infección viral no es producida por el virus propiamente dicho, sino por la reacción del organismo a su presencia. El sistema inmunitario a veces mata a las células para deshacerse de los virus que albergan en su interior. Esto puede dar lugar a graves enfermedades si las células que mueren en estos encuentros son de importancia primaria para el funcionamiento del organismo humano, como sucede con las de los pulmones o las del sistema nervioso, o si las células sanas no se pueden reproducir con suficiente rapidez como para reemplazar las que se están destruyendo.

Diagnóstico y tratamiento

Síntomas Los síntomas son muy variables y dependen del virus y del órgano afectado. Muchos virus, como muchas bacterias, producen fiebre y síntomas respiratorios (tos, estornudos) o intestinales (náuseas, vómito, diarrea). Las virosis, aun cuando no sean de peligro, a menudo provocan fiebre elevada en los niños de corta edad.

Diagnóstico Algunas infecciones virales, como la gripe, el resfriado comúno, la varicela son fáciles de identificar por sus síntomas, sin que



Un adenovirus solitario, visto al microscopio electrónico. Los virus son tan diminutos que fueron invisibles hasta la invención del microscopio electrónico en la década de los cuarenta. Este virus fue fotografiado con 800 000 aumentos de su tamaño natural. © *Hans Gelderblom/Visuals Unlimited.*

se necesiten análisis de laboratorio. Para otras, como la hepatitis viral, el sida y la mononucleosis infecciosa, se suele analizar una muestra de sangre en busca de anticuerpos específicos contra el virus. La presencia de estos anticuerpos confirma el diagnóstico. En ciertos casos, los virus pueden cultivarse en tejidos celulares o bien el virus se identifica por su ácido nucleico, valiéndose de una técnica que recibe el nombre de reacción en cadena de la polimerasa (RCP). Las pruebas como el RCP o el cultivo celular se emplean cuando las de anticuerpos no tienen la precisión suficiente o cuando es necesario cuantificar con mayor exactitud el virus invasor.

Tratamiento A los virus no se les puede combatir con antibióticos, que, en cambio, sí sirven para destruir las bacterias. Por suerte, existen unos cuantos fármacos, como la ribavirina y el acyclovir, que pueden contener la propagación de los invasores víricos sin destruir las células huésped. La intensa búsqueda de tratamientos más eficaces contra el sida ha aportado numerosos medicamentos de utilidad antivírica. Lamentablemente, ninguno de ellos combate las infecciones virales con la eficacia de los antibacterianos.

Prevención

Higiene y saneamiento El primer paso para prevenir la difusión de las virosis consiste simplemente en practicar la debida higiene. Eso implica el lavarse las manos con frecuencia, e ingerir comidas debidamente preparadas y cocinadas. Significa también la construcción y man-

¿Que es el virus de 24 horas?

Cuando se tiene una enfermedad leve, tal vez una fiebre o un malestar del estómago, se acostumbra decir en inglés que el enfermo tiene un "virus de 24 horas" o un "virus intestinal." Estos síntomas pueden ser causado por una multitud de virus, pero a veces se deben a otras causas, inclusive infecciones bacterianas e intoxicaciones alimentarias por bacterias. Por lo general las personas se recuperan de estas enfermedades leves antes de que el médico pueda hacer los análisis y pruebas necesarios para determinar la causa. El citado "virus intestinal" puede, pues, no ser ni siquiera un virus.

tenimiento de instalaciones para la eliminación segura de aguas residuales y para el suministro de agua potable incontaminada.

Vacunación Otra medida preventiva importante es la inmunización antiviral. Esto supone la administración de vacunas que estimulen al sistema inmunitario a producir anticuerpos, que son proteínas capaces de atacar a un determinado virus. En los Estados Unidos se suele vacunar a los bebés y niños de corta edad contra la hepatitis B, poliomielitis, paperas, sarampión, rubéola (o sarampión alemán) y varicela. Hay también vacunas eficaces contra la gripe y la hepatitis A.

Sin embargo, las vacunas no son eficaces contra todas las virosis. Por ejemplo, el virus de la poliomielitis, causante en el pasado de incapacitación física de muchos niños, no es muy numeroso y sí relativamente estable. Por eso fue posible, en los años cincuenta del siglo pasado, poner a punto una vacuna que protege a los niños contra esta enfermedad (aunque todavía se da en los países en desarrollo, donde no todos los niños reciben la vacuna). En cambio, los virus de la gripe sufren alteraciones cada unos cuantos años y en forma muy pronunciada cada decenio, de manera que la vacuna de la gripe sólo vale para un año o dos, y después es necesario ponerla al día. El motivo de que no se haya podido encontrar una vacuna contra el resfriado común es la circunstancia de que existan no menos de cientos de rinovirus capaces de causar el resfriado. Hasta la fecha no ha sido posible elaborar una vacuna que sea eficaz contra todos ellos. Otro tanto sucede con el VIH, que tiene tantas cepas (variantes) y tan cambiantes que por ello y por otras causas no se ha progresado todo lo necesario para la creación de una vacuna contra el sida.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

World Health Organization, 525 23rd St. NW,
Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

V. tamb.
Bronquitis
Cáncer
Cáncer uterino y de cuello uterino
Dengue
Encefalitis
Enfermedades de transmisión sexual
Fiebre de Ébola
Fiebre de Lassa
Gripe
Hantavirus
Hepatitis
Herpes
Leucemia
Meningitis
Mononucleosis infecciosa
Paperas
Poliomielitis
Rabia
Resfriado común
Sarampión
Rubéola
Sida y VIH
Varicela
Verrugas
Verrugas genitales
Zóster

Infecundidad (esterilidad)

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Inseminación artificial

Fecundación *in vitro*

Medicina de la reproducción

Tecnología reproductiva asistida

Se llama infecundidad (esterilidad) a la circunstancia de que una pareja no pueda tener hijos después de aproximadamente un año de intentarlo. Es posible que el varón o la mujer tengan algún problema con su sistema reproductor que les impida procrear.

¿Qué es la infecundidad?

Se define como la incapacidad de quedar embarazada la mujer después de aproximadamente un año de haber estado tratando repetidamente de tener hijos sin usar anticonceptivos*. Los problemas de infecundidad se acrecientan con la edad y se hacen más extensos conforme un número de mujeres cada día mayor esperan hasta los 30 o 40 años para tener niños. Actualmente, la infecundidad afecta en los Estados Unidos a por lo menos 6,1 millones de matrimonios. Para los matrimonios que no pueden imaginar una vida sin hijos y que no consideran la posibilidad de adoptarlos, la esterilidad es muy desconsoladora y dolorosa.

Los médicos no encuentran causa clínica alguna para el 20 por ciento de los casos de infecundidad. En el 15 al 20 por ciento de ellos, tanto el hombre como la mujer tienen problemas de esterilidad. En el resto de los casos, la infecundidad se debe a dificultades relacionadas con el sistema reproductor masculino o femenino. Algunos médicos creen que el fumar, el consumo excesivo de bebidas alcohólicas, las malas costumbres alimenticias, el estrés, el exceso de peso y un mal estado general de salud pueden agravar los problemas físicos de la infecundidad.

Esterilidad masculina Del 35 al 40 por ciento de las parejas estériles se deben a algún defecto en el sistema reproductor masculino. La esterilidad puede atribuirse a veces a que el varón no produce suficientes espermatozoides, o bien estos tienen una vida muy corta, no se mueven con la vivacidad necesaria o no pueden penetrar en el interior del óvulo femenino para fecundarlo. Estas dificultades pueden deberse a multitud de causas, entre ellas, anomalías del sistema reproductor masculino, varices* en el escroto,* inflamación* de los órganos genitales y enfermedades de transmisión sexual, tales como infecciones clamidiales, gonorrea y sífilis. Hay varones que tienen dificultad para eyacular (descargar el semen), lo que puede producir también infecundidad. En casos raros, el sistema inmunitario del varón o de la mujer produce anticuerpos* capaces de matar a los espermatozoides.

Esterilidad femenina Otro 35 a 40 por ciento de las parejas no pueden procrear por motivo de algún problema en el sistema reproductor de la mujer. Las dificultades se localizan en diversas partes de ese sistema, a saber:

* **anticonceptivos** Medios de impedir deliberadamente la concepción.

* **espermatozoides** Diminutas células con forma de renacuajo que los varones producen en los testículos y que, si fertilizan un óvulo femenino, dan origen a un feto.

* **varices** Dilataciones permanentes de las venas.

* **escroto** Bolsa del cuerpo masculino que contiene los testículos y sus anexos.

* **inflamación** Reacción del cuerpo a una irritación, infección o herida que a menudo causa hinchazón, dolor, enrojecimiento y calor.

* **sistema inmunitario** Sistema de defensa, compuesto por diferentes células y órganos, que combate a los gérmenes y sustancias extrañas que penetran en el cuerpo y protege al organismo de infecciones y otras enfermedades.

* **anticuerpos** Proteínas producidas por el sistema inmunitario para combatir determinadas infecciones. En ciertos trastornos, los anticuerpos atacan a las proteínas y células del propio organismo.

- ovarios: Son dos, y en ellos se producen y maduran los óvulos. Alrededor del 15 por ciento de los casos de esterilidad en la mujer se deben a la incapacidad del óvulo maduro para salir del ovario (proceso denominado ovulación);
- hormonas: La producción defectuosa de hormonas* puede impedir la fecundación del óvulo;
- trompas de Falopio: Conocidas también por oviductos, son dos en número (una para cada ovario) y sirven para el transporte del óvulo femenino desde el respectivo ovario al útero. Se puede producir esterilidad cuando ambas trompas están obstruidas, cicatrizadas o colapsadas;
- enfermedad inflamatoria pélvica : También es común la esterilidad en mujeres con enfermedad inflamatoria pélvica, que es una infección de los órganos reproductores de la mujer (especialmente de las trompas de Falopio);
- útero: Órgano musculoso en cuyo interior se desarrolla el óvulo fecundado y pasa a ser embrión y posteriormente feto. Si el útero contiene tejido cicatricial o un tabique de tejido que lo divida en dos partes, es posible que el óvulo fecundado no pueda implantarse en su pared ni desarrollarse;
- endometriosis: Los problemas de esterilidad femenina pueden deberse también a enfermedades tales como la endometriosis, que se produce cuando partes del revestimiento interno del útero se desprenden y crecen en otros lugares fuera de éste;
- fibromiomas uterinos: Tumores* no cancerosos, pero capaces de causar esterilidad;
- cuello uterino: Abertura entre la vagina y el útero. Se puede producir esterilidad cuando el cuello uterino no produce suficiente mucosidad* para propiciar el paso de los espermatozoides al interior del útero;
- infecciones vaginales: La vagina es el conducto tubular que va del cuello uterino al exterior del cuerpo. Ciertas infecciones vaginales que se propagan al útero y a las trompas pueden causar esterilidad.

Diagnóstico

El primer paso antes de empezar a tratar la esterilidad es determinar su causa. Tanto el varón como la mujer requieren un examen físico completo para saber si se trata o no de un trastorno físico.

La primera prueba en el varón ha de ser un análisis de sus espermatozoides, encaminado a revelar la forma, motilidad (capacidad de movimiento) y cantidad. Para la mujer, la primera prueba tendrá por objeto determinar si está ovulando o no. Al efecto, se pueden obtener en las farmacias pruebas diagnósticas de ovulación*, así como gráficas

* **hormonas** Sustancias químicas producidas por las glándulas de secreción interna que actúan como embajadoras: se elaboran en un lugar del cuerpo y son enviadas a otros sectores del organismo para llevar a cabo funciones de regulación.

* **tumor** Crecimiento anormal de un tejido orgánico. Hay tumores malignos (cancerosos) y benignos (bultos de tejido normal)

* **mucosidad** También llamada moco, es una secreción espesa y resbaladiza que tapiza el interior de muchas partes del cuerpo.

* **ovulación** Liberación por el ovario de un óvulo maduro.

de temperatura (la temperatura corporal oscila durante el ciclo menstrual*). En las mujeres, los análisis de sangre y de orina facilitan a los médicos la determinación de la presencia o no de ciclos menstruales normales. Una radiografía del útero y de las trompas puede poner de manifiesto cualquier obstrucción que impida la fecundación del óvulo. En algunos casos, el médico tal vez necesite explorar el interior del abdomen con un tubo telescópico, denominado laparoscopio*, que se introduce por medio de una pequeña incisión en la pared abdominal.

Tratamiento

La dificultad de quedar embarazada puede no ser permanente, y muchas parejas con problemas de infecundidad con el tiempo logran tener hijos sin necesidad de intervención médica. Hay otras parejas, sin embargo, que sí necesitan ayuda de médicos para que la mujer quede embarazada, y el tratamiento dependerá en ese caso de la causa de la esterilidad. Si ésta se debe a un déficit hormonal, es posible que el tratamiento consista en la toma de hormonas recetadas por el médico. Si los órganos de reproducción femeninos están dañados o son anómalos, en ocasiones pueden repararse mediante una intervención quirúrgica. Para otras parejas, el tratamiento posiblemente abarque desde fármacos a técnicas de reproducción asistida. Son muchos los tratamientos existentes, aunque a continuación describimos sólo unos cuantos:

Inseminación artificial Introducción, mediante un tubo o sonda llamado catéter, del esperma o semen masculino en la abertura de entrada del útero femenino. Antes de la introducción, se eliminan del esperma (el líquido que contiene los espermatozoides) los anticuerpos y los espermatozoides que no estén sanos. El semen utilizado para la inseminación artificial proviene idealmente del varón pareja de la mujer. Ahora bien, en casos en que la pareja de la mujer sea estéril o portador de un defecto genético, se pueden usar los espermatozoides donados por otra persona.

Fármacos Ciertos fármacos pueden utilizarse para el tratamiento de problemas de ovulación. Se han comercializado una serie de estos medicamentos que contribuyen a la maduración y liberación de los óvulos.

Fecundación in vitro (FIV) *In vitro* es una expresión latina que significa "en (el) vidrio" (como el de una probeta o placa de laboratorio) y por consiguiente connota una maniobra u operación realizada fuera del cuerpo. La fecundación *in vitro* se produce cuando los óvulos son extraídos de la mujer y mezclados con los espermatozoides del varón, todo ello en un laboratorio. Los óvulos fecundados, o embriones, se vuelven a colocar en el útero femenino. Este procedimiento prescinde de las trompas de Falopio.

Antes de la fecundación *in vitro*, la mujer generalmente toma medicamentos que estimulan la fertilidad con objeto de producir múltiples

* **ciclo menstrual** Período que culmina en la menstruación, es decir, en la evacuación a partir del útero y por conducto de la vagina, de sangre, secreciones y restos de tejido orgánico. El periodo, denominado también regla, se repite a intervalos de aproximadamente un mes en la edad fértil.

* **laparoscopio** Instrumento fibroscópico que se introduce a través de una pequeña incisión en la pared abdominal, con fines de examen visual.

Partos múltiples

Uno de los problemas más importantes que se les plantea a las parejas que reciben tratamiento de fertilización es la posibilidad de un parto múltiple. Los fármacos (que se usan) a veces dan por resultado esa clase de parto, puesto que estimulan la liberación por el ovario no sólo de un óvulo sino de varios. Por ejemplo, hasta un 10 por ciento de las mujeres que toman el fármaco Clomid (citrato de clomifeno) tienen gemelos y 1 de cada 400 tiene trillizos.

En las técnicas de reproducción asistida, como la fecundación *in vitro*, suelen implantarse de 2 a 5 óvulos en el útero de la mujer, porque no se prevé que todos vayan a sobrevivir; aunque a veces sí sobreviven todos. En la década de 1990, varias mujeres bajo tratamiento de fertilidad dieron a luz hasta 8 bebés de una vez.

Cuanto mayor sea el número de embriones que se desarrollan en el útero, tanto mayor será la posibilidad de que los fetos nazcan prematuros, de bajo peso y con riesgo de graves enfermedades, como la parálisis cerebral y otras lesiones del cerebro. Debido a esos problemas de salud y a cuestiones éticas y económicas que acompañan a los partos múltiples, los tratamientos de fertilidad son a veces polémicos.

Una pareja con problemas de esterilidad habla al médico acerca de las opciones de tratamiento. © *1989 Foto especial de archivo médico.*

óvulos, que se extraen de los ovarios mediante una aguja aspiradora introducida a través de la vagina. El marido suministra una muestra de su semen, que se mezcla con los óvulos en una placa de laboratorio. Al cabo de unos días, si los óvulos han sido fecundados y son ya embriones, se suelen colocar en el útero de dos a cinco óvulos (no se espera que todos lleguen a la etapa de fetos). Al cabo de unas dos semanas, la mujer se hace un análisis para ver si ha quedado o no embarazada.

Adaptación a la esterilidad: El caso de Jim y Sarah

Jim y Sarah Albertson figuran en el grupo del 10 al 20 por ciento de la población estadounidense en edad fértil que tienen dificultad para procrear. Aunque el embarazo es posible en más de la mitad de las parejas que buscan tratamiento, al parecer en ellos no surte efecto.

Jim y Sara han tratado de tener hijos desde su luna de miel, cuando los dos habían cumplido ya los 34 años. Han pasado cinco años y siguen sin tener hijos. Sarah se hizo extirpar quirúrgicamente unos fibromiomas uterinos, ha tomado hormonas y se ha sometido a tratamiento de fertilidad. Jim ha hecho todo lo posible para elevar su recuento de espermatozoides. El matrimonio ha probado, además, la inseminación artificial. No parece sino que la vida de esta pareja gira en torno de lograr el embarazo, pero todos sus esfuerzos han sido infructuosos.

Conforme Jim y Sarah observan que sus amigos, unos tras otros, han tenido hijos, su propio hogar empieza a parecerles vacío. Tratan de no culparse el uno al otro; pero es difícil no caer en esa trampa. Y si bien su seguro médico no cubre la fecundación *in vitro*, resolvieron gastar sus

propios ahorros en esa técnica. Tres intentos y 30 000 dólares después, todavía están sin hijos. Con el asesoramiento matrimonial y el apoyo de otras parejas que afrontan el mismo problema, Jim y Sarah comienzan a aceptar la posibilidad de que nunca podrán tener hijos biológicos.

Fuentes

American Society for Reproductive Medicine, 1209 Montgomery Hwy., Birmingham, AL, 35216-2809
Telephone (205)978-5000
http://www.asrm.com/

InterNational Council on Infertility Information Dissemination, Inc., PO Box 6836, Arlington, VA 22206
Telephone (703)379-9178
Facsimile (703)379-1593
http://www.inciid.org/

RESOLVE, The National Infertility Association, 1310 Broadway, Somerville, MA 02144
Toll-free (888)-623-0744
http://www.resolve.org/

V. tamb.

Complicaciones del embarazo

Endometriosis

Enfermedad inflamatoria pélvica

Enfermedades de transmisión sexual

Gonorrea

Infecciones clamidiales/Clamidiasis

Prematuridad

Sífilis

Trastornos menstruales

Varices

Inmunodeficiencia

Estado anormal del sistema inmunitario del organismo humano, que no puede combatir como debiera las infecciones o tumores. Por ese motivo, la persona afectada tiende a adquirir con mayor frecuencia infecciones inusitadamente graves y reiteradas, y en ocasiones, cáncer u otras enfermedades crónicas (de duración prolongada).

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Anticuerpos

Antígenos

Autoinmunidad

Inmunología

El sistema inmunitario que protege al organismo contra las enfermedades funciona por intermedio de una compleja red de células y sustancias químicas. Se compone de numerosas partes relacionadas entre sí. Cualquier déficit (deficiencia) en una de las partes puede menoscabar la capacidad del organismo para combatir las enfermedades. El déficit a que nos referimos da lugar a lo que se llaman inmunodeficiencias.

Las inmunodeficiencias se clasifican en dos categorías: primaria y secundaria. La mayoría de casos de inmunodeficiencia primaria se da en los lactantes y en los niños de corta edad, como resultado de anomalías genéticas. Muchos de estos casos se deben a causas ligadas al sexo*, por lo que la mayor parte de los recién nacidos con esta enfermedad son varones. La inmunodeficiencia secundaria es mucho más común, pues la pueden causar numerosos trastornos orgánicos.

* **ligados al sexo** Se dice de los caracteres genéticos en los que intervienen los cromosomas que determinan si la persona va a ser varón o mujer. Generalmente afectan a los varones, por ser portadores de un solo cromosoma X.

¿Qué son las inmunodeficiencias primarias?

Muchas inmunodeficiencias están presentes ya al nacer el niño, aunque a veces los síntomas aparezcan posteriormente. La causa de estas enfermedades puede ser desconocida, pero a menudo deben a un gen* defectuoso. Dependiendo del gen afectado, ciertas sustancias químicas o células del sistema inmunitario escasean o no funcionan correctamente. Desde el nacimiento, una persona con inmunodeficiencia tiene mayores probabilidades de contraer infecciones. Estas personas también padecen de problemas de la piel, de los huesos o de los nervios, y posteriormente pueden experimentar enfermedades autoinmunes*, como artritis reumatoide, o cánceres del sistema inmunitario, como linfoma o leucemia.

Este trastorno varía en intensidad de leve a tan grave que el afectado muere de infección en la primera infancia. Ya sea leve o grave, esta clase de enfermedad se llama inmunodeficiencia primaria, lo que significa que no es causada por otras afecciones.

Enfermedad de inmunodeficiencia combinada grave La forma más completa de este tipo de afecciones es una enfermedad poco común denominada inmunodeficiencia combinada grave. La persona que la padece nace ya con el sistema inmunitario totalmente inútil. El caso más famoso es el de David, el niño texano que vivía en una burbuja de plástico libre de microbios para protegerlo de las infecciones. Motejado "el chico de la burbuja," David murió a los 12 años, en 1985.

Deficiencia de IgA En el extremo opuesto del espectro de los déficits inmunitarios se encuentra la deficiencia de IgA, que representa la carencia de una sola proteína denominada inmunoglobulina IgA. Esta deficiencia es muy común, pues se da en no menos de 1 de cada 400 estadounidenses. Si bien los que carecen de esta proteína son propensos a las alergias y contraen resfriados o bronquitis más frecuentemente, muchos no manifiestan ningún síntoma.

¿Qué son las inmunodeficiencias secundarias?

Hay individuos que nacen con el sistema inmunitario sano pero que posteriormente se les daña. Los daños pueden deberse a malnutrición, quemaduras, exposición excesiva a los rayos X o a ciertos medicamentos inmunosupresores como los corticosteroides.

Existen también enfermedades capaces de dañar el sistema inmunitario. Entre ellas figuran la diabetes, la insuficiencia renal, la anemia causada por células falciformes (drepanocítica), la leucemia, el linfoma y la cirrosis* del hígado (cirrosis hepática). Por ejemplo, muchos diabéticos sufren infecciones de la piel y de las vías urinarias.

Esta clase de trastornos del sistema inmunitario se conoce con el nombre de inmunodeficiencias secundarias, porque son causadas por otros trastornos. Si se trata el problema subyacente, a menudo se recupera parcial o totalmente la eficacia del sistema inmunitario.

* **genes** Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona, como el color de los ojos o el pelo. Se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del cuerpo.

* **enfermedad autoinmune** La que se debe a una reacción del sistema inmunitario contra los tejidos o proteínas del propio organismo.

* **cirrosis** Fibrosis o endurecimiento del hígado, a menudo ocasionada por el alcoholismo o por hepatitis crónica activa (infección del hígado que persiste durante un largo periodo).

¿En que se diferencia el sida?

La inmunodeficiencia secundaria más común y conocida es el sida (síndrome de inmunodeficiencia adquirida). De no tratarse, el sida puede perjudicar al sistema inmuniatario tanto como la inmunodeficiencia combinada grave. El sida es una inmunodeficiencia secundaria porque la mayoría de los que lo contraen nacieron con el sistema inmunitario intacto, pero posteriormente se les volvió anormal.

Se dice que el sida es una enfermedad "adquirida" o "contraída," y no de origen genético o existente ya al nacer. En el caso del sida, el causante del daño al sistema inmunitario es el VIH (virus de la inmunodeficiencia humana). En contraste con otras inmunodeficiencias, este virus se transmite de una persona a otra por contacto con la sangre o por contacto sexual con la persona infectada. A eso se debe la rápida difusión del sida por todo el mundo y los millones de seres humanos que han fallecido por su causa desde que se informó de su existencia en 1981.

¿Cómo funciona el sistema inmunitario?

Para poder entender lo que son las inmunodeficiencias, tal vez sea útil conocer un poco mejor cómo funciona el sistema inmunitario.

Sistema linfático Los elementos del sistema inmunitario circulan por el organismo a través del sistema linfático. En éste, un líquido transparente llamado linfa colabora en el transporte de glóbulos blancos, especialmente los linfocitos, a todas partes del cuerpo. El término "linfa" viene del griego, en el que significa "río de aguas claras." Los órganos y tejidos del sistema linfático comprenden el timo (glándula situada en el tórax), el bazo (órgano localizado en el abdomen), las amígdalas (nódulos linfáticos de la garganta) y la médula ósea (tejido interno de los huesos).

La inmunidad humoral y los linfocitos B Estos linfocitos B son glóbulos blancos denominados B; proceden de la médula ósea, donde crecen hasta alcanzar la madurez. Las células o linfocitos B producen unas proteínas llamadas anticuerpos, que circulan por los sistemas linfático y sanguíneo. Los anticuerpos se fijan a los antígenos, proteínas distintivas portadas por microbios u otras células extrañas*. Los anticuerpos marcan a los microbios o a las células extrañas para que otras células del sistema inmunitario puedan destruirlos. Los linfocitos B producen anticuerpos contra un determinado germen sólo después de haber aprendido a reconocerlo; dicho con otras palabras, sólo después de que la persona ha sido infectada por el germen al menos una vez. La respuesta inmunitaria en la que intervienen los linfocitos B y los anticuerpos recibe el nombre de inmunidad humoral. A ella se debe el que el ser humano sano tenga el sarampión solamente una vez en la vida. Después, es inmune a esa enfermedad para siempre.

* **extraño** Lo procedente del exterior del cuerpo humano.

La inmunidad celular y los linfocitos T Los linfocitos o células T maduran en la glándula llamada timo. Tienen varias funciones. Los linfocitos T cooperadores (denominados también células CD4) advierten a los linfocitos B que tienen que empezar a producir anticuerpos. Sirven también para activar a los macrófagos. Estos, a su vez, son células del sistema inmunitario que engloban a las células extrañas y las preparan para que las destruyan otras células como los linfocitos T citotóxicos y los linfocitos conocidos como "asesinos naturales" (en inglés, "*natural killer*"). La respuesta inmnitaria debida a los linfocitos T se denomina inmunidad celular. En estos procesos intervienen también muchas otras clases de células y de sustancias endógenas producidas por el sistema inmunitario.

Pionera en Terapia Génica

El 14 de septiembre de 1990, una niña de cuatro años de Ohio, en los Estados Unidos, estaba sentada en una cama del hospital jugando calladamente, mientras un suero que contenía una transfusión de glóbulos blancos en los que se habían introducido nuevos genes entraba gota a gota a su cuerpo a través de una aguja intravenosa. La niña, cuyo nombre es Ashanthi DeSilva, había nacido con una grave inmunodeficiencia denominada deficiencia de adenosina desaminasa. Por culpa de un gen defectuoso, la niña carecía de una enzima que su sistema inmunitario necesitaba para funcionar debidamente. El tratamiento que estaba recibiendo en el Instituto Nacional de Salud de EE.UU. constituía el primer ensayo autorizado de terapia génica en un ser humano en los Estados Unidos.

En los nueve años siguientes, alrededor de 3 000 personas recibieron terapia génica experimental contra varias enfermedades, entre ellos varios niños más con deficiencia de adenosina desaminasa. Como resultado de esta terapia, Ashanthi, a la que se administró también un tratamiento enzimático conocido por sus iniciales inglesas PEG-DAD, pudo asistir a la escuela con los otros chiquillos, en vez de quedarse aislada de la gente para no contraer infecciones. Las últimas noticias que se tienen de ella es que siguió creciendo normalmente y es una damita preadolescente de lo más normal.

Los médicos atribuyeron su salvación, en parte, a la terapia génica y en parte al tratamiento enzimático, pero sin que ninguna de estas intervenciones pudieran considerarse curas. El padre de la niña afirmó que el tratamiento enzimático, que fue el primero, le había salvado la vida, pero que la terapia génica "le había dado vida," con lo que quería decir que ahora tenía tanto vigor para disfrutar de la vida como cualquier otra joven de su edad.

¿Qué gravedad revisten las inmunodeficiencias?

Inmunodeficiencia primaria Las inmunodeficiencias primarias se clasifican dependiendo de la parte del sistema inmunitario que esté defectuosa. Las más comunes son las enfermedades por déficit de linfocitos B o anticuerpos, que incluyen la deficiencia de IgA antes mencionada. Estas enfermedades tienden a ser las más leves y las que mejor responden al tratamiento, por lo que las personas afectadas pueden llevar una vida normal en la mayoría de los casos.

En los déficits de linfocitos T, la gravedad y la supervivencia varían mucho. Una de las enfermedades más conocidas de este grupo es el síndrome de DiGeorge, en el que los bebés nacen sin timo y con anomalías faciales y cardíacas.

Los trastornos en que intervienen deficiencias de linfocitos B y T son especialmente peligrosos. Entre ellos se encuentra la inmunodeficienca combinada grave, ya mencionada, y el síndrome de Wiscott-Aldrich, defecto genético ligado al sexo, que se da en niños varones.

Infecciones oportunistas Los afectados de inmunodeficiencias primaria y secundaria suelen presentar con frecuencia infecciones, sobre todo causadas por microorganismos que casi nunca atacan a las personas sanas. A estos trastornos se les llama infecciones oportunistas, porque los microbios se aprovechan de la debilidad del sistema inmunitario de la persona. Entre las infecciones oportunistas figuran el muguet (infección bucal producida por *Candida albicans*, muy común en los niños) e infecciones víricas, tales como las del citomegalovirus, el herpes simple y el virus de Epstein-Barr.

Diagnóstico y tratamiento

Síntomas Además de sufrir infecciones oportunistas, los afectados de inmunodeficiencias suelen presentar aspecto de poco sanos, con manifiesta debilidad general. Pueden estar desnutridos y a veces sufren erupciones cutáneas, pérdida del cabello, diarrea persistente y tos.

Diagnóstico Es posible que el médico diagnostique una inmunodeficiencia basándose en los síntomas y en los antecedentes clínicos, pero por lo general se necesitan análisis de laboratorio para confirmar el diagnóstico. El precisar la naturaleza de la deficiencia exige a veces estudios muy sofisticados, que sólo unos pocos laboratorios con técnicas avanzadas están en condiciones de llevar a cabo.

Tratamiento El déficit de anticuerpos se puede tratar con dosis mensuales de inmunoglobulinas (proteínas del sistema inmunitario) de las que carece el enfermo. La inmunodeficiencia combinada grave se trata a menudo con un trasplante de médula ósea sana, que luego podrá proliferar y contribuir a la creación de células inmunitarias sanas. Ahora bien, tales trasplantes tienen riesgos potenciales. Para las deficiencias de linfo-

citos T, como en el síndrome de DiGeorge, a veces resultan eficaces los trasplantes de tejido del timo. Para el sida se suele usar una combinación de fármacos que atacan al virus causante.

En general, los individuos con inmunodeficiencias necesitan ser protegidos de las infecciones. A veces se les ha de administrar antibióticos en forma continua para prevenir las infecciones bacterianas. Si se produce una de éstas, será necesario tratar al enfermo sin demora, de ser posible con medicamentos. En cambio, para muchas de las infecciones víricas simplemente no existe tratamiento en la actualidad.

Fuentes

American Academy of Allergy, Asthma and Immunology,
611 E Wells St., Milwaukee, WI, 53202
Telephone (414)272-6071
http://www.aaaai.org

American Autoimmune Related Diseases Association,
22100 Gratiot Ave., East Detroit, MI, 48021-2227
Telephone (586)776-3900
Toll-Free (800)598-4668
http://www.aarda.org

Immune Deficiency Foundation, 40 W. Chesapeake Ave., Ste. 308,
Towson, MD, 21204
Telephone (410)321-6647
Toll-Free (800)296-4433
http://www.primaryimmune.org

National Jewish Center for Immunology and Respiratory, c/o National Jewish Medical and Research Center, 1400 Jackson St.,
Denver, CO 80206
Telephone (303)398-1002
International (303)388-4461
Toll-free (800)222-5864
http://www.njc.org/

V. tamb.
Alergias
Artritis
Cirrosis hepática
Citomegalovirus
Diabetes
Enfermedades genéticas
Enfermedades intestinales inflamatorias
Esclerosis múltiple
Infección
Leucemia
Linfoma
Lupus eritematoso
Muguet
Neumonía
Psoriasis
Sida y VIH
Vitiligo

Insolación/agotamiento por calor *Véase* Lesiones relacionadas con el calor

Insomnio

El insomnio es la dificultad que tiene una persona para dormir o no descansar lo suficiente.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Dificultad para dormir

Trastornos del sueño

¿Por qué no puedo dormirme?

Los seres humanos, como todas las criaturas de la Tierra, tienen ciclos de actividad y de reposo que tal vez sean, en parte, resultado evolutivo del ciclo diurno y nocturno. Muchas de las hormonas* y procesos orgánicos se relacionan íntimamente con tales ciclos cotidianos. El sueño nos brinda la oportunidad de descansar, de restaurar ciertos neurotransmisores* esenciales e incluso de evadir a ciertos depredadores. El sueño es, pues, necesario para la salud y para la vida.

Millones de estadounidenses sufren de insomnio. Pueden tener dificultad para conciliar el sueño o bien permanecen despiertos a lo largo de la noche, se despiertan demasiado temprano o tienen un dormir tan intranquilo que el cuerpo y la mente no se recuperan. El insomnio no se define por el tiempo que uno tarda en dormirse o por las horas que duerme, ya que estas características varían mucho de una persona a otra. Los recién nacidos pueden dormir de 16 a 20 horas al día, y los niños en edad escolar necesitan de 8 a 10 horas cada noche. Algunos adultos requieren de 7 a 8 horas de sueño, mientras que a otros les bastan 3 o 4 horas. Lo apropiado es, pues, diagnosticar como insomnio los problemas de sueño insuficiente cuando empiezan a interferir con la vida cotidiana: cuando la persona deja de funcionar normalmente durante el día porque está cansada o malhumorada, sin energía y sin poder concentrarse.

Todos tenemos dificultad para dormir de vez en cuando. La gente joven que se entusiasma con la perspectiva de un día de fiesta o se pone nerviosa en vísperas de un examen, puede tardar en conciliar el sueño. Los adultos preocupados por un pariente enfermo o recargados de trabajo se despiertan a mitad de la noche volver a dormirse. Estos ejemplos corresponden al insomnio a corto plazo o transitorio, que dura una noche o a veces unas semanas y luego desaparece. En otros casos, los episodios de insomnio transitorio aparecen y desaparecen a intervalos espaciados, lo que se considera insomnio intermitente. Pero la mitad de los individuos insomnes padecen de insomnio crónico*, que es la dificultad para conciliar el sueño noche tras noche durante un mes o más.

El insomnio afecta a personas de todas las edades, pero es más común en la gente mayor, sobre todo en la mujer. El salir de viaje, comenzar un nuevo empleo o mudarse de casa o de escuela, son cambios de la rutina cotidiana que pueden dificultar el sueño. El estado de salud o las circunstancias de la persona—por ejemplo embarazo, artritis, necesidad de orinar con frecuencia o calambres en las piernas—también parecen plantear problemas de sueño. Con todo, la causa más común de insomnio es psicológica*: emociones tales como ira, angustia, depresión* y estrés a menudo impiden a muchas personas dormir bien.

¿Qué hacer en caso de insomnio?

Si el insomnio es transitorio, deberá desaparecer con el estrés que lo produjo—por ejemplo, cuando se ha superado el examen escolar que te-

* **hormonas** Sustancias químicas producidas por las glándulas de secreción interna que actúan como embajadoras: se elaboran en un lugar del cuerpo y son enviadas a otros sectores del organismo para llevar a cabo funciones de regulación.

* **neurotransmisores** Sustancias químicas que permiten a las células cerebrales comunicarse entre sí, para que el cerebro pueda funcionar normalmente.

* **crónico** Se dice de la enfermedad o el trastorno de duración prolongada.

* **psicológico** Referente a procesos mentales (psíquicos) que incluyen pensamientos, sentimientos y emociones.

* **depresión** Enfermedad mental caracterizada por sentimientos de tristeza, melancolía, ideas negativas, desesperanza y desánimo.

nía preocupado al alumno. Para causas psicológicas o físicas subyacentes, convendrá consultar al médico con objeto de resolver los problemas que quitan el sueño. A menudo, la única manera de abordar el problema es cambiar el estilo de vida. Entre los factores que pueden contribuir al insomnio figuran los siguientes:

- lecturas, comidas y mirar la televisión en cama (la cama debe reservarse para dormir);
- la siesta;
- fumar;
- tomar bebidas alcohólicas;
- tomar té, café, cacao, colas y otras bebidas cafeinadas por la noche;
- tomar somníferos no recetados por el médico.

En cambio, los siguientes factores pueden contribuir a un sueño reparador:

- observar un horario fijo para dormir, lo que significa acostarse y levantarse a la misma hora todos los días;
- hacer ejercicio durante las horas del día (pero no después de cenar);
- tomar un baño de agua tibia antes de acostarse;
- beber leche caliente antes de acostarse.

Fuentes

National Institute of Neurological Disorders and Stroke, National Center on Sleep Disorders Research, 2 Rockledge Centre, Ste. 7024, MSC 7920, Bethesda, MD 20892-7920
Telephone (301)435-0199
Facsimile (301)480-3451
http://www.nhlbi.nih.gov/about/ncsdr/

National Sleep Foundation, 1522 K St., NW, Ste. 510, Washington, DC, 20005
Telephone (202)347-3471
http://www.sleepfoundation.org

SleepNet
http://www.sleepnet.com

V. tamb.
Apnea del sueño
Desfase horario
Enfermedades relacionadas con el estrés
Síndrome de muerte súbita del lactante
Trastornos de angustia
Trastornos del sueño
Trastornos depresivos

Insuficiencia cardíaca congestiva *Véase* Enfermedades del corazón

Intolerancia a la lactosa

Es la incapacidad de digerir la lactosa, que es el azúcar principal contenido en los productos lácteos.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Galactosa

Glucosa

Lactasa

Metabolismo

* **diarrea** Estado anormal caracterizado por defecaciones frecuentes y acuosas.

* **enzima** Sustancia natural que acelera una reacción química específica del organismo.

El caso de Erin

Desde su primer cumpleaños, lo que más le gustaba comer a Erin era helado. En su decimotercer aniversario, la jovencita se zampó un helado de vainilla recubierto de chocolate líquido, nueces y malvaviscos, pero al rato empezó a sentirse muy mal. Le dieron unos retortijones en el vientre, tuvo diarrea* y, lo más embarazoso, flatulencia. Una de sus amigas, cuya madre había tenido la misma reacción que Erin a los productos lácteos, le explicó que probablemente había adquirido intolerancia a la lactosa, es decir, que no podía digerir el azúcar natural que contienen los helados.

¿En qué consiste la intolerancia a la lactosa?

Es la imposibilidad del intestino delgado de degradar el azúcar denominado lactosa, por la dismunición o por falta de la enzima* lactasa. La lactosa es un azúcar compuesto que se encuentra en los productos lácteos. Normalmente, al llegar al intestino delgado, se descompone en dos azúcares simples, la glucosa y la galactosa, por la acción de una enzima llamada lactasa. Los azúcares simples son absorbidos fácilmente por el torrente sanguíneo a través de la pared del intestino delgado, pero los compuestos más voluminosos, como la lactosa, no pueden lograrlo de esta forma. En la persona intolerante a la lactosa, el intestino no produce suficiente cantidad de la enzima lactasa y la poca que produce no es muy útil.

La lactosa, al no poder descomponerse en los citados azúcares, se disuelve en el líquido intestinal pero no puede atravesar la pared del intestino delgado para llegar al torrente sanguíneo. El exceso de líquido retenido en el intestino provoca diarrea. Por otra parte, ciertas bacterias (microorganismos) en el tubo digestivo convierten la lactosa en ácido láctico mediante un proceso de fermentación que produce heces ácidas y quemantes, a la vez que ocasiona flatulencia, hinchazón del abdomen y dolores. La intolerancia a la lactosa no plantea peligros, pero sí es muy molesta.

¿Quien adquiere intolerancia a la lactosa?

Los médicos calculan que de 30 a 40 millones de estadounidenses sufren de intolerancia a la lactosa. Hasta el 75 por ciento de la población de ascendencia africana, mexicana e indígena norteamericana adquiere esa intolerancia, así como el 90 por ciento de los de origen asiático. A los demás grupos étnicos no los afecta tanto este problema.

▲

La etiqueta sobre datos nutritivos en un recipiente de cartón para leche sin lactosa, indica, al pie, la presencia de lactasa (*LACTASE ENZYME*) como el segundo ingrediente de la leche.
© *Leonard Lessin, Peter Arnold, Inc.*

Muchos individuos adquieren intolerancia a la lactosa conforme maduran, por cuanto la capacidad de producir la enzima lactasa disminuye con la edad. Las enfermedades del tubo digestivo y las lesiones del intestino delgado también pueden acarrear intolerancia a la lactosa. A veces la intolerancia es congénita, es decir, de nacimiento, y se debe a la incapacidad para producir la enzima lactasa.

Diagnóstico

Para diagnosticarla, los médicos utilizan tres pruebas, en las que el paciente debe haber comido algo que contenga lactosa, a saber:

- la prueba llamada de intolerancia a la lactosa, que sirve para determinar la concentración de glucosa en la sangre, la cual demostrará si la lactosa ha sido o no descompuesta y absorbida debidamente en la sangre;
- la prueba del hidrógeno en el aliento, que mide la concentración de hidrógeno en el aire espirado. A su vez, esa concentración es indicio de que las bacterias están haciendo fermentar a la lactosa;
- la prueba de acidez de las heces, que es otro indicio de fermentación. Se suele usar en lactantes y niños de corta edad.

Convivencia con la intolerancia a la lactosa

Los síntomas de esta afección varían de una persona a otra y dependen de la cantidad de lactosa ingerida. Por ensayo y error, la persona intolerante a la lactosa sabe lo que no debe comer y qué cantidad puede comer sin enfermarse. Evitando los productos lácteos se deberían eliminar los síntomas, pero los que siguen esta dieta necesitan obtener calcio y vitamina D de otras fuentes. Hoy en día existen en el comercio preparados que no necesitan receta y que pueden tomarse junto a los productos lácteos para ayudar al cuerpo a descomponer la lactosa.

Con medidas sencillas como las siguientes, se puede controlar la intolerancia:

- Beber leche en pequeñas cantidades: una taza o menos por ración.
- Comer quesos que contienen poca lactosa, como el Cheddar.
- Beber leche sólo durante las comidas o con otros alimentos.
- Comer yogures de cultivo activo, los cuales contienen menos lactosa que otros productos lácteos.
- Usar leche de bajo o ningún contenido de lactosa.
- Tomar comprimidos (tabletas) de lactasa antes de consumir productos lácteos, o bien agregar unas gotas de esta enzima a la leche normal.

¿Sabía usted que...?

La leche, el queso, la mantequilla y el helado son fuentes obvias de lactosa pero, ¿sabía usted que ésta se añade a menudo a los siguientes productos durante su elaboración?

- El pan y preparados para hornear
- Desayunos instantaneos líquidos, papas y sopas
- Fiambres (embutidos)
- Margarina
- Leche en polvo desgrasada
- Crema en polvo para el café
- Muchos fármacos adquiribles con receta
- Cereales ya preparados para el desayuno
- Aliños para ensalada
- Numerosos tentempiés o bocadillos
- Suero de la leche
- Cremas batidas de repostería

V. tamb.
Diarrea
Enfermedades metabólicas

Intoxicación alimentaria

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Botulismo

Digestión

E. coli

Estafilococos

Gastroenteritis

Infecciones bacterianas

Salmonelosis

Se debe a la ingestión de alimentos que contienen bacterias o sus productos tóxicos. Esto sucede a veces cuando los productos alimenticios no se han almacenado o preparado en debida forma. La intoxicación puede ser también el resultado de comer plantas o animales venenosos.

El caso de Robin

A principios de septiembre, Robin y sus amigos exprimieron la última gota a las vacaciones escolares con una fiesta celebrada en la casa de sus padres, donde se divirtieron más que en todo el verano. Cada cual tuvo que prepararse su propia mezcla de helado, leche, frutas y gaseosa. Pasados uno o dos días, Robin y sus amigos sufrieron accesos de diarrea, fiebre, dolores intestinales, y vomitaron más veces de lo imaginable. ¿Por qué sucedió esto? Robin y sus amigos eran apenas unos cuantos del casi cuarto de millón de estadounidenses que se enfermaron por haber comido helado ese otoño. ¿El culpable? Una bacteria, la *Salmonella enteritidis*. Invisible, inodora e insípida, esta bacteria microscópica contaminó los ingredientes que se usaron para hacer el helado, durante el tránsito en camión a la fábrica de helados. ¿Y por qué los contaminó? Porque el camión no se había limpiado tras aligerarlo de su carga anterior, consistente en huevos crudos sin pasteurizar, terreno de cultivo ideal para la reproducción de las especies de salmonela.

¿Qué es la intoxicación alimentaria?

Es la intoxicación ocasionada al ingerir bacterias nocivas o sus productos tóxicos. Estas bacterias viven en las tierras o suelos, en la carne cruda, en los productos lácteos crudos, en los animales domésticos, en los insectos, en los roedores, en las manos sucias y en los equipos procesadores de alimentos. Todos ellos pueden ser fuentes de contaminación si no se observan las mínimas condiciones de sanidad en su manipulación y preparación o en la limpieza de utensilios y máquinas. Las causas de contaminación más frecuentes son el no refrigerar los comestibles perecederos*, los alimentos crudos o poco cocinados o las conservas que no se cocinaron a temperaturas suficientemente altas.

Aunque la comida en Estados Unidos es de las más limpias y fiables, los brotes de intoxicación alimentaria matan anualmente a unos 9 000 ciudadanos y enferman a una ingente cifra, calculada entre los 6,5 y los 33 millones. La intoxicación alimentaria no es una enfermedad contagiosa como la varicela, pero la persona infectada puede transmitir la infección por contacto manual (por ejemplo, al servir la mesa).

¿Cómo se produce?

La intoxicación alimentaria puede producirse cuando las cosas que comemos están contaminadas por bacterias o por sus productos tóxicos,

* **perecedero** Susceptible de estropearse o pudrirse, como en el caso de los comestibles perecederos.

que suelen originar inflamación intestinal, a pesar de que el organismo hace todo lo posible para eliminarlos.

Síntomas

Los que sufren una leve intoxicación alimentaria pueden manifestar síntomas como diarrea, fiebre, vómito y dolor abdominal. Los primeros indicios surgen a veces apenas una hora después de haber comido y hasta tres días después. Estos síntomas también aparecen en otras personas que han comido el mismo producto.

Diagnóstico

El diagnóstico se basa en los síntomas y en los análisis de cultivos de heces, en busca de bacterias específicas, así como en el análisis de muestras de comida. Los brotes son investigados por las autoridades de salud pública municipales o provinciales.

¿Cómo se trata la intoxicación alimentaria?

La intoxicación puede durar de 1 a 7 días y por lo regular no requiere hospitalización, que sí es necesaria en ciertos casos en que la diarrea y los vómitos ocasionan deshidratación*. La deshidratación se corrige con líquidos administrados por vía intravenosa, es decir, inyectados directamente en las venas. También se puede hospitalizar al enfermo si la infección se propaga desde los intestinos al resto del organismo. En algunos casos, el médico recetará antibióticos para combatirla.

Hace 80 Años: En Una Fábrica De Conservas De Kansas

La intoxicación resultante de comer productos contaminados por la bacteria *Clostridium botulinum* se llama "botulismo," nombre derivado del latín "botulus," que significa salchicha.

Al principio, los científicos creían que la toxina de esta bacteria sólo podía producirse en presencia de proteína animal, como la de las salchichas. Sin embargo, en un brote de botulismo ocurrido en 1919 se descubrió que esta vez el origen era una fábrica de conservas de Kansas. Ese mismo año se descubrió que otro brote alarmante se debía a olivas envasadas. Estos dos incidentes dieron lugar a una reglamentación más rigurosa de la tecnología utilizada para el procesamiento de productos alimenticios.

Para evitar la intoxicación alimentaria

- Las bacterias necesitan tiempo para desarrollarse, por lo que no deben comerse los alimentos que hayan estado fuera del refrigerador más de dos horas.
- No comer huevos crudos, ni carne de ave o res sin cocinar.
- La carne y el pollo deben estar bien cocinados, sin que queden partes internas de color rosáceo.
- No comer productos lácteos crudos o sin pasteurizar.
- Lavar las frutas y verduras antes de comerlas.
- Lavar bien todo plato, tabla de cortar, mostrador de cocina y utensilio que haya entrado en contacto con carnes crudas de res o de ave antes de usarlos para otros fines.
- Lavarse bien las manos que han tocado carnes antes de manipular otros productos alimenticios.
- Lavarse bien las manos después de usar el baño.
- Lavarse bien las manos después de cualquier contacto con animales y reptiles (cuya piel es a veces portadora de bacterias).
- Mantener la temperatura del refrigerador entre 1 °C (30 °F) y 4,4 °C (40 °F).

* **deshidratación** Pérdida excesiva de líquidos corporales.

▲

Las autoridades federales, estatales y municipales de Estados Unidos imponen a los negocios e instalaciones alimentarias una reglamentación rigurosa. Por ejemplo, a los empleados que manipulan productos alimenticios se les exige que se pongan guantes para impedir la contaminación. © *Jeff Greenberg/Photo Researchers, Inc.*

Medidas preventivas

Las siguientes indicaciones serán de utilidad para prevenir la intoxicación alimentaria:

1. No comer alimentos perecederos que hayan permanecido fuera del refrigerador más de 2 horas.
2. Lavarse las manos y lavar los utensilios de cocina antes y después de tocar todo producto alimenticio, de usar el baño, o de manipular carnes crudas (de aves de corral o de ganado) o huevos crudos.
3. Cocinar bien la comida, y no comer el jugo de carnes crudas sin hervirlo bien.

Pero incluso cuando la persona se lava bien y mantiene limpios los productos que come, la contaminación puede haberse producido mucho antes de que los comestibles llegaran a la cocina de la casa, como sucedió con el helado en el caso de Robin. Los procesadores comerciales de alimentos, los agricultores y los distribuidores también deben tomar medidas preventivas para cerciorarse de que sus productos no estén contaminados (por ejemplo, contar con fábricas bien limpias y con almacenes y frigoríficos incontaminados). En Estados Unidos, el Departamento de Agricultura, la Administración de Fármacos y Alimentos y las autoridades municipales y estatales reglamentan estrictamente estas instalaciones comerciales y las vigilan de cerca.

Fuentes

International Food Information Council, 1100 Connecticut Ave. NW, Ste. 430, Washington, DC, 20036
Telephone (202)296-6540
http://ific.org

U.S. Food and Drug Administration, 5600 Fishers Ln., Rockville, MD 20857-0001
Toll-free (888)-463-6332
Toll-free (800)FDA-4010 (Seafood Hotline)
http://www.fda.gov/

U.S. Food and Drug Administration, Center for Food Safety and Applied Nutrition, 5100 Pain Branch Pkwy., College Park, MD 20740-3835
Toll-free (888)-SAFEFOOD
TTY (800)877-8339
http://vm.cfsan.fda.gov/

▶ *V. tamb.*
Botulismo
Infecciones bacterianas

Intoxicación por el plomo (saturnismo)

La intoxicación por el plomo se produce al ingerir o aspirar partículas de plomo capaces de dañar diversas partes del organismo, especialmente en niños de corta edad.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Metales pesados

Saturnismo

El caso de Timmy

El año en que Josh cumplió doce años, sus padres compraron una casa más amplia, con un dormitorio para su hermanito Timmy, que empezaba a gatear. Toda la familia estaba de lo más entusiasmada con la mudanza al nuevo hogar, situado en un vecindario de casas viejas con árboles gigantescos.

Josh se pasó muchas tardes de sábado echándole una mano a su papá con las reparaciones de la casa, pues no era nueva (había sido construida 50 años antes). El padre de Josh sabía que los fragmentos de pintura de las casas de ésa época a menudo contienen sales de plomo, que podrían ser tóxicos para Timmy si se los llevaba a la boca. Uno de los primeros trabajos de restauración era, pues, quitar la pintura raspándola y reemplazarla con una capa o más de pintura nueva, sin plomo.

Unos meses después, durante un reconocimiento médico de rutina, se le encontró al pequeñín una elevada concentración de plomo en la sangre. Sus padres no sabían que uno puede adquirir esta intoxicación no sólo tragando los fragmentos de pintura, sino también inhalando polvo con plomo. Por fortuna, el problema se descubrió temprano y pudo someterse el niño a tratamiento.

¿Qué es la intoxicación por el plomo?

El plomo es un metal que viene extrayéndose de las minas desde hace miles de años. En épocas pasadas, se utilizó en multitud de productos, tales como pintura, gasolina, cañerías de agua y hasta latas de conserva. Ahora bien, cuando uno ingiere o respira fragmentos de plomo, este metal puede ser sumamente venenoso, especialmente para los niños menores de 6 años. Esto se debe en parte a que los niños de corta edad experimentan rápidos cambios y en parte a que tienden a llevarse a la boca toda clase de objetos.

El plomo es venenoso porque interfiere con algunas de las funciones básicas del organismo. Hasta cierto punto, el cuerpo humano no distingue entre el plomo y el calcio, mineral este último que contribuye a fortificar los huesos. El calcio, como el plomo, persiste en la sangre durante varias semanas. Después se deposita en los huesos donde, en condiciones normales, permanece durante el resto de la vida. El plomo, incluso en pequeñas cantidades, puede perjudicar a los niños con el tiempo y dar

lugar a dificultades de aprendizaje, problemas de conducta, cociente intelectual disminuido y otros daños. En cantidades grandes, el plomo llega a provocar convulsiones, pérdida de la conciencia o incluso la muerte.

¿Qué es lo que causa la intoxicación por el plomo?

Son muchos los objetos familiares de nuestro entorno cotidiano capaces de producir esa intoxicación.

Hasta hace unos años, los fabricantes de pintura acostumbraban a agregar plomo a la pintura para que durara más y se adhiriese mejor a las superficies exteriores e interiores. En EE.UU. está prohibida la venta de pintura doméstica a base de plomo desde 1978. También es ilegal el uso de pintura de plomo para pintar los juguetes de los niños o los muebles u otros elementos de madera de uso doméstico. No obstante, todavía se encuentran vestigios de plomo en las casas pintadas antes de esa prohibición. La vieja pintura, que se despega, descascara o se pone gredosa, plantea un peligro. Como el plomo tiene sabor dulce, los niños a veces se comen los fragmentos de pintura. Incluso la pintura a base de plomo en buenas condiciones puede representar un riesgo si está en las superficies que los niños muerden o que se desgastan mucho. La pintura a base de plomo también se encuentra en juguetes de niños viejos o en muebles caseros pintados.

El método más común de intoxicación por el plomo es entrar en contacto con él en forma de polvo. El plomo puede adoptar esta forma cuando se raspa o lija una superficie pintada vieja, o cuando dos superficie pintadas chocan o se restriegan una contra otra. El polvo desprendido se deposita en objetos que los mayores tocan o los niños se llevan a la boca.

Las empresas de petróleos acostumbraban agregar plomo a la gasolina con objeto de mejorar el funcionamiento de los motores, pero esto permitía la expulsión al aire de partículas de plomo por el tubo de escape. En 1978 se redujo en EE.UU. la concentración de plomo permitida en la gasolina y hoy los automóviles utilizan gasolina sin plomo. No obstante, es posible que todavía quede, en las proximidades de las carreteras, plomo de aquella gasolina. El plomo también se deposita en el suelo cuando la pintura exterior de los viejos edificios se descama o se descascara.

Tiempo atrása, el plomo se empleaba con frecuencia en las cañerías de las casas, con lo que podía contaminar el agua que circulaba por ellas. En 1986 y 1988 se limitó en EE.UU. el uso del plomo en las instalaciones públicas de suministro de aguas y en toda obra de fontanería (plomería). No obstante, el plomo contenido en grifos y cañerías viejos, y en la soldadura utilizada para conectar los caños, sigue constituyendo un problema. La concentración de plomo en el agua depende de la temperatura de ésta (el agua templada o caliente contiene a veces mayor cantidad de plomo), así como de los minerales y ácidos que arrastra, el tiempo que permanece detenida en las cañerías y el estado de éstas.

La soldadura de plomo se utilizó en su día para cerrar herméticamente las latas de conservas. Pero el plomo podía mezclarse con el contenido de la lata. En 1995, se prohibió este uso en EE.UU., pero todavía se encuentra en algunas latas de conservas importadas.

Otras procedencias del plomo son:

- el barniz de plomo o vidrio plomizo utilizado en alfarería, que puede lixiviarse y contaminar los alimentos y bebidas;
- las fundiciones de plomo y otras instalaciones fabriles, que pueden dejar escapar plomo a la atmósfera;
- los trabajos en que se manipula el plomo pueden crear el polvillo de plomo, que se deposita en la vestimenta, la piel y el cabello;
- el plomo se utiliza también en alfarería y en la restauración de muebles en plan de pasatiempo (bricolaje). Las medicinas y cosméticos de confección casera a veces también contienen plomo.

¿Quién corre riesgo de intoxicación por el plomo?

Cualquiera, de cualquier edad, puede envenenarse con el plomo. Sin embargo, el riesgo es mayor en el caso de los niños de corta edad. En EE.UU., alrededor de 900 000 niños de 1 a 5 años presentan concentraciones peligrosas de plomo en la sangre. He aquí algunas situaciones asociadas con el riesgo incrementado en niños de corta edad:

- vivir en una casa construida antes de 1950, o visitarla a menudo;
- vivir en una casa construida antes de 1978 o visitarla a menudo, si tiene pintura descamada o despegada de las paredes, o ha sido reformada recientemente;
- vivir con un adulto cuyo trabajo o pasatiempo exija el contacto con el plomo;
- vivir con un hermano o hermana, o tener un compañero de juegos, que haya sufrido intoxicación por el plomo.

¿Cuáles son los síntomas de esta intoxicación?

El saturnismo no es fácil de detectar. A veces, no hay síntomas, o si los hay se parecen a los de otras enfermedades. En los niños, algunos indicios tempranos de posible intoxicación por el plomo son cansancio o hiperactividad constantes, irritabilidad, inapetencia, pérdida de peso, atención disminuida, dificultad para conciliar el sueño y estreñimiento.

Las concentraciones elevadas de plomo pueden provocar convulsiones, pérdida del conocimiento o incluso la muerte del niño. Ahora bien, en la mayor parte de los casos de intoxicación por el plomo las concentraciones son mucho menores. Pero, a la larga, incluso las concentraciones bajas pueden producir daños permanentes, pues plantean la posibilidad

de intoxicación, con los consiguientes problemas de aprendizaje y de conducta, disminución del cociente intelectual, dificultades para hablar, atención reducida, daños cerebrales o nerviosos, mala coordinación, lesiones renales, crecimiento reducido y sordera.

El contacto con el plomo es especialmente peligroso para los niños, aunque puede ser también lesivo para los adolescentes y los adultos. El contacto con el plomo puede aumentar el riesgo para la salud de la mujer embarazada. Además, crea a veces otros problemas más graves, incluidos daños cerebrales o muerte del feto. A concentraciones elevadas, el plomo produce en el adulto anomalías como esterilidad, tensión arterial alta, dificultades digestivas, trastornos nerviosos, alteraciones de la memoria, atención disminuida, así como dolor muscular y de las articulaciones.

Diagnóstico

La intoxicación por el plomo a menudo presenta escasos síntomas. La única manera de determinar si una persona la tiene, es hacerse un análisis que determine la concentración de plomo en la sangre. A los niños que no corren riesgo elevado, se les suele hacer este análisis a la edad de 1 o 2 años; los de alto riesgo necesitan el análisis cada 6 meses entre los 6 meses de edad y los 2 años, y posteriormente una vez al año hasta cumplir los 6 años. El análisis de sangre se le puede hacer a cualquiera y en cualquier momento si presenta síntomas de intoxicación o ha estado expuesto al plomo en alguna de sus formas.

El papel del Plomo en la historia

El plomo es un metal de gran durabilidad y con punto (temperatura) de fusión bajo. En la Antigua Roma, la gente rica tenía en la casa cañerías de agua hechas de plomo. (El símbolo químico del plomo es Pb, del latín *plumbum*, que significaba pesa de plomo). De ahí proviene también la palabra plomero (utilizada en América en vez de fontanero). Los romanos recubrían de plomo, por dentro, las paredes y pisos de los depósitos de agua (cisternas), y comían en platos y con cubiertos de plomo. Los vinateros romanos hasta dulcificaban el vino agrio agregándole una especie de jarabe que contenía plomo en polvo. Los historiadores modernos han sugerido que el saturnismo tal vez explique la extraña conducta de varios emperadores romanos, incluso Calígula (12–41 a. de C.), que derrochó una fortuna en diversiones públicas, desterró y asesinó a varios parientes, hizo funcionario público a su caballo favorito y se declaró uno de los dioses. La decadencia y ocaso del Imperio romano puede que se debiera, por lo menos en parte, al plomo.

Tratamiento

La primera medida que se debe tomar es evitar todo nuevo contacto. Eso significa que es necesario descubrir y eliminar cualquier vestigio de plomo que pueda albergar la casa. El siguiente paso es realizar las modificaciones dietéticas que sean necesarias. Los niños deben hacer por lo menos tres comidas al día, puesto que absorben más plomo cuando tienen el estómago vacío. Deben, además, comer alimentos que contengan hierro y calcio en abundancia, tales como leche, pescado, manteca de cacahuete (maní) y uvas pasas; si no ingieren suficiente hierro y calcio, el organismo confunde a estos minerales con el plomo, y de ahí que se absorba y se deposite en los tejidos orgánicos una mayor cantidad de plomo.

Si la concentración de plomo en la sangre es lo suficientemente elevada, el médico tal vez recete algún quelante (agente químico que se fija al plomo presente en el organismo). Una vez fijado, el plomo del organismo puede eliminarse con la orina o las heces. Según el medicamento que se recete, se tomará por boca o se administrará por inyección intravenosa.

Medidas preventivas

Los siguientes consejos serán de utilidad para prevenir la intoxicación por el plomo:

- Lavarse las manos con frecuencia, especialmente después de haber estado algún tiempo afuera o antes de las comidas.
- Una vez a la semana, lavar los pisos, el alféizar o repisa de las ventanas y otras superficiesde la casa que acumulen suciedad o polvo.
- Para limpiar el polvo, usar una esponja o una fregona junto con algún producto de limpieza general disuelto en agua.
- Después de limpiar zonas sucias o polvorientas, enjuagar bien la esponja o la fregona.
- Impedir que los niños pequeños muerdan superficies pintadas, tales como repisas de ventana o corralitos infantiles.
- No permitir que los niñitos se lleven a la boca juguetes u otros objetos pintados.
- Procurar que los niños jueguen en el césped y no en suelos de tierra, que puede contener plomo.
- Lavar a menudo los biberones o mamaderas, los chupetes y los juguetes o animalitos de peluche con que juegan los niños.
- Utilizar agua corriente fría para beber y cocinar, ya que siempre hay más probabilidad de contaminación por el plomo cuando se usa agua caliente del grifo.
- Seguir un régimen dietético escaso en grasas y abundante en hierro y calcio.

Fuentes

National Lead Information Center, 801 Roeder Rd., Ste. 600,
Silver Spring, MD 20910
Toll-free (800)424-LEAD
Facsimile (301)588-8495
http://www.epa.gov/lead/nlic.htm

National Lead Information Center, 422 S Clinton Ave.,
Rochester, NY 14620
Toll-free (800)424-5323
Facsimile (585)232-3111
http://www.epa.gov/lead/nlic.htm

Centers for Disease Control and Prevention, Lead Poisoning
Prevention Branch, Mailstop F42, 4770 Buford Highway,
Atlanta, GA 30341
Toll-free (888)232-6789
http://www.cdc.gov/nceh/pubcatns/97fsheet/leadfcts/leadfcts.htm

V. tamb.
Enfermedades ambientales

Intoxicación por monóxido de carbono

El monóxido de carbono es un gas sin color, sabor ni olor que resulta de la combustión incompleta de materia sólida, líquida o de combustibles gaseosos. Puede causar mareos, náuseas, coma o la muerte si se inspira en exceso.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Anoxia

Hipoxia

Oxígeno hiperbárico

Salud ambiental

Toxicología

Casi una catástrofe

Guiándose por la rutina matutina del Dr. Smith, sus vecinos podían poner el reloj en hora. Cada mañana a las 6:00 en punto, apagaba la luz del porche; a las 6:15 recogía el periódico de la entrada y a las 6:30 sacaba a su perro a pasear. Una mañana de invierno, el vecino que vivía puerta con puerta con el médico advirtió que ninguna de aquellas actividades habían tenido lugar. Sabía que los Smith estaban en casa, pero no contestaban el teléfono ni el timbre.

El vecino llamó a la policía. Estos agentes forzaron la puerta y, al entrar en la casa, encontraron cuatro cuerpos inconscientes. El calentador de gas se había apagado durante la noche y llevaba horas expulsando monóxido de carbono. Llevaron rápidamente a los Smith al hospital, donde recibieron tratamiento. El Dr. Smith, su mujer y sus hijos tuvieron mucha suerte al ser hallados a tiempo. En unas semanas estaban totalmente recuperados.

¿Qué es la intoxicación por monóxido de carbono?

El monóxido de carbono (CO) es una sustancia química que se crea al quemar ciertos combustibles, como el carbón o el gas. El CO es tóxico

porque reduce la cantidad de oxígeno que reciben las células del cuerpo. Los glóbulos rojos contienen una proteína llamada hemoglobina que transporta el oxígeno destinado a las células, pero cuando se respira CO, éste sustituye al oxígeno porque se une a la hemoglobina más fácilmente y con mayor fuerza. Al tener lugar este proceso, las células que necesitan gran cantidad de oxígeno (como las del corazón, los músculos del esqueleto y el sistema nervioso central) no pueden funcionar con normalidad.

Intoxicación aguda por CO El Dr. Smith y su familia sufrieron una intoxicación aguda* por CO, es decir, respiraron gran cantidad de CO de una sola vez. Este tipo de intoxicación puede conducir a la muerte: entre el 25 y el 40 por ciento de las personas que sufren intoxicación aguda por CO mueren. Los que sobreviven pueden presentar los síntomas días, meses e incluso años después.

* **agudo** Dicho de un proceso o enfermedad que aparece bruscamente, es de corta duración y tiene carácter grave.

Intoxicación crónica por CO La intoxicación por CO también puede ser crónica*. Una cantidad reducida de CO inhalada continua o periódicamente durante un determinado periodo de tiempo no mata, pero interfiere con el suministro de oxígeno al cerebro, lo que puede causar problemas a largo plazo en el sistema nervioso, como dolor de cabeza, mareos, debilidad, sueño, náuseas y vómito. La exposición reducida y crónica al CO reviste especial gravedad para las personas que padecen del corazón, los pulmones o que sufren problemas circulatorios, y para los niños y ancianos. El feto en desarrollo también puede resultar afectado por esta intoxicación.

* **crónico/a** Se dice de la enfermedad o el trastorno de duración prolongada.

◀ Los detectores de monóxido de carbono tienen el mismo aspecto que los detectores de humo y se pueden instalar en el hogar para detectar CO. © *Tony Freeman/PhotoEdit*

Monóxido de carbono y medio ambiente

El CO es uno de los venenos más abundantes en el medio ambiente. Puede llegar a edificios, casas y vehículos de formas muy distintas. Entre las fuentes de CO se encuentran la polución de los autos, los hornos de gas o de petróleo, lámparas de queroseno, calentadores, electrodomésticos mal instalados, hornos de leña, chimeneas y el humo del tabaco. La intoxicación por CO se da básicamente durante los meses de invierno, cuando la gente utiliza calentadores y chimeneas.

Tratramiento

La persona que sufre intoxicación aguda por CO necesita un suministro extra de oxígeno lo antes posible. Se puede administrar oxígeno puro o recurrir a una cámara hiperbárica, que contiene oxígeno puro al 100 por ciento y que puede incrementar la presión a tres atmósferas (tres veces superior a la presión del aire en la superficie terrestre y aproximadamente la misma que soporta el cuerpo a unos 25 metros—90 pies—bajo el agua). La presión y el oxígeno puro permiten a las moléculas de oxígeno desplazar el CO de la hemoglobina. El diagnóstico y tratamiento de la intoxicación crónica por CO presenta más dificultades, ya que sus síntomas son similares a los de la gripe y otras afecciones parecidas.

Medidas preventivas

Normalmente, la intoxicación por CO puede prevenirse. Las medidas de seguridad básicas incluyen:

- no quemar carbón vegetal en una tienda o caravana para mantener el calor;
- instalar apropiadamente los sistemas de calefacción de agua y de gas y revisarlos regularmente para asegurarse de que funcionan como es debido;
- mantener limpias las chimeneas y las zonas donde se quema la madera;
- no dejar un auto encendido dentro de un garaje, sobre todo si está junto a la casa o dentro de ésta;
- instalar en la casa detectores de CO (de diseño similar a los detectores de humo).

Fuentes

U.S. National Center for Environmental Health, Mailstop F-29, Atlanta, GA 30341-3724
Telephone (770)488-7000
Toll-free (888)-232-6789
Facsimile (770)488-7015
24-Hour Emergency Hotline (770)488-7100
http://www.cdc.gov/nceh/

U.S. National Institute of Neurological Disorders and Stroke,
c/o NIH Neurological Institute, P.O. Box 5801, Bethesda, MD 20824
Telephone (301)496-5751
Toll-free (800)352-9424
TTY (301)468-5981
http://www.ninds.nih.gov/

V. tamb.
Enfermedades ambientales

J

Jaqueca *Véase* Dolor de cabeza

Juanetes

Deformidad de los pies causada por la desviación lateral del dedo gordo, denominada vulgarmente juanete. Es un bulto visible que aparece al costado del pie, junto a la articulación de la base del dedo gordo.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Ortopedia

Ortopédico

Podología

El precio del estilo

Cuando Natalie empezó a trabajar en el banco, pudo darse el lujo de gastar zapatos de alta moda. Cuanto más alto fuera el tacón y más estrecha la punta, mejor. Sin embargo, después de varios meses, la parte interior (izquierda) del pie derecho, sobre todo en torno a la base del dedo gordo, comenzó a inflamarse y a enrojecer. Con el roce dell zapato, el bulto del pie empezó a crecer. Al cabo de unas semanas, incluso los zapatos deportivos le hacían daño. Natalie sabía que tenía un juanete, pues los juanetes eran habituales en su familia y sus pies tenían el mismo aspecto que los de su madre o los de su abuela. Natalie acabó contando los días que faltaban para su cita con el podólogo (especialista de los pies).

¿Cuál es la causa del juanete?

Hallux valgus El término médico para un juanete es *hallux valgus:* "*hallux*" significa dedo gordo y "*valgus*" deformidad que apunta hacia fuera, miranda desde la mitad del cuerpo (es decir, hacia los demás dedos del mismo pie). El juanete se forma cuando la primera articulación (denominada metatarso-falángica, que comprende el hueso largo en la cara interior del pie) empuja a la base del dedo gordo y hace que éste se desvíe hacia los dedos más pequeños del pie. Como resultado de esa desviación, la primera articulación y uno de los huesos del dedo gordo chocan en la base, la articulación se inflama, y aparece el bulto o juanete.

Cualquiera puede tener juanetes Los juanetes son deformidades del pie tan comunes como dolorosas. Cualquiera, incluso los niños, puede tener juanetes. Sin embargo, son más comunes en mujeres mayores de 30 años, probablemente debido al tipo de calzado que utilizan.

Los zapatos estrechos, puntiagudos y de tacón alto aceleran la formación de juanetes en gente proclive a padecerlos. Las personas con pies planos, con el arco del pie descendido, también son más propensas a presentar juanetes que las personas que tienen el arco más alto.

Pronación y otras anomalías de los pies. Las anomalías de los pies son una causa común de los juanetes. Por ejemplo: los pies parcialmente girados, de tal forma que la cara interior del pie (y del zapato) es lo primero que toca el suelo al andar, son propensos a formar juanetes. Hay muchas personas con tendencia genética a padecer juanetes; asimismo, pueden surgir en asociación con la artritis.

Tratamiento

Natalie manifestaba clásicos síntomas del juanete; tenía la cara interior del pie deformada por un bulto rojo, hinchado y doloroso, del tamaño de una canica; presentaba también un gran callo (zona de piel endurecida) a lo largo de esa misma cara interior; los otros dedos del pie se encabalgaban los unos sobre los otros, y a veces la piel que recubría el juanete se le infectaba.

Antes de tratarle el juanete, el podólogo de Natalie tomó radiografías del pie para determinar el estado de los huesos. Tenía un juanete largo y muy desarrollado, así que decidió inyectarle el medicamento directamente en la articulación del dedo gordo para reducir la hinchazón. También le recetó un aparato ortopédico*, que se pone dentro del zapato para reducir la presión y el peso sobre el dedo gordo. Como refuerzo para reducir la hinchazón, el podólogo le recomendo que tomase aspirina, que se aplicase hielo en el pie y que bañase el pie en agua con sales minerales. Natalie tuvo que renunciar finalmente a los tacones altos.

* **aparato ortopédico** Soporte o corrector para articulaciones y músculos que están débiles o tienen menoscabada su función.

Osteotomía Estos tratamientos no surtieron resultado en Natalie y al final tuvo que someterse a una operación quirúrgica. Se le practicó una osteotomía, término que significa "cortar hueso." Después de suministrarle anestesia local para bloquear el dolor del pie, el podólogo extirpó las zonas de la articulación metatarso-falángica que habían crecido y se valió de un pequeño instrumento de titanio que mantenía los huesos en posición correcta. Como casi todas las operaciones de juanete, la de Natalie fue un éxito. Comenzó a caminar el mismo día de la operación y volvió al trabajo a los cuatro días.

Fuentes

American Podiatric Medical Association, 9312 Old Georgetown Rd., Bethesda, MD, 20814-1621
Telephone (301)581-9200
Toll-Free (800)ASK-APMA
http://www.apma.org

American College of Foot and Ankle Surgeons, 515 Busse Hwy., Park Ridge, IL, 60068
Telephone (847)292-2237
Toll-Free (800)421-2237
http://www.acfas.org/

V. tamb.
Artritis
Pies planos

K

Kuru

Enfermedad del sistema nervioso sumamente rara en la actualidad pero que en su día fue muy frecuente entre ciertas tribus de aborígenes que practicaban el canibalismo en Papúa Nueva Guinea.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Canibalismo

Encefalopatías espongiformes

Priones

Sistema neuromuscular

Enigmática enfermedad en Nueva Guinea

En los años cincuenta del siglo pasado, una extraña enfermedad del sistema nervioso causó numerosas muertes entre las tribus que habitaban las tierras altas de Nueva Guinea, isla del océano Pacífico situada al norte de Australia. Un científico norteamericano, Daniel Carlton Gajdusek fue a Nueva Guinea a estudiar la enfermedad, que los aborígenes llamaban "kuru" (españolizado a curu). Tras mucha investigación, descubrió que el problema se debía al canibalismo o antropofagia, la costumbre de comer la carne humana. En este caso, el canibalismo adoptaba la forma de un rito en el que la gente comía crudo el cerebro de los familiares fallecidos. En la actualidad, las tribus aborígenes ya no practican ese rito y el kuru prácticamente ha desaparecido.

Gajdusek creía que el kuru se transmitía del cerebro del difunto a la persona o personas vivientes por medio de uno de esos virus que tardan muchos años en manifestar síntomas. Hoy por hoy, muchos científicos no comparten esa hipótesis, sino que más bien piensan que el kuru se debe a una proteína infecciosa denominada prión. El kuru se cataloga entre un grupo de enfermedades cerebrales del ser humano y de los animales, conocido como encefalopatías espongiformes transmisibles, que son provocadas por priones. La palabra "espongiforme" se refiere a la forma en que los cerebros afectados se agujerean hasta adquirir, vistos al microscopio, el aspecto de una esponja. La más frecuente de estas afecciones en el ser humano es la enfermedad de Jakob-Creutzfeldt.

¿Qué síntomas presenta el kuru?

Los afectados de kuru tienen dificultad en controlar sus movimientos corporales y el problema se intensifica con el transcurso del tiempo. Brazos y piernas dan la impresión de ponerse rígidos, o bien sufren espasmos musculares rápidos. En ocasiones, los músculos se estremecen o sacuden en forma incontrolable, o los dedos, las manos y los pies se contorsionan lentamente. A medida que evoluciona la enfermedad, sus víctimas empiezan a perder las facultades mentales, tales como el pensamiento,

V. tamb.
Enfermedad de Jakob-Creutzfeldt

la memoria y la concentración. La muerte sobreviene generalmente dentro de 3 a 12 meses. El kuru es hoy sumamente infrecuente, pero sigue fascinando a los investigadores que estudian otras enfermedades afines.

Kwashiorkor

Forma grave de malnutrición que afecta a los niños que viven en condiciones de pobreza en las zonas tropicales y subtropicales del mundo. Se debe a la falta de proteínas en la dieta. El kwashiorkor detiene el crecimiento y produce en los niños vientres hinchados, así como brazos y piernas delgados.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Desnutrición

Malnutrición por carencia de proteínas

Marasmo

El caso de Tanya

Tanya vivía, con sus padres y cuatro hermanos y hermanas mayores, en la aldea de Tubmanburg, Liberia. La familia era muy pobre y los padres tenían gran dificultad para alimentar a los hijos. Con todo, Tanya era una criatura sana, porque su madre le daba el pecho. La leche materna contiene todas las proteínas y otras sustancias alimenticias que necesita el lactante. Pero cuando Tanya iba a cumplir su primer aniversario, su madre dio a luz otro hijo y ya no pudo amamantarla. No le quedó más remedio a la niñita que comer lo único que había disponible: arroz blanco, mandioca y ñame. Estos alimentos contienen principalmente féculas (hidratos de carbono) y casi ninguna proteína. La falta de proteínas pro-

Muchos niños de una aldea del África occidental manifiestan indicios de kwashiorkor. Tienen el vientre hinchado, los brazos y piernas delgados y la piel escamosa. © *Charles Cecil/ Visuals Unlimited.*

vocó el kwashiorkor de Tanya: el abdomen de la criatura empezó a abultarse y los brazos y piernas a adelgazarse; le aparecieron escamas en la piel y se sintió muy débil. Tanya es un ejemplo típico de niños de todo el mundo cuyos padres son demasiado pobres para poder dar a sus hijos los alimentos que necesitan.

¿Qué es el kwashiorkor?

Es una enfermedad ocasionada por la falta de proteínas en la dieta de los niños. Es una forma de malnutrición proteínico-energética muy difundida en los países en desarrollo. Los lactantes y niños de corta edad que crecen en zonas tropicales y subtropicales (tales como las de Asia, África y Sudamérica) en las que existe mucha pobreza, corren mayor riesgo de contraerla.

El término kwashiorkor viene de una palabra usada en Ghana que significa "enfermedad del lactante desplazado del pecho de la madre cuando nace un hermanito." Generalmente, se produce tras el destete, por la falta de leche materna, rica en proteínas, y por el cambio de dieta a alimentos deficientes en proteínas. En los países pobres, es difícil proveerse de alimentos ricos en proteínas.

Síntomas

Los niños que padecen kwashiorkor presentan edema (retención excesiva de agua en los tejidos corporales), que les hincha el cuerpo. Se vuelven débiles e irritables, y en muchos casos la piel se les torna escamosa, el pelo pierde los rizos y la coloración. No tratarse, la enfermedad produce agrandamiento del hígado, pérdida de líquidos corporales (deshidratación)—incluso cuando el niño sufre de edema—detención del crecimiento e infecciones graves debidas a su sistema inmnitario debilitado. Puede también dar lugar a ictericia, letargo y disminución de la temperatura corporal.

Tratamiento

Un equipo internacional de auxiliares médicos que viajaban por Liberia observó a Tanya, sentada en el suelo, demasiado cansada para jugar con otros niños, y enseguida se dieron cuenta de lo enferma que estaba. La llevaron al hospital de Tubmanburg, donde la hicieron entrar en calor y le dieron líquidos para reemplazar los que había perdido. Al principio le administraron pequeñas cantidades de leche y suplementos vitamínicos y minerales. Con suplementos de zinc mejoró la descamación de la piel. Al desaparecer el edema, los médicos la pusieron a una dieta de alto contenido calórico y proteínico.

El 85 por ciento de los niños hospitalizados por kwashiorkor se salvan, y la mayoría de los que reciben tratamiento apropiado y oportuno se recuperan totalmente. Pero los niños que tienen kwashiorkor en los primeros dos años de vida, como Tanya, suelen padecer atrofia del crecimiento.

Medidas preventivas

Por ser una enfermedad debida a deficiencias alimentarias, se puede prevenir mediante una dieta bien equilibrada. Sin embargo, en muchas partes del mundo está muy difundida la pobreza, que no permite adquirir alimentos ricos en proteínas para los hijos, o simplemente esos alimentos no se dan en los lugares donde viven. Las iniciativas internacionales para suministrarles alimentos adecuados o bien enseñarles a cultivar otras clases de plantas, a comer los alimentos apropiados y a limitar el número de hijos, sin duda son de utilidad en la lucha contra la desnutrición, pero ésta sigue planteando un gran problema en los países en desarrollo.

Fuentes

World Health Organization, 525 23rd St. NW,
Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

V. tamb.
Carencias nutritivas
Ictericia

L

Labio leporino *Véase* Defectos congénitos; Fisura palatina

Laringitis

Es una inflamación o irritación de la laringe y, en consecuencia, de las cuerdas vocales presentes en su interior, lo que provoca una voz ronca o inaudible.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Inflamación

Laringe

Otorrinolaringología

Trastornos de uso excesivo de la voz

Voz

Un problema del que no se habla

Durante su primera campaña electoral, el que pasó a ser presidente de EE.UU., Bill Clinton, se quedó ronco o afónico (perdió la voz) repetidas veces, por causa de una laringitis. En el caso de Clinton, los médicos atribuyeron el problema a una combinación de uso excesivo de la voz y a alergias. La laringitis empeoró de tal manera que hubo que contratar los servicios de un logopeda* para que acompañara al candidato a lo largo de la campaña.

* **logopeda** Profesional de la salud que evalúa y trata los trastornos de la voz, el habla y el lenguaje.

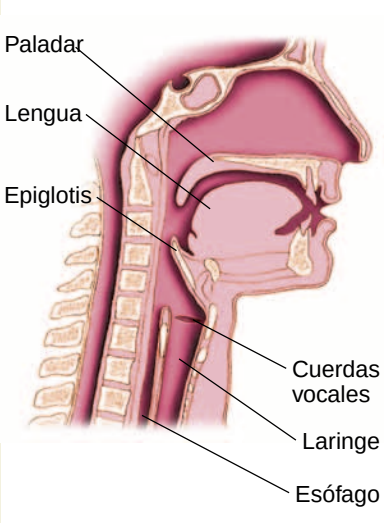
¿Cómo se originan los sonidos y el habla?

La voz humana se debe al movimiento alternativo, hacia el centro y hacia los lados, de las cuerdas vocales. Estas estructuras son dos bandas de tejido muscular liso, situadas cada una a un lado de las paredes internas de la laringe, que hace de "aparato de fonación." La laringe es un conducto formado por diversos cartilages y tejido muscular que está situado entre la base de la lengua y la parte superior de la tráquea*. En estado de reposo, las cuerdas vocales permanecen abiertas para no obstaculizar el paso del aire que se respira. Cuando la persona habla, las cuerdas se cierran firme pero relajadamente. Conforme el aire de los pulmones se abre paso a la fuerza entre ellas, las cuerdas vibran rápidamente para producir sonidos. Si se inflaman o irritan, suelen hincharse y dejan de vibrar debidamente. Esto afecta la calidad del sonido que producen.

* **tráquea** Conducto que lleva el aire respirado de la garganta a los pulmones y viceversa.

¿Cuál es la causa de la laringitis?

Hay varios factores que pueden ocasionar una laringitis de corta duración. Una muy frecuente es el cantar en voz muy alta o durante mucho tiempo. Otra causa la constituyen los resfriados u otras infecciones de las vías respiratorias superiores, tales como la gripe. Otros causantes de irri-



▲

Las partes del organismo que intervienen en la fonación (creación de sonidos y el habla) comprenden la laringe, la epiglotis, la tráquea, las cuerdas vocales, la lengua y el paladar.

tación de las cuerdas vocales incluyen las reacciones alérgicas o el respirar sustancias químicas cáusticas.

La constante irritación de las cuerdas vocales puede, a largo plazo, plantear problemas de la laringe. Dos causas frecuentes de laringitis prolongada son el abuso del alcohol y del cigarrillo. Otra causa es el ardor o acidez de estómago, en que el ácido gástrico refluye hacia la garganta y a su paso por la laringe baña las cuerdas vocales.

¿Cómo afecta la laringitis a sus víctimas?

Síntomas El síntoma más conocido de la laringitis es la ronquera, que puede variar de una muy leve a otra muy profunda e incluso a la pérdida total de la voz (afonía). La garganta puede hacer cosquillas o sentirse muy irritada, y las personas afectadas a menudo sienten la necesidad de carraspear. Cuando estos síntomas se deben a una enfermedad de poca duración o a una leve irritación, lo normal es que desaparezcan en el espacio de unos días. Si la ronquera dura dos semanas o más, será hora de ir a ver al médico. Si bien la ronquera que dura mucho suele ser causada por el abuso de la voz a largo plazo, a veces es indicio de alguna afección clínica más importante.

Diagnóstico En busca de la causa de la laringitis, el médico acostumbra preguntar acerca de los síntomas y llevar a cabo un reconocimiento físico del paciente. Como parte de ese reconocimiento, examina directamente las cuerdas vocales, utilizando un pequeño espejo que sostiene dentro de la boca en la parte posterior de la garganta. En casos más difíciles, es posible que examine las cuerdas vocales mediante un tubito dotado de una cámara en miniatura y luz. El tubito puede introducirse en la garganta por la boca o la nariz. Este abordaje permite al médico observar el movimiento de las cuerdas vocales mientras el paciente habla. En algunos casos, el médico remitirá al paciente a un logopeda.

Tratamiento La persona con laringitis debe evitar lo más posible el uso de la voz, puesto que al hablar, e incluso al murmurar, irrita todavía más las cuerdas vocales. Serán tal vez de utilidad el beber líquidos templados y el uso de un humidificador casero, aparato que agrega humedad a la atmósfera del ambiente. Si se trata de un ataque leve de laringitis ocasionado por el uso excesivo de la voz, por una infección de poca importancia, o por una irritación debida a alguna sustancia química, sólo se necesitará tener en cuenta estas medidas. Si la laringitis se debe a una infección causada por una bacteria, el médico tal vez recetará un antibiótico para combatir las bacterias. Si la laringitis se debe a alergias, es posible que el médico recete un antihistamínico, para contrarrestar la reacción alérgica.

En casos de ronquera prolongada, es necesario eliminar la causa de la irritación. Si la laringitis se debe al abuso del alcohol o del cigarrillo, convendrá al paciente abandonar esas costumbres nocivas. Si la causa es ardor de estómago, debe consultar al médico para que lo diagnostique y trate.

El uso excesivo de la voz a largo plazo puede provocar la aparición de pólipos (bultos) o pequeñas úlceras en las cuerdas vocales. Esto les sucede a menudo a los cantantes profesionales y a los oradores. Es posible que estas personas tengan que dar reposo a la voz durante varias semanas para que sus cuerdas vocales vuelvan a la normalidad. En algunos casos habrá que recurrir a una intervención quirúrgica para extirpar los pólipos. En otros casos, la ayuda de un logopeda puede ser muy útil, por enseñarle al paciente la manera de reducir la sobrecarga impuesta a las cuerdas vocales.

Medidas preventivas

Se puede conservar la voz en condiciones saludables evitando abusar de ella, conservando humedecidas las cuerdas vocales y procurando no irritar o secar la garganta. He aquí unos consejos de posible utilidad:

- evitar hablar o cantar en voz alta durante mucho tiempo;
- beber agua en abundancia y utilizar un humidificador si está seco el aire del ambiente;
- hacer gárgaras con agua salada, chupar caramelos o mascar chicle;
- evitar las bebidas que contengan cafeína (café, té y colas);
- evitar las bebidas alcohólicas, porque el alcohol seca la laringe;
- evitar el cigarrillo o respirar el humo que producen los fumadores, por ser irritante.

Fuentes

U.S. National Institute on Deafness and Other Communication Disorders, 31 Center Dr., MSC 2320, Bethesda, MD 20892-2320
Telephone (301)496-7243
Toll-free (800)241-1044
Facsimile (301)402-0018
TTY (800)241-1055
http://www.nidcd.nih.gov

American Speech-Language-Hearing Association,
10801 Rockville Pike, Rockville, MD 20852
Toll-free (800)638-8255
http://www.asha.org/

Legionelosis

La legionelosis, o enfermedad del legionario, es una infección de carácter grave ocasionada por la bacteria* Legionella pneumophila. *La enfermedad da lugar a inflamación de los pulmones (neumonía) y otros problemasde salud.

V. tamb.

Alergias

Ardor de estómago (Dispepsia)

Difteria laríngea

Laringitis

Gripe

Resfriado

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Fiebre de Pontiac

Infección

Legionella pneumophila

Legionelosis

¿Qué es la legionelosis?

En 1976 una enfermedad misteriosa que afecta a los pulmones atacó a más de 200 asistentes a una convención de ex combatientes estadounidenses de la llamada *American Legion* en el hotel Bellevue Stratford, de Filadelfia. La enfermedad, a la que los médicos dieron el nombre de legionelosis, o enfermedad del legionario, causó la muerte de 34 ex combatientes en ese primer brote de que se tiene noticia. Posteriormente se descubrió la causa: una bacteria hasta entonces desconocida, llamada *Legionella pneumophila,* que contaminaba los depósitos de agua tibia de la instalación de aire acondicionado del hotel. En la actualidad se estima que los casos de legionelosis en los EE.UU. ascienden a la cifra anual de 10 000 a 15 000.

La bacteria causante de la legionelosis puede medrar en multitud de lugares donde se acumula el agua, como por ejemplo en las calderas, las instalaciones climatizadoras de gran envergadura o duchas de grandes complejos, como hospitales u hoteles. Cuando las bacterias presentes en el agua caliente pasan por evaporación al aire, se pueden inhalar, con la consiguiente infección. Por ejemplo, es posible respirar bacterias de las rendijas de ventilación de un sistema público de aire acondicionado o en el grifo de un calentador de agua. La legionelosis no es contagiosa, es decir, no se transmite de una persona a otra.

Cualquiera puede contraer esta enfermedad, aunque los adultos de edad avanzada y los fumadores, así como los enfermos crónicos* de los pulmones, parecen correr mayor riesgo. También presentan más probabilidad de contraerla los que tienen deprimido el sistema inmunitario (que defiende al organismo contra las infecciones) por causa de otras enfermedades, como el cáncer o el sida, o por ciertos medicamentos.

¿Qué sucede cuando uno se contagia de legionelosis?

Síntomas Los síntomas de esta infección empiezan a manifestarse de 2 a 10 días después del contagio. Generalmente incluyen fiebre elevada, escalofríos y tos. Pueden doler los músculosy la cabeza, y el paciente experimenta cansancio, inapetencia y diarrea. Los síntomas empeoran a lo largo de unos días. Como parte del cuadro clínico de esta enfermedad, el paciente contrae neumonía (inflamación* de los pulmones), y posiblemente serios problemas renales.

Diagnóstico Como en la mayoría de las enfermedades, el médico suele empezar por un reconocimiento completo, seguido de preguntas sobre los antecedentes clínicos del paciente. Encarga una radiografía, que indicará si hay neumonía, y los análisis de laboratorio apropiados para investigar la posibilidad de insuficiencia renal. Es también posible que el médico pida estudios especiales para comprobar si los problemas manifestados se deben a la legionelosis. Estos estudios confirman o excluyen la presencia de infección en la sangre, orina y esputo (la mucosidad expectorada con la tos).

* **crónico/a** Se dice de la enfermedad o el trastorno de duración prolongada.

* **inflamación** Reacción del cuerpo a una irritación, infección o herida que a menudo causa hinchazón, dolor, enrojecimiento y calor.

Fiebre de Pontiac

Es una enfermedad de carácter más leve que la legionelosis pero ocasionada por la misma bacteria. Generalmente afecta a personas por lo demás sanas. Los síntomas, que incluyen fiebre y dolores musculares, comienzan a manifestarse en cuestión de horas después de adquirir la infección.

A diferencia de la legionelosis, la fiebre de Pontiac no causa neumonía. Los infectados suelen recuperarse a los 2 a 5 días, sin necesidad de tratamiento.

Tratamiento La legionelosis se trata con un antibiótico, tal como la eritromicina. Los infectados necesitan hospitalizarse para recibir líquidos suplementarios, con objeto de restituir los perdidos como resultado de la elevada fiebre, y también oxígeno para combatir los síntomas de la neumonía.

Fuentes

National Center for Infectious Diseases, 1600 Clifton Rd.,
Mailstop C-14, Atlanta, GA 30333
Toll-free (888)-232-3228
http://www.cdc.gov/ncidod

V. tamb.
Infección
Infecciones bacterianas
Neumonía

Lepra

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Enfermedades de la piel

Es una enfermedad infecciosa que afecta a los nervios, la piel y las membranas mucosas. Se debe a la bacteria **Micobacterium leprae,** ***y es de carácter progresivo, es decir, que se agrava lentamente. Se conoce también como enfermedad de Hansen, nombre del médico noruego que, en 1874, descubrió la causa de esta enfermedad.***

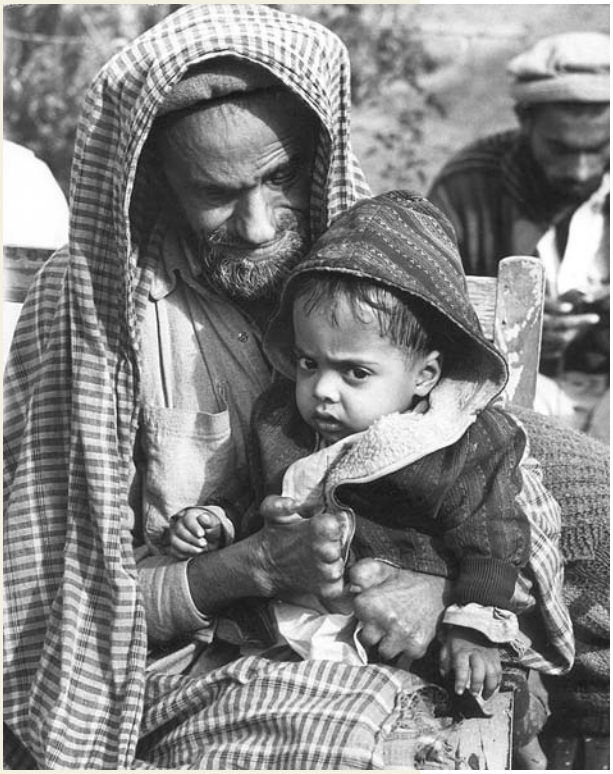
¿Qué es la lepra?

A lo largo de la historia de la humanidad, la extrema deformación e incapacidad físicas producidas por la lepra han hecho de esta enfermedad una de las más temidas. La conocían ya en la Antigüedad los babilonios, los hebreos, los griegos y los romanos, y se menciona reiteradamente en la Biblia. Hasta época relativamente reciente, la lepra se consideraba incurable y los leprosos solían ser expulsados de las comunidades en que vivían.

La lepra se propagó por Europa en la Edad Media, probablemente a consecuencia de los grandes desplazamientos de poblaciones ocasionadas por las Cruzadas. Para el siglo XIII existían más de 2 000 leproserías sólo en Francia, amén de otros cientos más en Alemania, Inglaterra y Escocia. Aunque la enfermedad casi había desaparecido de Europa en el siglo XVI, todavía se registraron algunos brotes en Escandinavia y en las islas de Hawai en el siglo XIX.

La lepra, hoy

Aunque en la actualidad la lepra es poco común en la mayoría de los países, sigue provocando enormes sufrimientos en las zonas en que todavía se da—generalmente en las regiones tropicales y subtropicales de África, Asia y Centro y Sudamérica. Es de aparición muy rara en Norteamérica



▲

En el Hospital de Leprosos de Balakot, Paquistán, un hombre que ha perdido los dedos de las manos a causa de la lepra sostiene en sus rodillas a su bisnieto sano. © *1973 Bernard Pierre Wolff/Photo Researchers, Inc.*

y Europa. En Estados Unidos, la mayor parte de los casos de lepra se dan entre inmigrantes.

Los niños son más susceptibles a la lepra que los adultos, y el hombre más que la mujer. En cuanto a condiciones de vida, la incidencia de lepra es máxima en zonas densamente pobladas, en las que abunda la desnutrición y la falta de higiene y atención médica.

¿Cómo se adquiere la lepra?

Contra lo que cree la mayoría de la gente, la lepra no es muy contagiosa. Es más, resulta difícil que una persona se la contagie a otra. Hay dos motivos por los cuales no sucede eso: la bacteria de por sí no causa fácilmente la enfermedad y, de todos modos, el sistema inmunitario de casi todo ser humano lo protege contra esta infección bacteriana. Lo único que parece capaz de producir la infección es el contacto íntimo con una persona en fase avanzada de la enfermedad. Se cree que la bacteria es transmitida de una persona a otra por medio del aire respirado y de las secreciones expulsadas por la boca y la nariz cuando se estornuda o se tose.

El periodo de incubación—desde que comienza la infección hasta que se instaura la enfermedad—es muy prolongado, por lo general de 1 a 10 años o más.

¿Qué síntomas presenta la lepra?

La lepra no ocasiona la caída de los dedos de las manos y de los pies, como a veces se cree—ese es otro mito propalado por todo el ámbito mundial. Lo que sí puede hacer es causar graves daños en las zonas periféricas del cuerpo (entre ellas las manos y los pies).

Hay dos tipos principales de lepra: la tuberculoide y la lepromatosa. La primera es de carácter más benigno que la segunda y generalmente afecta a la piel y a los nervios que la inervan, así como a otras superficies del cuerpo humano. La lepra lepromatosa afecta preferentemente a la piel, pero por su carácter más grave y progresivo tiende a difundirse con mayor facilidad.

La lepra tuberculoide se inicia en forma de infección de las terminaciones nerviosas. Poco a poco, los dedos del leproso pierden la sensibilidad al tacto, a la vez que se forman máculas (manchas) pálidas en la piel. Con el transcurso de los años, estas lesiones* se agrandan y aumentan de grosor. Es frecuente la aparición de una parálisis muscular de manos y pies. Donde ha habido pérdida de la sensibilidad al tacto, es posible que el leproso no tenga sensación de las heridas que se producen por accidente, siendo muy fácil lesionarse y tener los dedos de manos y pies llenos de cicatrices. En algunos casos de lepra tuberculoide, las heridas se curan por sí solas.

* **lesión** herida o daño que sufren los tejidos del cuerpo humano.

En cuanto a la forma lepromatosa, aparecen en el cuerpo nódulos grandes y blandos, o bien tumores (lepromas). Los rasgos de la cara se agrandan notablemente, dando a la persona aspecto leonino. También las membranas mucosas de la nariz, la boca y la garganta se afectan a veces; por otra parte, si se afectan los ojos, a menudo se produce ceguera. La evolución de la lepra presenta caracteres muy variables, y en algunos individuos los síntomas fluctúan repetidamente.

Diagnóstico y tratamiento

Los signos y síntomas de la lepra, especialmente en sus primeras etapas, se parecen a veces a los de otras enfermedades que afectan a la piel y a los nervios. Por tanto, el diagnóstico debe hacerse tras una biopsia en la que se haya extraído una muestra de piel para analizarla al microscopio en busca de la bacteria causante. Es muy importante el diagnóstico precoz para prevenir las deformidades e impedimentos permanentes.

El tratamiento actual consiste en administrar un fármaco que mata a la bacteria. Por cuanto se viene experimentando una creciente resistencia bacteriana a este fármaco, últimamente se empiezan a utilizar otros medicamentos. Para evitar las recidivas, el tratamiento se continúa durante por lo menos 2 años. Se pueden realizar varias operaciones quirúrgicas para

Los dones del Padre Damián

A Joseph de Vewster lo llamaban el Padre Damián. Nació en Tremeloo, un pueblo de Bélgica, el 3 de enero de 1840. Ya de muy niño sabía que el destino le tenía deparado el ser cura. Pronto se hizo misionero y abandonó Bélgica para ir a trabajar a las islas de Hawai, donde, en el curso de sus labores, se convirtió en un experimentado carpintero y constructor de viviendas e incluso acumuló un surtido de medicinas básicas con que tratar a los enfermos.

Mientras tanto, la lepra había invadido el archipiélago hawaiano y empezado a propagarse entre los aborígenes. Con el fin de aislar la enfermedad, se estableció una colonia en la isla de Molokai, a la que fueron llevados y abandonados a su suerte los leprosos.

El Padre Damián optó, a comienzos del año 1873, por dedicarse a trabajar en este asentamiento solitario y triste, donde no regía ley alguna. No sólo atendió a las necesidades espirituales de los enfermos, sino que les vendó las llagas, les suministró comida, les construyó abrigos y enterró a sus muertos. Con el tiempo, sus iniciativas y logros atrajeron el apoyo de médicos y hospitales, de manera que pronto recibió a distinguidos visitantes en la que había convertido en colonia modelo. A la larga, también él contrajo la lepra, que le causó la muerte el 15 de abril de 1889.

ayudar a los pacientes que hayan quedado desfigurados o con impedimentos físicos. En los EE.UU., el Servicio de Salud Pública ofrece tratamientos para los leprosos, y existen hospitales y clínicas especializados en distintas zonas del país.

Dado que la lepra no es tan contagiosa como antes se creía, ya no es necesario aislar a los pacientes del resto de la población, en lazaretos, para evitar la difusión de la enfermedad.

Fuentes

World Health Organization, 525 23rd St. NW,
Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

▶ *V. tamb.*
Infecciones bacterianas
Trastornos cutáneos

Lesiones relacionadas con el calor

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Hipertermia

Las lesiones relacionadas con el calor, incluidos los calambres musculares, el agotamiento y el golpe de calor, son problemas resultantes de la sobrecarga impuesta al sistema de enfriamiento del organismo humano.

En pleno agosto, conforme los estudiantes volvían a las aulas tras las vacaciones de verano, se desató en el estado de Texas una intensa ola de calor. La temperatura extrema obligó a las autoridades escolares a tomar medidas. En el pueblo de Plano, por ejemplo, en los días de más calor los alumnos permanecieron dentro de la escuela durante el recreo. En Irving, el entrenador del equipo de fútbol americano acortó las prácticas de la tarde y ordenó a los jugadores que bebieran más agua de lo normal. En Arlington se suspendieron varias escaramuzas de ese fútbol, y las demás se programaron para después de las siete de la tarde.

Las autoridades escolares estaban tratando de prevenir las lesiones relacionadas con el calor. Estos problemas se producen por sobrecarga del sistema de enfriamiento corporal. El cuerpo se enfría, generalmente, sudando. En ciertas condiciones, sin embargo, este sistema empieza a fallar, con lo que la temperatura corporal asciende rápidamente. Las temperaturas corporales elevadas pueden dañar el cerebro u otros órganos vitales.

¿En qué consisten las lesiones relacionadas con el calor?

Hay tres clases de estas lesiones:

- Calambres por calor. Son dolorosas contracciones musculares, que generalmente afectan al estómago, los brazos o las piernas, como

resultado de intensa actividad corporal. Los calambres no son tan graves como otras lesiones causadas por el calor. Puede ser muy peligroso no hacerles caso, puesto que constituyen un aviso previo de que el cuerpo tiene dificultad para adaptarse al calor.

- Agotamiento por calor. Es la respuesta corporal a la pérdida excesiva de agua y sal con el sudor. Suele darse en individuos que hacen mucho ejercicio o trabajan intensamente en ambientes calurosos y húmedos, donde sudan profusamente. Las personas mayores y los que padecen hipertensión también son propensos al agotamiento producida por el calor. A medida que el cuerpo se recalienta, el flujo de sangre a la piel aumenta, con la consiguiente disminución del aporte sanguíneo a otros órganos, lo que da lugar a debilidad, confusión e incluso colapso. Si no se atiende rápidamente el agotamiento, puede llevar a la insolación.
- Golpe de calor. Esta es la consecuencia más seria de las lesiones por calor. Se produce cuando el cuerpo no puede ya enfriarse por sí solo. La temperatura corporal puede subir a 41 °C (106 °F) o más en cuestión de minutos. Si el golpe de calor no se atiende rápidamente, lleva a veces a daños cerebrales o a la muerte.

¿Quién corre riesgo de sufrir trastornos por calor?

Son diversos los factores que afectan a la capacidad de enfriamiento corporal en días de mucho calor. Una de las principales maneras de enfriar el cuerpo consiste en sudar. La evaporación del sudor cutáneo (de la piel) enfría el cuerpo. Cuando la humedad (cantidad de vapor de agua en el aire) es elevada, el sudor no se evapora de la piel. Otros factores que pueden menoscabar la capacidad de controlar la temperatura corporal incluyen la edad temprana y la anciadad, la gordura excesiva, la fiebre, las enfermedades del corazón, las quemaduras de sol, el consumo de bebidas alcohólicas o de estupefacientes y la deshidratación o pérdida excesiva de agua debida a enfermedad o a no beber suficiente cantidad de líquidos.

Ciertas personas corren un riesgo elevado de sufrir lesiones relacionadas con el calor:

- Los lactantes y los niños menores de 4 años. Son muy sensibles a los efectos de las altas temperaturas, y por su masa corporal pequeña, se deshidratan muy fácilmente. Además, no saben cómo enfriarse si se recalientan.
- Los mayores de 65 años. El cuerpo de los mayores generalmente no puede controlar su propia temperatura, como sí lo hace el de los adultos jóvenes. Por otra parte, los mayores tienen menos capacidad para percibir y responder a los cambios de temperatura.

En plena ola de calor

Se llama ola de calor a un período prolongado de altas temperaturas y mucha humedad. El Servicio Meteorológico utiliza un índice de calor, para advertir al público de las condiciones del tiempo. Este índice es una medida combinada del calor que la persona realmente siente cuando a la temperatura señalada por el termómetro se suma la humedad relativa del ambiente (que a su vez es una medida indicadora de la humedad atmosférica comparada con la máxima humedad que el aire atmosférico puede retener a la misma temperatura sin saturarse y convertir el vapor de agua en lluvia). Por ejemplo, si la temperatura del aire es de 35 °C (95 °F) y la humedad relativa es del cincuenta y cinco por ciento, el índice de calor, o sensación térmica, es decir, el calor que realmente siente el cuerpo humano, es de 43,3 °C ó 110 °F. El Servicio Meteorológico emite avisos de alerta cuando se espera que el índice de calor será de 35 a 43,3 °C en las próximas 48 horas.

- Las personas con sobrepeso. El cuerpo de la persona con sobrepeso tiende a veces a retener más calor corporal que el de la persona de peso normal.
- Los enfermos o quienes toman determinados medicamentos. Toda enfermedad o medicamento que produce deshidratación incrementa el riesgo de lesiones relacionadas con el calor.

Síntomas

Calambres por calor

- contracciones musculares dolorosas, generalmente del estómago, brazos o piernas
- sudoración profusa

Agotamiento por calor

- abundante sudor
- piel fría, pegajosa
- palidez
- cansancio
- debilidad
- mareos
- dolor de cabeza
- desmayos
- calambres musculares
- náuseas
- vómito
- pulso débil y rápido
- respiración rápida y superficial

Golpe de calor

- temperatura corporal muy alta (más de 39,4 °C ó 103 °F, tomada por boca)
- falta de sudor
- piel seca, enrojecida y caliente
- mareos
- dolor de cabeza
- confusión
- náuseas
- vómito
- pulso fuerte y acelerado
- pérdida del conocimiento

Tratamiento

Calambres por calor Los calambres por calor suelen producirse en condiciones de intensa actividad. Convendrá poner término a la actividad, sentarse quietecito en un lugar fresco y tomar agua, jugo o zumo o una bebida para deportistas. Para aliviar los calambres musculares, se presionan firmemente los músculos o se masajean con suavidad. Es muy importante que la persona no vuelva a su actividad intensa durante unas horas después de aliviados los calambres, pues de lo contrario se puede provocar un trastorno más grave. Deberá llamarse al médico si los calambres no desaparecen en el espacio de una hora.

Agotamiento por calor Se llamará al médico inmediatamente si los síntomas son muy intensos o si la persona tiene enfermedad cardíaca o hipertensión. Por lo demás, convendrá que el interesado se enfríe; para ello, se lo coloca a la sombra, se lo abanica o, de ser posible, se lo acuesta en una habitación con aire acondicionado. Deberá permanecer acostado y se le quitará la ropa gruesa. También es útil en estas circunstancias beber sorbos de agua y aplicar paños húmedos y fríos a la piel, como también lo es ducharse o bañarse.

Golpe de calor He aquí una auténtica y grave situación de urgencia. Es preciso obtener atención médica sin demora. Mientras llega el socorro, se puede enfriar al paciente: se lo lleva a la sombra y se lo abanica o se lo traslada a una habitación con aire acondicionado. Conviene que la persona se acueste sobre la cama y que se le quite la ropa. Será útil también aplicarle paños húmedos y fríos o darle una ducha o baño de agua fría. Si no hay mucha humedad, otra solución consiste en envolver al paciente en una sábana húmeda y fría. Si la persona está al aire libre, tal vez resulte eficaz rociarla con una manguera de agua. Es importante tomarle la temperatura con regularidad y continuar las medidas de enfriamiento hasta que la temperatura baje a 38,3 ó 38,8 °C (101 ó 102 °F). A veces, los músculos de la persona afectada empiezan a temblar violentamente como resultado de la insolación. En ese caso, habrá que impedir que se haga daño a sí misma. No debe ponérsele nada en la boca ni darle de beber. Si vomita, se mantendrá abierta la vía respiratoria colocando a la paciente de costado.

¿Cómo se pueden prevenir estas lesiones?

Para impedir que las lesiones relacionadas con el calor lo afecten a usted, se recomienda no acalorarse y proceder con sentido común. Los siguientes consejos pueden resultarle útiles para los días calurosos del verano:

- Es muy importante beber líquidos en abundancia, tanto con sed como sin ella. Cuando se hace ejercicio en días de mucho calor, conviene beber por lo menos de dos a cuatro vasos de líquido frío por hora. El agua fresca es siempre una buena bebida.

Tenga presente que las bebidas muy frías pueden ocasionarle calambres en el estómago. Evite las bebidas que contengan cafeína, tales como el té helado y las "colas," porque no hacen sino deshidratar todavía más el cuerpo. Y se evitarán también las tabletas de sal.

- Asimismo, es muy importante frenar las actividades cotidianas. Convendrá limitar el ejercicio fuerte o programarlo para las horas más frescas del día, generalmente por la mañana temprano.
- De ser posible, permanezca de puertas adentro. La mejor manera de combatir el calor es quedarse en una habitación con aire acondicionado. Los ventiladores eléctricos también son útiles, pero por sí solos tal vez no sean suficientes durante una ola de intenso calor. Si en la casa hace mucho calor, siempre se puede ir unas horas a un lugar con aire acondicionado, como un centro comercial o una biblioteca pública
- Se recomienda el uso de ropa ligera y suelta. Las telas ligeras y coloreadas son las mejores, por cuanto reflejan parte de la energía solar.
- Es preferible comer raciones más pequeñas y frecuentes, para no generar el calor corporal que acompaña a la digestión de comidas fuertes.

Fuentes

American Red Cross, 2025 E St. NW, Washington, DC 20006
Telephone (202)303-4498
Toll-free (800)435-7669
http://www.redcross.org/

U.S. National Center for Environmental Health, Mailstop F-29, Atlanta, GA 30341-3724
Telephone (770)488-7000
Toll-free (888)-232-6789
Facsimile (770)488-7015
24-Hour Emergency Hotline (770)488-7100
http://www.cdc.gov/nceh/

U.S. Federal Emergency Management Agency, 500 C St. SW, Washington, DC 20472
Telephone (202)566-1600
Toll-free (800)621-FEMA
http://www.fema.gov

U.S. National Weather Service, 1325 East-West Hwy., Silver Spring, MD 20910
http://www.nws.noaa.gov

V. tamb.
Fiebre
Lesiones relacionadas con el frío

Lesiones relacionadas con el frío

La hipotermia y la congelación se dan a temperaturas bajas que dañan el organismo. En el caso de la hipotermia, la temperatura interna del organismo disminuye drásticamente, lo cual hace que el flujo sanguíneo y la respiración se lentifiquen hasta alcanzar niveles peligrosos. En la congelación, las partes externas del cuerpo, como los dedos de las manos y de los pies, comienzan a helarse. Otros trastornos relacionados con el frío incluyen los sabañones y el pie de trinchera.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Hipotermia

¿Quién corre el riesgo de contraer estos trastornos?

Cualquiera que pase mucho tiempo a la intemperie cuando hace frío corre el riesgo de contraer algún trastorno relacionado con el frío. Esto incluye a los pescadores, cazadores y montañistas, especialmente a los de alta montaña, donde la temperatura puede descender bruscamente y donde puede llover aguanieve o nevar inesperadamente. En las grandes nevadas, la gente que se queda atrapada en un vehículo puede sufrir daños permanentes e incluso morir si no es capaz de conservar el calor corporal hasta que venga alguien a socorrerla.

En las ciudades, los vagabundos que duermen a la intemperie corren un riesgo muy alto de helarse, y lo mismo los inquilinos que no pueden darse el lujo de conservar la casa caliente o cuyos dueños no les suministran calefacción.

A la intemperie o bajo techo, los ancianos, los más pequeños y quienes abusan del alcohol o las drogas también corren peligro. El riesgo de hipotermia, en que la temperatura del cuerpo disminuye mucho, es especialmente alto en tiempo frío y húmedo, pero entre los ancianos la hipotermia puede darse también a temperaturas tan altas como los 18 °C

El clima y la guerra

A lo largo de la historia, los ejércitos han tenido que afrontar los peligros del invierno. George Washington perdió, a causa del frío, muchos de sus hombres en Valley Forge (1777–1778). Napoleón, tras invadir Rusia con gran éxito, se vio forzado a retirarse de Moscú cuando su ejército se vio obligado a soportar el terrible invierno ruso.

(65 °F) y manifestarse gradualmente con el paso de los días. La causa de esto es que con la vejez se reduce la capacidad del cuerpo para conservar el calor y mantener la temperatura corporal por encima de los 37 °C (98,6 °F). Puede ocurrir, además, que los ancianos no sientan el frío y por lo tanto no tomen las medidas necesarias para calentarse.

Cada año mueren en los Estados Unidos entre 500 y 1 000 personas a causa del frío, pero los médicos sospechan que son miles los ancianos hospitalizados que mueren anualmente por problemas relacionados con una hipotermia sin diagnosticar.

¿Qué es la congelación localizada?

Es una lesión cutánea que se produce en cualquier parte del cuerpo por la formación de cristales de hielo entre las células o dentro de ellas. Los glóbulos rojos y las plaquetas (trombocitos) se aglomeran y restringen el flujo sanguíneo, especialmente en las orejas, en los dedos de manos y pies y en la nariz. Normalmente, estas partes son las primeras en enfriarse, palidecer, endurecerse y entumecerse. La congelación puede ser engañosa: al causar entumecimiento más que dolor, puede darse el caso de que el afectado no se dé cuenta a tiempo de prevenir daños mayores.

Tratamiento

Para tratar la congelación, los médicos recomiendan que las partes afectadas se calienten rápidamente con agua tibia, pero no muy caliente. No se recomienda frotar las partes afectadas porque esto puede causarles más daño a los tejidos. Otra creencia es que las partes congeladas deben frotarse con nieve. Sin embargo, también esto puede causar daños adicionales.

Un médico cura las manos de un montañista que han sufrido congelación localizada. *Corbis/Jason Burke; Eye Ubiquitous*

La descongelación comienza cuando las partes afectadas adquieren un tono rosa o rojizo. De continuar pálida, la zona afectada deberá sumergirse en agua tibia hasta que empiece a descongelarse.

Tras la descongelación rápida surgen pequeñas ampollas que revientan una semana más tarde. A continuación se forma una costra negra, aunque en la zona subyacente el tejido se haya regenerado. Conviene proteger la parte descongelada para evitar tanto la recongelación como el calor excesivo. Normalmente no se recurre a vendajes, y el área afectada suele limpiarse con jabones suaves.

Los médicos recomiendan ejercicios para mantener el movimiento de las articulaciones en manos y pies. La oportuna extirpación quirúrgica de un tejido muerto puede salvar de la amputación una parte congelada. En caso de necesidad, puede que se receten antibióticos.

¿Qué es la hipotermia?

La hipotermia es el descenso de la temperatura corporal por debajo de los 35 °C. Este trastorno tiene lugar por exposición prolongada al frío, en la que la pérdida de calor corporal supera a la producción. La hipotermia puede plantear un peligro mortal. Como en el caso de la congelación, cuanto antes reciba tratamiento la persona afectada, más posibilidades tendrá de sobrevivir.

Síntomas

Entre los síntomas de la hipotermia figuran los siguientes: dificultad para hablar e incoherencias, descenso del grado de conciencia, irritabilidad, lentificación de la respiración y estremecimientos violentos. El hecho de que los estremecimientos cedan es signo de debilidad: la temperatura corporal continúa descendiendo, incluso más rápidamente que antes. Los niños y los ancianos son los más susceptibles a la hipotermia porque su temperatura corporal desciende con mayor rapidez que en los adultos.

La irritabilidad puede ser indicio de hipotermia. Los que sufren de hipotermia, además de hacer comentarios sobre el frío, se enfurecen al ver que son incapaces de realizar ciertos movimientos físicos. La hipotermia aguda causa rigidez muscular, vuelve la piel oscura e hinchada, provoca ritmos cardíaco y respiratorio irregulares, llega a causar pérdida de la consciencia y, si no se remedia, la muerte.

Tratamiento

El tratamiento de la hipotermia consiste en mantener al paciente caliente y obtener inmediatamente asistencia médica. Las ropas, si están húmedas, se retirarán con cuidado. No se debe frotar la piel. Si el enfermo está inconsciente y no respira, debe recurrirse a la reanimación cardiopulmonar, siempre que la persona que la practique haya sido entrenada en esta técnica.

Un viaje frío

En *Estos dorados y felices años de la vejez* (*These Happy Golden Years*), de Laura Ingalls Wilder, hay una descripción de lo que debe sentir uno al congelarse. La novela está ambientada en la zona estadounidense de Dakota a principios del siglo XIX. Almanzo Wilder, un joven que posee un trineo y dos caballos para tirar de él, se compromete a transportar a Laura Ingals desde el lugar donde ejerce como maestra de escuela a su casa, donde pasará el fin de semana. Se avecina una tormenta; el viento arrecia, el termómetro ha bajado a 40 grados bajo cero y todo está helado.

El frío traspasaba las pieles de búfalo que la cubrían. Se colaba bajo el abrigo y el vestido de lana de Laura, y atravesaba sus enaguas de franela y los dos pares de medias de lana que llevaba arrebujadas sobre las piernas de la abrigadora combinación interior de franela, de una sola pieza . . . Hiciera lo que hiciera, todo el cuerpo le temblaba. Ni aun juntando las rodillas con fuerza conseguía detener los temblores. La linterna que tenía junto a los pies, por debajo las pieles de búfalo, no parecía dar calor. Los dolores le llegaban a las sienes y un retortijón de estómago la estremeció.

Pero Almanzo no se preocupa hasta que la maestra empieza a adormilarse:

Parecía haberse acostumbrado al frío. Ya no le dolía tanto. Sólo le quedaba aquel dolor en el estómago, pero también éste había remitido mucho. El ruido que hacían el viento, las campanillas y los cascos de los caballos al hollar la nieve se fundieron en una amalgama sonora que le pareció bastante agradable. . . .

"¿Está usted bien?" preguntó Almanzo. Laura asintió. Le costaba demasiado hablar.

"¡Laura!" gritó él, sacudiendole un poco el hombro. La sacudida le dolió; le hizo sentir frío de nuevo. "¿Se está durmiendo?"

"Un poco," respondió ella.

"No se duerma. ¿Me oye?"

"No," contestó ella. Laura sabía lo que Almanzo quería decir. Si caía dormida con semejante frío, podía congelarse hasta morir.

En realidad, el hecho de dormirse a la intemperie cuando hace frío no tendría por qué significar la muerte, aunque es cierto que los movimientos corporales que una persona suele hacer cuando está despierta producen calor. El sueño es síntoma de hipotermia intensa: se durmieran o no, tanto Laura como Almanzo corrían peligro de congelarse.

La razón por la que Laura Ingalls Wilder describió tan vívida y brillantemente el frío es que sus relatos son verídicos; la autora recoge en ellos su propia experiencia. Otra de sus novelas se titula *El largo y frío invierno* (*The Long Cold Winter*).

¿En qué consisten los sabañones y el pie de trinchera?

El pie de trinchera es un trastorno muy doloroso, que produce daños en la piel, nervios y músculos, causado por la exposición prolongada al frío o a la humedad o por la inmersión prolongada en agua fría. Los soldados que lucharon en las trincheras de la I Guerra Mundial sufrieron esta dolorosa afección porque no tenían calcetines limpios ni botas secas.

El sabañón (normalmente referido por el plural "sabañones") suele afectar a los dedos y se caracteriza por el enrojecimiento, la inflamación y el picor que provoca la exposición al frío húmedo (con posterior calentamiento). El daño en los tejidos es menor en el caso de sabañones que en el de congelación. Los sabañones no causan daño permanente.

¿Se puede prevenir la hipotermia y la congelación?

En climas fríos y húmedos es importante vestirse adecuadamente. Habrá que llevar varias capas de ropa seca y no excesivamente ajustada para permitir la evaporación del sudor. La piel al descubierto debe protegerse del viento. A este efecto, resultan útiles las mascarillas, capuchones y orejeras. Los gorros también son importantes, porque el 30 por ciento del calor corporal se pierde por la cabeza. Los guantes y calcetines deben mantenerse secos. Para ayudar al cuerpo a entrar en calor se deben ingerir cantidades apropiadas de comida y líquidos.

Es importante también seguir los partes meteorológicos del departamento de tráfico en carreteras cuando se va a conducir, puesto que el quedar atrapado en carretera bajo una nevisca puede ser causa de congelación e hipotermia.

Fuentes

U.S. National Weather Service, 1325 East-West Hwy.,
Silver Spring, MD 20910
http://www.nws.noaa.gov

V. tamb.

Gangrena

Lesiones relacionadas con el calor

Leucemia

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Leucemia linfocítica aguda

Neoplasmas

Oncología

Trasplante de médula ósea

Clase de cáncer en el que se producen gran cantidad de células sanguíneas inmaduras y de forma anormal. Generalmente afecta a los glóbulos blancos de la sangre, o leucocitos, los cuales sirven normalmente al organismo para combatir las infecciones y otras enfermedades.

El caso de Sam

Sam llevaba varias semanas, un poco impaciente, a que empezara la temporada de baloncesto. Pero ahora, cuando ya habían comenzado los partidos, le resultaba difícil mantenerse a la altura de los otros jugadores, tanto en las sesiones de entrenamiento como en los partidos. No tenía la energía de antes, y le dolían las articulaciones como nunca. Se veía obligado a pedirle con frecuencia al entrenador que lo dejara ir a "calentar banquillo" (a sentarse). Sus compañeros lo acusaban de no estar en forma, pero Sam sabía que no era eso lo que le impedía jugar bien. La madre de Sam notó que su hijo, a pesar de jugar con menos frecuencia que antes, terminaba el partido más magullado que en la temporada anterior. Poco después, Sam tuvo que abandonar el baloncesto durante unas semanas, por lo que parecía ser una gripe. Se sentía constantemente débil y cansado, y tenía una fiebre que no remitía. La madre decidió llevarlo al médico, para ver si podía aclararles lo que le pasaba al muchacho.

Tras enterarse de los síntomas que presentaba Sam, el doctor le hizo unos análisis de sangre, los cuales pusieron de manifiesto que el muchacho sufría de leucemia. Análisis posteriores indicaron que se trataba de un tipo de leucemia aguda, denominada leucemia linfocítica, que es la más común en la niñez.

En conjunto, la leucemia representa alrededor de una tercera parte de los cánceres juveniles. No obstante, como sucede con otros tipos de cáncer, se da con mayor frecuencia en los adultos. Anualmente, en EE.UU. se les diagnostica leucemia a, más o menos, 27 000 adultos y 2 000 niños.

¿En qué consiste la leucemia?

Es un tipo de cáncer que afecta a la médula ósea, materia esponjosa y blanda que ocupa la parte central de los huesos y que produce los glóbulos sanguíneos (células sanguíneas). Los glóbulos blancos, o leucocitos, ayudan al organismo a combatir las infecciones y otras enfermedades. Los glóbulos rojos, o eritrocitos, transportan el oxígeno de los pulmones a los demás tejidos del cuerpo y recogen de éstos, para devolverlo a los pulmones, el dióxido de carbono. Las plaquetas, o trombocitos, forman los coágulos que hacen cesar las hemorragias.

Normalmente, estas células se producen en forma ordenada y controlada a medida que las necesita el cuerpo, pero con la leucemia el proceso se descontrola. En la mayoría de los casos, la médula ósea produce en esta enfermedad demasiadas células blancas inmaduras, denominadas blastos, con forma anormal, que no pueden llevar a cabo sus funciones habituales. Por eso se llama la enfermedad "leucemia," que significa literalmente "sangre blanca." A medida que se multiplican y acumulan en la médula ósea, los blastos interfieren con la producción de otros tipos de glóbulos sanguíneos; además, al invadir otras partes del cuerpo, se pueden acumular en distintos lugares y producir en ellos hinchazón o dolor.

Según la rapidez con que evoluciona la enfermedad y el tipo de células afectadas, se conocen varios tipos de leucemia, a saber:

- La leucemia aguda, que se agrava rápidamente con la multiplicación acelerada de blastos anormales e inmaduros.
- La leucemia crónica, de evolución gradual. Los blastos anormales presentes son más maduros que los de la leucemia aguda y pueden llevar a cabo algunas de las funciones habituales.
- La leucemia linfocítica, que afecta a ciertos glóbulos blancos denominados linfocitos; éstos controlan la respuesta inmunitaria del organismo mediante la detección y destrucción de sustancias extrañas.
- La leucemia mieloide o mielógena, que afecta a otros tipos de glóbulos blancos de la médula ósea.

En total, hay cuatro tipos principales de la enfermedad

Leucemia linfocítica aguda (LLA), leucemia mieloide aguda (LMA), leucemia linfocítica crónica (LLC) y leucemia mieloide crónica (LMC). Otro tipo menos común es la llamada tricoleucemia o leucemia de las células pilosas (o peludas), afección de carácter crónico en la cual las células afectadas presentan protuberancias que parecen diminutos pelos.

Origen de la leucemia

Los médicos no han podido precisar la causa específica de la mayoría de las leucemias. No obstante, la investigación clínica ha identificado cierto número de factores de riesgo*. Los estudios realizados indican que la exposición a dosis elevadas y repetidas de radiación*, tales como las que experimentaron los sobrevivientes de la explosión atómica sobre Hiroshima, y los afectados por otros cánceres que han sido tratados con radioterapia*, son más propensos a la leucemia. Los trabajadores expuestos a ciertas materias químicas industriales, tales como el benceno (que es parte integrante de la gasolina), también padecen leucemia con mayor frecuencia. Además, es posible que ciertos virus intervengan de alguna manera en la aparición de la leucemia, aunque esto todavía se está investigando.

Se investiga asimismo la posibilidad de que los genes* tengan que ver con la leucemia. Al estudiar las células de los leucémicos se ha descubierto que muchos de ellos presentan ciertas anomalías genéticas.

Otros investigadores han sugerido una posible relación entre la leucemia y las ondas de baja energía emitidas por las líneas de transmisión de alta tensión, aunque estudios recientes no han logrado establecer ningún nexo con ellas.

Síntomas

Los glóbulos blancos e inmaduros que se producen en la leucemia pierden su habitual poder defensivo contra las infecciones. De ahí que los

La terminología de la leucemia

Muchos de los términos que tienen que ver con la leucemia, incluso su mismo nombre, proceden del griego. Si se separa la raíz griega de cada término resulta más fácil entenderlo. Así, por ejemplo:

- **Leuc-** o **leuco-** significa blanco o incoloro y se usa como prefijo en las palabras "leucemia" y "leucocito."
- **-emia** quiere decir "sangre" y se encuentra en vocablos como "leucemia," y "anemia."
- **-cito** significa célula y se usa para formar palabras como "leucocito," "eritrocito" y "linfocito."
- **Eritr-** o **eritro-,** ambos quieren decir "rojo" y por eso los "eritrocitos" son los glóbulos rojos de la sangre.
- **cron-** o **crono-** significan "tiempo." La leucemia "crónica" es de evolución muy lenta.

* **factores de riesgo** Toda circunstancia que aumente el riesgo de padecer una determinada enfermedad.

* **radiación** Es la energía transmitida en forma de rayos, ondas o partículas. Se ha comprobado que sólo las radiaciones de alta energía, entre ellas los rayos X y los rayos ultravioleta del sol, causan cáncer en el ser humano.

* **radioterapia** Tratamiento que utiliza radiaciones de alta energía, procedentes de rayos X y otras fuentes, para destruir las células cancerosas y reducir el tamaño de los tumores.

leucémicos padezcan frecuentes infecciones y presenten síntomas parecidos a los de la gripe, tales como fiebre y escalofríos. Conforme estos glóbulos inmaduros se multiplican sin cesar e invaden otras partes del cuerpo, tienden a acumularse en los ganglios linfáticos* o en órganos como el hígado* y el bazo*, donde pueden provocar hinchazón y dolores. Si los glóbulos inmaduros se acumulan en el sistema nervioso central (cerebro y médula espinal) producen a veces dolores de cabeza, vómitos, confusión, pérdida del control muscular o convulsiones.

El exceso de glóbulos blancos interfiere asimismo con la producción normal de glóbulos rojos y de plaquetas, lo que propicia las hemorragias y promueve la anemia*. La persona afectada suele tener el rostro pálido y sentirse cansada. Además, es propensa a sangrar o presentar frecuentes hematomas (cardenales o moretones), o bien a que se le hinchen o sangren las encías. Otros posibles síntomas de leucemia son la inapetencia o el adelgazamiento, o las dos cosas; también aparecen bajo la piel puntitos sanguíneos rojos; asimismo, se experimentan sudores, sobre todo de noche; y dolor de los huesos o articulaciones.

Diagnóstico

En presencia de pacientes que manifiestan los citados síntomas, el médico empieza por hacerles un examen físico completo, con palpación del hígado y del bazo, así como de los ganglios linfáticos de las axilas, de la ingle y del cuello. Posiblemente, tomará una muestra de sangre para examinarla al microscopio y ver qué aspecto tienen los glóbulos sanguíneos, a la vez que determinará la proporción de glóbulos maduros a inmaduros. Si bien los análisis de sangre pueden revelar la presencia de leucemia, es muy posible que no indiquen la clase de leucemia de que se trata. Tal vez sea necesario hacer otro análisis, llamado de aspiración de médula ósea, en busca de glóbulos leucémicos, para determinar la clase de leucemia que tiene el enfermo. Para este análisis, el médico introduce una aguja aspiradora en un hueso grande, generalmente el de la cadera, y extrae una pequeña muestra de médula ósea.

Si, en efecto, hay leucemia presente, el médico tal vez mande a hacer nuevos estudios en busca de glóbulos anormales en otras partes del cuerpo. Con este fin, se utiliza la punción lumbar, con la que se extrae cierta cantidad de líquido cefalorraquídeo de los alrededores de la médula espinal, para ver si contiene o no glóbulos leucémicos. Las radiografías de tórax y otras exploraciones especiales pondrán a veces de manifiesto indicios de la enfermedad en otras partes del cuerpo.

Tratamiento

Una vez diagnosticada la leucemia aguda, los médicos suelen iniciar en seguida su tratamiento, pues de lo contrario la enfermedad tiende a agravarse rápidamente. El objetivo es lograr la disminución total, hasta el punto de que no quede ningún indicio de leucemia en la médula ósea ni en la sangre. Después, el tratamiento puede ampliarse para evitar las

* **genes** Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona, como el color de los ojos o el pelo. Se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del cuerpo.

* **ganglios linfáticos** Pequeñas masas de tejido linfoide que contienen células inmunitarias y filtran el líquido drenado de los tejidos para eliminar los microorganismos nocivos antes de que pasen a la sangre.

* **hígado** Órgano de gran tamaño situado en la parte superior de la cavidad abdominal, que sirve para depurar la sangre de sustancias tóxicas o de desecho. Contribuye a la digestión mediante la secreción de la bilis, y es un órgano importante para el almacenamiento de los hidratos de carbono.

* **bazo** Órgano voluminoso situado en la parte superior izquierda del abdomen, que sirve para filtrar y acumular la sangre; además, desempeña un papel importante en la producción y degradación de las células sanguíneas y ayuda al organismo a combatir las infecciones.

recaídas, que son reapariciones de signos y síntomas de la enfermedad después de desaparecida. Hoy en día, se puede curar a muchos leucémicos agudos, mientras que hace apenas unos decenios se les consideraba incurables. La leucemia linfocítica aguda es en la actualidad una de las formas de cáncer con mayores probabilidades de curación.

Un análisis de sangre rutinario puede descubrir la presencia de leucemia crónica aun antes de que se manifiesten sus síntomas. Los leucémicos crónicos tal vez no necesiten tratamiento inmediato si todavía no tienen síntomas y siempre que los médicos vigilen la enfermedad hasta que sea necesario comenzar el tratamiento. Por lo general, la leucemia crónica no tiene cura, pero sí es controlable.

Quimioterapia Los tratamientos más comunes para la leucemia son: quimioterapia, radioterapia o trasplante de médula ósea, o todos ellos sucesivamente. Para la quimioterapia, el paciente recibe uno o más medicamentos anticancerosos (oncolíticos) por boca o por vía intravenosa; para esto último, se le introduce un tubo o sonda en una vena. En algunos casos, el médico necesita inyectar los medicamentos directamente en el líquido cefalorraquídeo que rodea al cerebro y a la médula espinal. La quimioterapia es susceptible de producir efectos secundarios, tales como pérdida del cabello, náuseas, cansancio o propensión a los hematomas, según el fármaco utilizado. En la mayoría de los pacientes, los efectos secundarios desaparecen gradualmente de un tratamiento al siguiente, o al terminar los tratamientos.

Radioterapia Para este tratamiento se utiliza una máquina especial, productora de rayos de alto contenido energético que lesionan a las células cancerosas y detienen su crecimiento. Los rayos pueden dirigirse a una determinada zona del cuerpo, como el bazo, en la que se hayan acumulado los glóbulos leucémicos, o bien se puede irradiar todo el cuerpo. Al igual que la quimioterapia, la radioterapia produce efectos secundarios temporales, tales como cansancio, pérdida de pelo, náuseas, o piel eritematosa, seca y con picazón.

Trasplante de médula ósea Antes de hacer el trasplante, se administra al enfermo grandes dosis de quimioterapia y de radioterapia para destruir totalmente la médula ósea, con el fin de erradicar todas las células cancerosas. Seguidamente se le trasplanta la médula ósea sana, procedente de un donante que tenga tejidos orgánicos similares (idealmente, un gemelo idéntico o un hijo). Se le puede trasplantar también médula ósea extraída previamente de su propio cuerpo y tratada especialmente repetidas veces, para eliminar cualquier célula leucémica que hubiese en ella. El receptor del trasplante generalmente permanece internado en el hospital durante algún tiempo. El riesgo de infección es elevado hasta que la médula ósea trasplantada empieza a producir suficientes glóbulos blancos.

Bioterapia La forma más reciente de tratamiento, todavía en fase de investigación, es la llamada bioterapia, que se vale de sustancias

producidas por el mismo organismo para combatir la leucemia. Se han identificado diversas sustancias que intervienen en la respuesta inmunitaria, es decir, que normalmente protegen al organismo contra infecciones y otras enfermedades. En la actualidad se obtienen algunas sustancias en el laboratorio destinadas a ayudar al organismo humano a defenderse contra la leucemia y otras formas de cáncer.

Convivencia con la leucemia

La adaptación a la leucemia no es fácil. No sólo hay que hacer frente a la enfermedad, sino también al tratamiento. Por fortuna, los tratamientos utilizados a menudo producen supresión total de la enfermedad. Una vez lograda esto, el paciente tendrá que volver con frecuencia al consultorio del médico con fines de seguimiento y análisis diversos. De este modo, la leucemia puede ser detectada cuanto antes en caso de recaídas.

Padecer leucemia es también difícil desde el punto de vista emocional. Asusta al paciente enterarse de que tiene esta forma de cáncer y le preocupa lo que pueda depararle el futuro. Algunos de los afectados se retraen del trato con sus semejantes, y se enojan o deprimen ante el diagnóstico de leucemia. Sin embargo, gracias al apoyo de familiares, amigos, grupos de ayuda y profesionales de la salud, se puede vencer a la leucemia si se enfrenta con espíritu realista y optimismo.

Fuentes

American Cancer Society, 2200 Century Pky., Ste. 950,
Atlanta, GA, 30345
Telephone (404)816-4994
Toll-Free (800)ACS-2345
http://www.cancer.org

Leukemia and Lymphoma Society, 1311 Mamaroneck Ave.,
White Plains, NY 10605
Telephone (914)949-5213
Toll-free (800)955-4572
Facsimile (914)949-6691
http://www.leukemia.org/

National Bone Marrow Transplant Link, 20411 W 12 Mile Rd.,
Ste. 108, Southfield, MI 48076
Toll-free (800)546-5268
http://comnet.org/nbmtlink/

U.S. National Cancer Institute, Cancer Information Service, P.O. Box 24128, Baltimore, MD 21227
Toll-free (800)422-6237 (English and Spanish)
TTY (800)332-8615
http://cis.nci.nih.gov/

V. tamb.
Afecciones por exposición a radiaciones
Anemia
Cáncer
Inmunodeficiencia

Leucoma de la córnea *Véase* Estrabismo

Linfoma

Nombre que se da a un grupo de neoplasias* que aparecen en los ganglios linfáticos (parte integrante del sistema inmunitario). En este grupo se incluyen la enfermedad de Hodgkin y los linfomas no hodgkinianos.

¿Qué se entiende por linfoma?

Linfoma es un término general aplicado a un grupo de neoplasias* del sistema linfático, en el que están incluidos los tejidos y órganos que elaboran, acumulan y transportan los glóbulos blancos de la sangre destinados a combatir las infecciones y otras enfermedades. Este sistema incluye la médula ósea,* el bazo* y cientos de ganglios linfáticos*, del tamaño de una habichuela o fríjol, distribuidos por todo el cuerpo. El linfoma aparece cuando los glóbulos blancos o levcocitos, especialmente de tipo linfocitos, sufren transformaciones y empiezan a multiplicarse sin cesar, y a la larga, desalojan a las células sanas y forman tumores*. El linfoma puede limitarse a un solo ganglio linfático, a un grupo de ellos, o difundirse a otras partes del sistema linfático, tales como el bazo o la médula ósea. A veces se propaga a todo el cuerpo.

Los linfomas se dividen en dos grupos principales: la enfermedad de Hodgkin, llamada así en honor del Dr. Thomas Hodgkin, quien la descubrió en 1832, y los linfomas no hodgkinianos. Al microscopio, la células cancerosas de la enfermedad de Hodgkin son de aspecto diferente a las de los linfomas no hodgkinianos. Sin embargo, ambos grupos actúan en forma parecida en el paciente. Ciertos tipos de linfoma son los cánceres más comunes en la niñez, pero la mayoría se producen en los adultos.

¿Cuál es la causa del linfoma?

Nadie sabe a ciencia cierta qué es lo que produce el linfoma. No se trata de una afección contagiosa como el resfriado o la varicela. Los que padecen de otras clases de cáncer tienen a veces lo que se llama factores de riesgo. Factor de riesgo es cualquier circunstancia que incrementa la probabilidad de adquirir una determinada enfermedad. Por ejemplo: tener el sida* o una enfermedad autoinmune* acrecienta el riesgo de linfoma. Ahora bien, la mayoría de la gente que padece linfoma no presenta factores de riesgo conocidos.

Últimamente los investigadores científicos han logrado grandes progresos en cuanto a desentrañar el misterio de cómo ciertas alteraciones del ADN transforman los linfocitos normales en linfocitos ma-

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Cáncer

Enfermedad de Hodgkin

Linfomas no hogdgkinianos

Neoplasmas

* **neoplasia** Nueva formación de tejidos orgánicos. Nombre aplicable a todo tumor.

* **médula ósea** Parte central blanda y esponjosa de los huesos grandes, productora de células sanguíneas.

* **bazo** Órgano voluminoso situado en la parte superior izquierda del abdomen, que sirve para filtrar y acumular la sangre; además, desempeña un papel importante en la producción y degradación de las células sanguíneas y ayuda al organismo a combatir las infecciones.

* **ganglios linfáticos** Pequeñas masas de tejido linfoide que contienen células inmunitarias y filtran el líquido drenado de los tejidos para eliminar los microorganismos nocivos antes de que pasen a la sangre.

* **tumor maligno** Bulto o agrandamiento anormal de un tejido orgánico, de carácter canceroso. Hay también tumores benignos, que son abultamientos de tejido normal.

* **sida** Sigla del "síndrome de inmunodeficiencia adquirida". Es la enfermedad ocasionada por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). En casos graves, se caracteriza por un profundo debilitamiento del sistema inmunitario.

* **enfermedad autoinmune** La que se debe a una reacción del sistema inmunitario contra los tejidos o proteínas del propio organismo

lignos. El ADN, o ácido desoxirribonucleico, es el material que uno hereda de sus progenitores y que lleva "inscritas" las instrucciones para todo lo que hacen las células del organismo. Así como los seres humanos nos lastimamos o lesionamos en el transcurso de la vida, así también los genes*, que forman parte del ADN, sufren toda clase de daños y disfunciones. Cuando sucede esto, las células pueden recibir señales erróneas que las hagan proliferar desenfrenadamente y formar tumores.

Por otra parte, parece que ciertos virus ocasionan en los genes alteraciones que pueden también conducir al linfoma. El virus de Epstein-Barr*, por ejemplo, produce linfoma en individuos que tienen deprimido el sistema inmunitario*; en otros que lo tienen normal, ese mismo virus se ha vinculado a una forma de enfermedad denominada linfoma de Burkitt. Esta enfermedad se da en niños y adultos del África Central, pero es de carácter excepcional en los EE.UU. El virus conocido por la iniciales VLTH-1* produce una clase de linfoma que aparece casi solamente en ciertas regiones geográficas, sobre todo en el Japón, la zona del Caribe y el sudeste de EE.UU. En la mayoría de los casos, sin embargo, los médicos no tienen la menor idea de por qué aparece el linfoma.

Síntomas

Algunos individuos con linfoma manifiestan síntomas tempranos, lo que los induce a consultar a un médico. Otros, en cambio, pueden no experimentar síntoma alguno, o tal vez confundan los síntomas con la gripe u otra enfermedad más común. Esto se debe a que el organismo reacciona al linfoma como si fuera una infección. Por ejemplo, Jacqueline Kennedy Onassis, viuda del Presidente de EE.UU. John F. Kennedy, fue al médico pensando que tenía la gripe y éste le diagnosticó linfoma. John Cullen, jugador del equipo de hockey Tampa Bay Lightning, experimentó el primer síntoma en forma de dolor de pecho después de un partido. Entre otros síntomas comunes del linfoma figuran: hinchazones indoloras del cuello, axila o ingle; sudores nocturnos y cansancio. Además, la misma reacción física que produce la picazón en las reacciones alérgicas puede producir picazón generalizada en el linfoma.

Diagnóstico

De sospecharse la presencia de linfoma, el médico puede pedir diversos análisis y exploraciones, incluso estudios de imágenes que le permitan visualizar el interior del cuerpo. Por cuanto muchos de los síntomas del linfoma pueden deberse a otros problemas no cancerosos, tales como infecciones, la única manera de cerciorarse de la presencia de linfoma es practicar una biopsia, intervención ésta en la que se extrae un fragmento de tejido de un ganglio linfático, o a veces el ganglio entero, para su examen microscópico.

* **genes** Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona, como el color de los ojos o el pelo. Se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del cuerpo.
* **virus de Epstein-Barr** Virus común que ocasiona la mononucleosis infecciosa.
* **sistema inmunitario** Sistema de defensa, compuesto por diferentes células y órganos, que combate a los gérmenes y sustancias extrañas que penetran en el cuerpo y protege al organismo de infecciones y otras enfermedades.
* **VLTH-1** Iniciales del virus linfotrópico de las células T humanas, de tipo 1, asociado a ciertas clases de leucemia y de linfoma en el adulto.

Tratamiento

Tras el diagnóstico de linfoma, el siguiente paso es lo que se llama determinar el estadio de la enfermedad, que consiste en averiguar si el cáncer se ha propagado y, en caso afirmativo, hasta dónde ha llegado. Este es el paso más importante para decidir el tratamiento y pronosticar las perspectivas de supervivencia. Se utilizan distintos sistemas de estadificación para la enfermedad de Hodgkin y para los linfomas no hodgkinianos, pero en ambos casos el objetivo es proporcionar el mejor tratamiento posible para cada paciente.

En el caso de los linfomas no hodgkinianos en estadio temprano y sin metástasis, se acostumbra utilizar la radioterapia, que se vale de ondas de alto contenido energético para lesionar o destruir las células cancerosas. Si la enfermedad se ha difundido, probablemente exigirá el uso de la quimioterapia, en la que se emplean fármacos oncolíticos (anticancerosos) capaces de acceder a todas las partes del cuerpo para atacar a las células del cáncer. Los oncolíticos se administran por vía intravenosa (inyectados a una vena del brazo) o bien en forma de pastillas. A veces la quimioterapia se combina con la radioterapia. La enfermedad de Hodgkin también se trata con radioterapia, quimioterapia, o ambas a la vez.

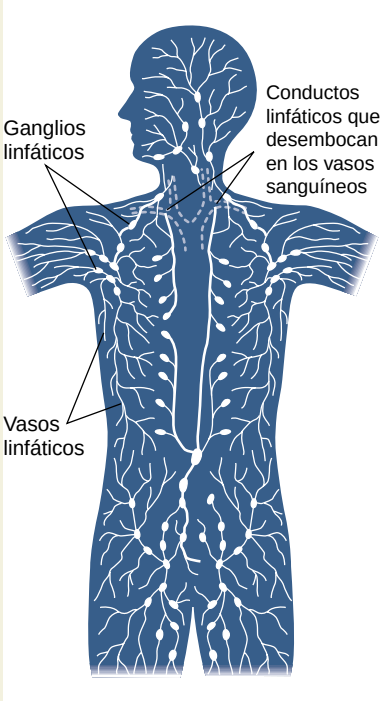
Estas dos clases de terapia tienen posibles efectos secundarios, debido a que todo tratamiento destinado a destruir células malignas puede afectar también a las células sanas. Los efectos secundarios más frecuentes con la quimioterapia son: náuseas (ganas de vomitar) y vómito propiamente dicho, pérdida de cabello y cansancio. Las náuseas y el vómito se pueden prevenir con medicamentos y, por fortuna, la mayoría de los demás efectos secundarios desaparecen al terminar la terapia.

Medidas preventivas

Al contrario de lo que sucede con otras formas de cáncer, no se conoce ningún factor relacionado con el estilo de vida, tal como la exposición al sol, o a costumbres alimentarias específicas, que la persona pueda cambiar con la esperanza de reducir el riesgo de linfoma. Sin embargo, la prevención de infecciones causadas por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) prevendría también automáticamente muchos casos de linfoma no hodgkiniano.

¿Traerá cambios el tratamiento del linfoma en el futuro?

La investigación científica estudia actualmente el mecanismo de transformación de linfocitos normales en células cancerosas. Sus hallazgos tal vez se puedan utilizar algún día para la terapia génica*, o sustitución de los genes anormales por otros normales, que permitan a las células orgánicas reanudar su reproducción normal. Esos mismos conocimientos se empiezan a usar para la detección del linfoma en etapa más temprana y para determinar hasta qué punto el tratamiento ha logrado destruir las células malignas.



▲ El dibujo muestra el sistema linfático, formado por una red de diminutos conductos ramificados y distribuidos, como los vasos sanguíneos, por todo el cuerpo. A lo largo de la red de conductos están situados los ganglios linfáticos (puntos ovalados).

* **terapia génica** Tratamiento que consiste en modificar o reemplazar determinados genes del organismo con fines terapéuticos.

Un veneno que salva vidas

En las postrimerias de la II Guerra Mundial, un barco de los aliados con cargamento de mostaza sulfúrica, gas asfixiante utilizado por los alemanes en la primera guerra mundial, explotó en un puerto italiano. Los médicos que atendieron a los heridos observaron que el gas afectaba al sistema inmunitario de aquellos soldados. Puesto que ciertos tipos de cáncer se producen en el propio sistema inmunitario, los médicos se preguntaron si otro gas parecido, la mostaza nitrogenada, se podría utilizar para tratar esos casos malignos. Y descubrieron que ésta sí servía para ese fin. Hoy la mostaza nitrogenada es uno de alrededor de 30 medicamentos contra el cáncer que han salvado o prolongado la vida a enfermos de linfoma y de otras neoplasias malignos.

A veces las células del linfoma adquieren resistencia al tratamiento, lo cual significa que han mutado de tal modo que no las afectan los fármacos oncolíticos utilizados. Se están investigando otros fármacos capaces de neutralizar esa resistencia, lo que haría a la quimioterapia más eficaz de lo que es hoy. También se investigan otros tratamientos que permitirían al sistema inmunitario del enfermo reconocer y destruir las células del linfoma.

Convivencia con el linfoma

Dado que el tratamiento del linfoma no hodgkiniano y el de la enfermedad de Hodgkin generalmente requieren quimioterapia y radioterapia, uno de los escollos más difíciles de salvar para el enfermo es la adaptación al tratamiento. Muchos de los efectos secundarios de estas dos terapias son de corta duración y suelen desaparecer al terminar el tratamiento. Pero hay otros efectos secundarios de duración prolongada. Por ejemplo, pueden afectar a la capacidad procreadora de la persona enferma, o pueden dar lugar a la aparición de otro linfoma muchos años después.

El seguimiento médico del enfermo tal vez deba continuarse durante años e incluso decenios. No obstante, y aparte de las visitas al médico, una vez desaparecida toda traza del cáncer, la persona puede reintegrarse a sus anteriores actividades cotidianas. La mayoría de los niños sobreviven al linfoma y pueden esperar una vida normal en la edad adulta.

Fuentes

American Cancer Society, 2200 Century Pky., Ste. 950, Atlanta, GA, 30345
Telephone (404)816-4994
Toll-Free (800)ACS-2345
http://www.cancer.org

Leukemia and Lymphoma Society, 1311 Mamaroneck Ave., White Plains, NY 10605
Telephone (914)949-5213
Toll-free (800)955-4572
Facsimile (914)949-6691
http://www.leukemia.org/

Lymphoma Research Foundation of America, 111 Broadway, 19th Fl, New York, NY 10006
Telephone (212)349-2910
Toll-free (800)235-6848
Facsimile (212)349-2886
http://www.lymphoma.org/

U.S. National Cancer Institute, Cancer Information Service, P.O. Box 24128, Baltimore, MD 21227
Toll-free (800)422-6237 (English and Spanish)
TTY (800)332-8615
http://cis.nci.nih.gov/

▶ *V. tamb.*
Afecciones por exposición a radiaciones
Cáncer
Tumor (neoplasma)

Lupus eritematoso

El lupus es una enfermedad crónica que causa inflamación del tejido conectivo o conjuntivo, es decir, del material que une y sostiene en su sitio las diversas estructuras del cuerpo humano.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Trastornos autoinmunitarios
Reumatología

"¡Ay, no otra vez!," gritó Julia, joven de 18 años de edad, cuyo cepillo de dientes acababa de caérsele en el lavabo con gran traqueteo. Era la quinta vez en una semana que se le caía el cepillo de las manos. Se había despertado con las manos adoloridas e hinchadas, y le resultaba difícil agarrar las cosas con los dedos porque los tenía bastante rígidos. Unas semanas después, mientras llenaba un formulario para un reconocimiento médico, con ocasión de la vuelta a la escuela tras las vacaciones de verano, mencionó al médico la rigidez de las manos y también que se había sentido muy cansada durante todo el verano. El médico le recomendó unos análisis de sangre, y pocos días después de realizados, llamó a la mamá de Julia para aconsejarle que llevara a la joven a ver a un reumatólogo*, ya que sospechaba que Julia tenía lupus eritematoso.

* **reumatólogo** Especialista en afecciones del tejido conjuntivo que mantiene unidas y sostiene las estructuras del organismo.

¿Qué es el lupus eritemotoso?

Se trata de una inflamación del tejido conjuntivo del organismo. Este tejido es el que une y sostiene en su sitio a todas las estructuras corporales. Se desconoce la causa o causas de la enfermedad, pero se sospecha que sea una afección autoinmune, es decir, una reacción del sistema inmunitario contra el propio organismo. El nombre médico del lupus más corriente es "lupus eritematoso."

Existen dos clases de lupus eritematoso: el discoide (LED), que la mayoría de las veces presenta placas rojas (eritematosas) en la piel, y el sistémico (LES) o diseminado (generalizado), que no sólo afecta a la piel, sino también a otros tejidos y órganos.

Hay además una tercera clase, denominada *lupus vulgaris*, sin relación alguna con el lupus eritematoso. Es más bien una forma de tuberculosis, de rara aparición, que típicamente produce nódulos, o bultitos, en la piel.

¿A quién afecta esta enfermedad?

Se da en individuos de todas las edades por todo el mundo. Se calcula que tan sólo en los EE.UU. la cifra de pacientes lúpicos alcanza al medio millón, o sea a 1 de cada 600 habitantes del país.

▲

Erupción cutánea facial en als de mariposa. *Ken Geer, Visuals Unlimited.*

Las personas de ambos sexos pueden contraer la enfermedad, pero la gran mayoría de los afectados suelen ser mujeres, por lo menos el 90 por ciento en el caso del lupus eritematoso diseminado y el 70 por ciento en el del lupus discoide. En su mayoría, estas mujeres son jóvenes o de edad mediana. Alrededor de la mitad de las que padecen de lupus eritematoso generalizado empezaron, como Julia, a experimentar los primeros síntomas de la afección entre los 15 y los 25 años. En los EE.UU., el lupus eritematoso es tres veces más frecuente en individuos de ascendencia africana que en los de ascendencia europea. Y también parece más frecuente en los de ascendencia indígena y asiática.

¿Cuál es la causa del lupus eritematoso?

No es una enfermedad contagiosa. No se transmite de una persona a otra, por lo que no es necesario evitar la compañía de los que tienen esta enfermedad.

En cerca del 10 por ciento de los casos, ciertos fármacos de prescripción médica, tales como los antiarrítmicos (que suprimen los latidos irregulares del corazón) y los antihipertensivos (que controlan la hipertensión arterial) pueden provocar la aparición de síntomas de lupus eritematoso diseminado. (Esos síntomas suelen desaparecer al dejar de tomar las citadas medicinas). Este efecto es más común entre gente madura y suele llamarse lupus eritematoso inducido por fármacos. En el 90 por ciento de los casos restantes de LES y en todos los casos de LED, no se sabe a ciencia cierta la causa o causas de la enfermedad.

Si bien la mayoría de los investigadores que han estudiado el lupus eritematoso concuerdan en que se trata de una enfermedad autoinmune, esto sólo explica en parte la causa. El motivo de esta duda estriba en que tampoco se conocen muy bien las causas de las enfermedades autoinmune. Con todo, hay algunos factores que los médicos creen que intervienen en la aparición del lupus.

Se da por sentado que la herencia genética tiene algo que ver con la afección, aunque no se sabe exactamente cuál pueda ser el papel que desempeña. Se ha determinado que la persona con un pariente muy allegado que padezca LES tiene mayor probabilidad (alrededor del 10 por ciento) de contraer la enfermedad, que otro sin pariente allegado que la padezca. La probabilidad aumenta si la persona es gemela idéntica de otra con LES.

La mayor prevalencia en ciertos grupos raciales también aboga por el factor hereditario. Sin embargo, no se ha identificado ningún gen (factor hereditario) específicamente relacionado con la aparición del lupus.

El hecho de que las mujeres tengan mayor probabilidad que los varones de contraer la enfermedad, sugiere una posible intervención por parte de las hormonas en su origen.

Ciertas influencias ambientales podrían también tener algo que ver con el comienzo de la enfermedad. Se sospecha que, en algunos individuos, la respuesta autoinmune sea desencadenada por bacterias, virus, es-

trés extremo, exposición al sol, ciertos antibióticos y aditivos alimentarios. Pero no todos contraen el lupus eritematoso con sólo haber sido infectados por un determinado virus o bacteria, por someterse a situaciones de estrés, por haber tomado un antibiótico concreto o por haber consumido ciertos productos alimenticios.

Los anticuerpos que intervienen en la respuesta autoinmune se llaman, "autoanticuerpos" ("auto-" es un prefijo que significa "propio"). Estos anticuerpos reaccionan específicamente a la presencia de ciertos componentes químicos de las propias células orgánicas, pudiendo ocasionar inflamación y lesiones en órganos y tejidos.

Síntomas

Los signos y síntomas del lupus son muy variados, según el individuo afectado, tanto por lo que respecta a las partes del cuerpo afectadas como a la gravedad de las lesiones. Además, los síntomas pueden aparecer y desaparecer, y a veces desaparecen durante semanas o meses. Aunque la enfermedad se da con mayor frecuencia en la mujer que en el varón, no por eso reviste menor gravedad en éste.

Lupus eritematoso discoide Esta clase de lupus eritematoso, la más benigna y común, suele afectar sólo a la piel. Produce una erupción en forma de placas escamosas gruesas y rojizas en la piel de la cara, y a veces también en otras partes del cuerpo. A menudo, la erupción se propaga a las mejillas y al dorso o puente de la nariz, en forma de lo que se ha dado en llamar "alas de mariposa." Después de unas cuantas semanas o meses, cuando las lesiones han cicatrizado, pueden quedar zonas de color oscuro o pálido. Si la erupción se propaga al cuero cabelludo, es posible que el enfermo pierda parte del cabello.

La luz solar tiende a provocar y agravar la erupción lúpica. En el lupus eritematoso discoide (LED), la erupción casi desaparece del todo en los meses de invierno, y la mayoría de las personas que lo padecen disfrutan de buena salud. El LED rara vez evoluciona a lupus eritematoso sistémico (LES).

Lupus eritematoso sistémico Los que sufren de esta clase de lupus suelen presentar la misma erupción que los que padecen de lupus discoide, e incluso pierden cabello también. Sin embargo, en esta forma generalizada las lesiones cutáneas se propagan y dañan las mucosas y otros tejidos orgánicos. Hay algunos pacientes de LES a los cuales no les afecta la piel.

La artritis puede ser el primer síntoma de lupus sistémico. De hecho, el LES está clasificado en la misma familia de enfermedades que la artritis reumatoide, afección que ocasiona inflamación dolorosa de las articulaciones. Entre otros síntomas tempranos figuran la debilidad, fatiga extrema, fiebre, sensibilidad a la luz solar y pérdida de peso.

¿Sabía usted que...?

- El nombre "lupus eritematoso" proviene de dos palabras del latín: "lupus," que significa "lobo," y "erithema," que quiere decir "piel enrojecida." La terminación "-oso" convierte el nombre en adjetivo. En tiempo pasados, se creía que la erupción facial se parecía a las mordeduras y rasguños causados por un lobo.
- La gran mayoría de pacientes con lupus eritematoso son mujeres.
- No es una enfermedad contagiosa.
- No existe ningún síntoma o análisis de laboratorio que identifique a esta enfermedad.
- Muchos pacientes de lupus eritematoso sufren también de artritis.
- Muchos de estos pacientes tienen que evitar la exposición al sol.
- Gran número de ellos hacen vida normal.

¿Qué se entiende por trastornos autoinmunitarios?

Casi todo el mundo conoce o ha oído hablar de alergias, como la mal llamada "fiebre del heno" (rinitis alérgica) y el asma, ya sea por experiencia propia o por la de otros. Los trastornos autoinmunitarios son parecidos a las alergias, salvo que lo que ataca el sistema inmunitario son componentes del propio organismo en vez de sustancias externas, como el polen y el polvo.

La función normal del sistema inmunitario humano es proteger al cuerpo de microorganismos invasores o de sustancias tóxicas. Para poder llevar a cabo esta función, este sistema produce anticuerpos y glóbulos sanguíneos especiales (linfocitos) que reconocen y destruyen a los intrusos.

En los trastornos autoime, y por razones que todavía no se conocen del todo, la respuesta del sistema inmunitario se dirige a atacar las células, tejidos y órganos de la propia persona. Esta reacción puede dar lugar a una serie de enfermedades, entre ellas la artritis reumatoide, una forma de diabetes, y el lupus eritematoso.

El LES afecta a veces a órganos internos y da origen a graves complicaciones. Son comunes en estos pacientes los problemas renales (de los riñones), y la uremia (acumulación de sustancias tóxicas en la sangre), debida a insuficiencia renal, que puede llevar a la muerte. La enfermedad afecta también al sistema nervioso, y causa problemas psicológicos, convulsiones u otros síntomas. También pueden afectarse los pulmones, el corazón, el hígado, y las células sanguíneas.

En la sangre, la presencia de ciertos anticuerpos llamados antifosfolípidos interfiere con el funcionamiento normal de los vasos sanguíneos y puede dar lugar a apoplejías y ataques al corazón. En la mujer grávida (embarazada), la presencia de estos anticuerpos a veces provoca el aborto espontáneo.

Diagnóstico

Es difícil, en ocasiones, el diagnóstico de lupus eritematoso, sobre todo cuando escasean los síntomas. No hay un signo o síntoma específico que determine con seguridad que una determinada persona esté afectada de lupus eritematoso, y tampoco existe ningún análisis de laboratorio que lo diagnostique. De ahí que sea necesario hacer siempre una combinación de observaciones y análisis químicos.

El diagnóstico del lupus eritematoso sistémico (LES) incluye análisis de sangre en busca de ciertos anticuerpos que atacan al núcleo de las células en general y de células de lupus eritematoso en particular. Estas últimas son glóbulos blancos que destruyen a otras células sanguíneas y que delatan la presencia de lupus. A veces se practica también una biopsia (se extrae un fragmento de tejido), con el objeto de examinar al microscopio en busca de lesiones compatibiles con el cuadro de lupus.

Es muy importante el diagnóstico precoz, para poder empezar el tratamiento a la mayor brevedad posible.

Tratamiento

Según las necesidades particulares y los síntomas del paciente, se puede escoger entre diversos tratamientos. Para el alivio y control del dolor, la inflamación y problemas afines, se suelen recetar también diversos medicamentos.

Los AINE (agentes antiinflamatorios no esteroideos), tales como el ácido acetilsalicílico (aspirina), el ibuprofeno y el naproxeno, se utilizan para aliviar el dolor y la inflamación de las articulaciones y músculos. Otro grupo de fármacos, conocidos como corticosteroides, se recetan para reducir la inflamación y la actividad del sistema inmunitario. Y hay un tercer grupo, los antipalúdicos, que se emplean también para combatir el paludismo o malaria y que se prescriben para tratar los síntomas cutáneos y articulares del lupus. Se emplean pomadas y cremas que contienen corticosteroides y filtros solares para el tratamiento de las erupciones cutáneas (de la piel).

Los fármacos utilizados contra el lupus eritematoso a menudo provocan reacciones secundarias indeseables. Por este motivo, y porque los síntomas a veces cambian, se necesita atención médica constante y reconocimientos físicos periódicos.

¿Hay alguna cura para el lupus eritematoso?

No la hay, pero un buen tratamiento puede mantener el funcionamiento normal del organismo y controlar los síntomas en la mayoría de los casos. Con todo, el lupus eritematoso sistémico es a veces un peligro para la vida, sobre todo cuanto se afectan los riñones. Las causas de mortalidad más frecuentes son la insuficiencia renal, las infecciones bacterianas y la insuficiencia cardíaca.

Convivencia con la enfermedad

No existe ninguna medida preventiva específica, como la vacunación, que uno pueda tomar para prevenir el lupus eritematoso. Pero si se diagnostica la enfermedad, hay maneras de reducir la probabilidad de "recrudecimientos" o exacerbaciones bruscos de los síntomas. Los pacientes sensibles a la luz solar (fotosensibilidad) pueden prevenir las erupciones cutáneas no exponiéndose excesivamente al sol, utilizando filtros protectores de la piel, o poniéndose sombreros de ala ancha. Aunque no hay vacuna contra el lupus eritematoso, se recomienda la inmunización contra otras infecciones.

Los cambios en el estilo de vida pueden contribuir a evitar y controlar los síntomas. El hacer ejercicio con regularidad previene la debilidad y fatiga de determinados músculos. El tabaco y el alcohol pueden ser perjudiciales para la salud del lúpico, como también lo son para todos. El cambio de estos hábitos negativos puede dar lugar a un mejoramiento general de la salud. Asociarse a grupos de apoyo y hablar con los familiares, amigos y médicos, alivia los efectos del estrés.

Fuentes

Lupus Foundation of America, 1300 Piccard Dr., Ste. 200,
Rockville, MD, 20850-4303
Telephone (301)670-9292
Toll-Free (800)558-0121
http://www.lupus.org

U.S. National Institutes of Health, 9000 Rockville Pike,
Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4000
http://www.nih.gov/

▶ *V. tamb.*
Artritis
Enfermedades de los riñones

Lupus eritematoso diseminado *Véase* Lupus

M

Mal aliento *Véase* Halitosis

Mal de las alturas

El mal de las alturas es una enfermedad causada por la falta de oxígeno en el aire de las zonas de gran altitud. A veces recibe el nombre de mal de montaña.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Anoxia

Hipoxia

Sistema pulmonar

¿A qué se debe el mal de las alturas?

Es una alteración ocasionada por la falta de oxígeno y que puede afectar a cualquiera que se encuentre en una zona de gran altitud. Los síntomas comienzan a manifestarse a diferentes elevaciones sobre el nivel del mar, dependiendo de la persona. Suele darse entre montañistas, practicantes de senderismo, esquiadores y viajeros que van a zonas de altura elevada. Entre los factores que contribuyen a esta enfermedad están las condiciones físicas del individuo y el ritmo de ascenso hacia la zona de gran altitud. Los efectos suelen empezar a manifestarse a la altura de 7 000 a 9 000 pies (2 133 a 2 743 metros) sobre el nivel del mar. Sin embargo, hay quienes pueden sentirlos al llegar a los 5 000 pies (1 500 metros).

Sintomas

Esta alteración suele aparecer a las pocas horas de alcanzar una zona de gran altitud. Los síntomas incluyen:

- dolor de cabeza;
- irritabilidad;
- mareos;
- dolor muscular;
- cansancio o insomnio;
- inapetencia;
- náuseas o vómito;
- hinchazón de la cara, manos y pies.

El mal de montaña más intenso causa inflamación del cerebro, lo que da lugar a alucinaciones, confusión, dificultad para andar, fuertes dolores de

¿Sabía usted que...?

Durante los Juegos Olímpicos de 1968 en México D.F., los atletas llegaron dos semanas antes para adaptarse mejor a la altitud. La ciudad de México está a más de 7 000 pies (2 133 metros) sobre el nivel del mar. Muchos de los atletas vivían a alturas muy inferiores. Aquellos que se habían entrenado para los juegos olímpicos en zonas de gran altitud tuvieron una clara ventaja.

cabeza y extenuación. También puede causar acumulación de líquidos en los pulmones, lo que ocasiona disnea, incluso en reposo. Cuadros de ese tipo pueden ser potencialmente mortales y deben tratarse de inmediato.

Tratamiento

Ni el diagnóstico ni el tratamiento son necesarios en un caso de mal de montaña leve porque los síntomas tienden a remitir a los dos o tres días. Los médicos recomiendan que se tome aspirina o ibuprofeno para aliviar el dolor muscular. Los escaladores de montañas a veces toman medicamentos para prevenir o tratar la mayoría de los síntomas.

El mal de montaña pronunciado es una alteración potencialmente mortal que debe ser tratada por un médico con oxigenoterapia y medicamentos que reduzcan la inflamación cerebral y el líquido de los pulmones. Asimismo, en caso de mal de montaña agudo el enfermo deber ser trasladado a una zona de menor altitud para disminuir los síntomas.

Medidas preventivas

La forma más simple de prevenir el mal de montaña es ascender gradualmente a una zona de gran altura. Esto permite que el cuerpo se vaya acostumbrando poco a poco a la menor cantidad de oxígeno contenido en la atmósfera a esas alturas. Cuando se proyecta un viaje o vuelo a estas zonas, es importante tomárselo con calma los primeros días y limitar la actividad física mientras el cuerpo se acostumbra a la altitud.

▶ *V. tamb.*
Herpes zóster
Desfase horario

Mal de los buzos

Conocido también por enfermedad por descompresión, así como por su denominación inglesa "bends" y por su nombre francés "mal des caissons," es una afección dolorosa que sobreviene a los buzos y submarinistas (buceadores) al ascender con demasiada rapidez hacia la superficie, así como a los pilotos de aviones que vuelan a gran altura y a los obreros que trabajan en la construcción de túneles submarinos o subfluviales. La enfermedad por descompresión sobreviene cuando se forman burbujas de nitrógeno en la sangre o en los tejidos por efecto de un descenso rápido de la presión del agua.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Buzos y obreros

Cámara hiperbárica

Enfermedad de descompresión

Cuando un buzo o buceador se sumerge, la presión del agua aumenta con la profundidad, como también aumenta la presión del aire que respira para que se disuelva una mayor cantidad del aire en la circulación sanguínea.

¿Cómo afecta este mal al cuerpo?

Los principales elementos componentes del aire son el oxígeno y el nitrógeno. El cuerpo utiliza el oxígeno continuamente, pero no así el ni-

* ***mal des caissons*** Nombre francés procedente del cajón (*caisson*) o cámara hermética y sobrecomprimida que se utiliza para la construcción de túneles en aguas profundas. También los buzos y otros submarinistas sufren de la enfermedad de descompresión.

trógeno. Cuando el submarinista sube a la superficie, la presión desciende y la sangre no puede soportar la acumulación de nitrógeno disuelto.

Si el buzo asciende despacio, el nitrógeno se desplaza a los pulmones y es espirado sin perjuicio alguno. En caso contrario, forma burbujas en la sangre que pueden acumularse en articulaciones como las del codo o la rodilla y causar dolor. En casos agudos, el enfermo puede llegar a doblarse de dolor; de ahí su denominación coloquial inglesa *the bends*.

Los síntomas de esta enfermedad suelen manifestarse a los 90 minutos de la emersión, aunque también pueden tardar dos días completos en aparecer. Los casos más leves provocan picazón, erupción cutanea, dolor de las articulaciones o descoloración cutánea. Los casos agudos presentan síntomas extremos como dolor de las articulaciones, dolores de cabeza, convulsiones, dificultades para oír, náuseas, vómito, dolor abdominal y de la espalda, perturbaciones visuales o dolor de pecho.

Tratamiento

Los casos leves de enfermedad por descompresión no requieren tratamiento, aunque se recomienda consultar a un médico. Los casos agudos, sin embargo, requieren una cámara de alta presión (cámara hiperbárica) en la que el enfermo es sometido a una presión elevada que posibilite la absorción de las burbujas de nitrógeno. La alta presión inicial en la cámara va disminuyendo gradualmente. Si el tratamiento se efectúa tempranamente, las posibilidades de recuperación completa aumentan.

¿Qué necesitan saber el buzo o el buceador?

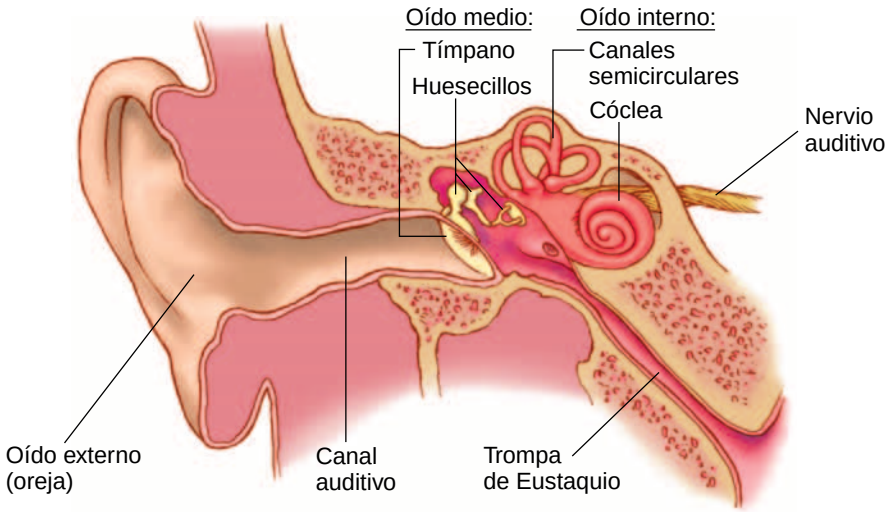
Además de un número importante de buzos profesionales, hay cerca de 5 millones de buceadores deportistas en el mundo. Estos últimos se diploman tras recibir clases de entrenamiento en las que aprenden a bucear sin peligro y a evitar la enfermedad por descompresión. Esta enfermedad se puede prevenir observando rigurosamente las reglas de seguridad.

Fuentes

Marine Medical Systems, 84 North Main Street,
South Norwalk, CT 06854
Telephone 800-272-3008
http://www.marinemedical.com/diving.htm

▶ *V. tamb.*
Mal de las alturas

Manchas de nacimiento *Véase* Trastornos cutáneos



Anatomía del oído interno y el medio.

La sensibilidad a las señales contradictorias de los sensores parece ser heredofamiliar.

Síntomas

Casi todos los seres humanos nos mareamos, tarde o temprano. Hay personas, sobre todo los niños, que se marean al viajar en automóvil o en aeroplano. Otros sienten mareo con el movimiento de cabeceo o balanceo de los barcos en aguas agitadas. Otros se marean en la montaña rusa, o en el tiovivo, o con sólo mirar en la pantalla cinematográfica el cambio brusco de escenas o planos. La mala ventilación, los vapores de los gases o del humo del cigarrillo, y el consumo de alcohol, hacen a ciertas personas más susceptibles al mareo por movimiento.

Las personas que sienten este mareo suelen presentar los siguientes síntomas:

- Se vuelven pálidos.
- Bostezan
- Están inquietos.
- Les aparece en el rostro un sudor frío.
- Sienten náuseas y ganas de vomitar.
- Vomitan, a veces repetidamente.

Medidas preventivas

Prevenir el mareo por movimiento es más fácil que tratarlo después de su inicio. Los viajeros procurarán sentarse en los lugares de menos movimiento. En el auto, puede ser útil ir en el asiento del frente y mirar hacia delante. En el avión, los pasajeros sentirán menos mareo en el asiento situado junto al ala. En un barco, permanecer en cubierta y mirar al horizonte en la lejanía, en lugar de mirar objetos cercanos, tal vez resulte

El parche

Uno de los remedios más eficaces contra el mareo lo constituye el llamado "parche," pequeño apósito adhesivo que se lleva generalmente detrás del pabellón de la oreja y que libera poco a poco una dosis de escopolamina a través de la piel. La escopolamina suprime la actividad de ciertas zonas del sistema nervioso central, lo que reduce las náuseas y el vómito. La protección que brinda el parche dura unos 3 días. Su efecto secundario más frecuente es la sequedad de boca; otros efectos secundarios menos comunes incluyen la somnolencia y la dilatación de la pupila de los ojos.

una medida beneficiosa. También puede ser útil consumir comidas muy ligeras antes de embarcarse y evitar las bebidas alcohólicas.

Existen medicamentos obtenibles sin receta, tales como la mezclicina o el dimenhidrinato (Dramamine), que previenen el mareo por movimiento. Son de mayor eficacia si se toman una hora antes de emprender un viaje. Y aunque no es un remedio de eficacia constatada, hay quienes consumen la raíz del jengibre, bien sea cortada en rebanadas y mascada, o en infusión de té, como preventivo del mareo por movimiento. En casos de mareo pronunciado o prolongado, el médico tal vez recete un parche de escopolamina. Una vez han comenzado los síntomas, son difíciles de tratar mientras dura el movimiento que lo ha causado. En la mayoría de los casos, esos síntomas cesan pocos momentos después de cesar el movimiento. Si persisten, es conveniente acudir al médico, por si acaso la causa del mareo es otra.

Fuentes

American Academy of Otolaryngology, 1 Prince St.,
Alexandria, VA 22314
Telephone (703)836-4444
http://www.entnet.org/

▶ *V. tamb.*
V. tamb
Vértigo

Mareos *Véase* Mareo por movimiento

Mastoiditis *Véase* Infecciones de los oídos

Melanoma *Véase* Cáncer de piel

Meningitis

Es una inflamación de las membranas que rodean al cerebro y la médula espinal.

¿En qué consiste la meningitis?

En griego, membrana se dice "meninx," raíz de la palabra "meningitis," que significa inflamación de las membranas (las láminas delgadas de te-

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Cerebro
Enterovirus
Infección
Inflamación
Meninges
Vacunación

jido protector) que rodean al cerebro y a la médula espinal. Esas membranas se conocen como meninges, y su inflamación representa la reacción del organismo a infecciones o a lesiones físicas.

La forma más común de meningitis es la de origen vírico. En el 90 por ciento de los casos de meningitis vírica la causa es un grupo muy numeroso de microorganismos denominados enterovirus, que suelen infectar el tubo digestivo, pero que se difunden fácilmente a otras partes del cuerpo.

La segunda forma, en orden de frecuencia de aparición, es la meningitis bacteriana, ocasionada, como su nombre indica, por bacterias. Antes de los años noventa del recién pasado siglo XX, la causa principal de la meningitis era la bacteria *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib). Sin embargo, nuevas vacunas para los niños han permitido reducir este problema. Hoy los principales culpables son las bacterias *Streptococcus pneumoniae* y *Neisseria meningitidis.*

La meningitis también puede ser causada por hongos, como el *Criptococcus neoformans*, o tener origen en cuadros no infecciosos, tales como una reacción a un medicamento o un cáncer que afecte a las meninges.

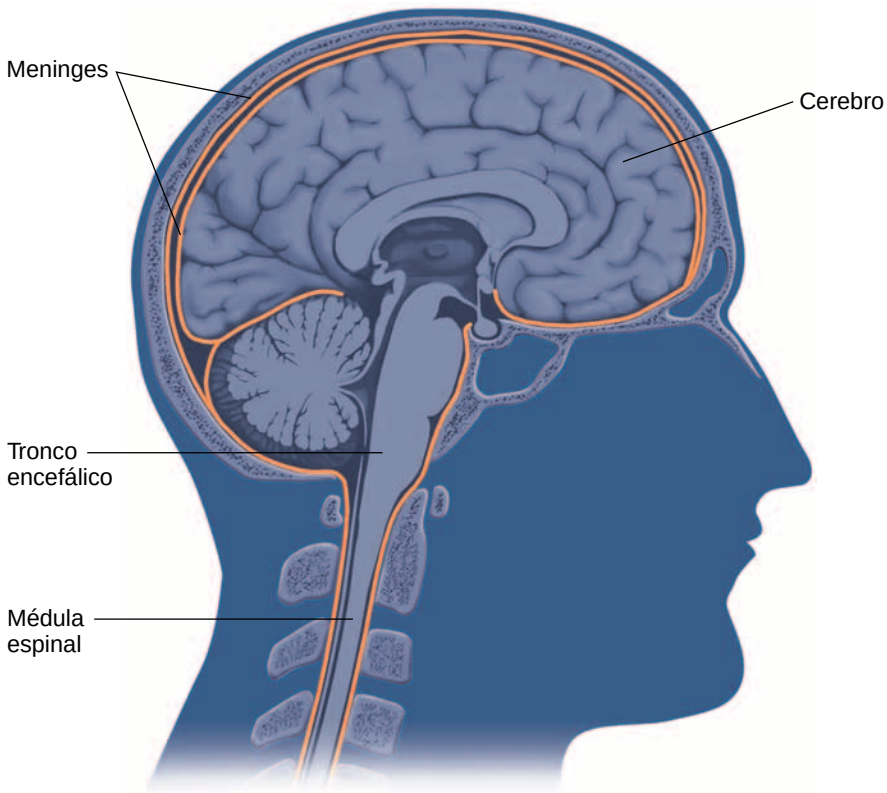
Es importante saber la causa de la meningitis, puesto que ésta determina la gravedad de la dolencia y la forma de tratarla. La meningitis vírica es generalmente menos grave que la bacteriana, y la mayor parte de los enfermos se recuperan en cuestión de 10 a 12 días. En cambio, la meningitis bacteriana acarrea a menudo consecuencias muy serias. Si no se trata rápidamente, puede conducir a pérdida de la audición, lesiones cerebrales, trastornos de aprendizaje escolar e incluso a la muerte.

¿Cómo se contrae la meningitis?

Algunos tipos de meningitis vírica y bacteriana, pero no todos, son contagiosos. La persona infectada por un virus causante de meningitis no siempre contrae la enfermedad, pero sí puede transmitir el virus a otros, con posibilidad de que la contraigan. Menos del 1 por 1 000 de las personas infectadas por el virus llegan a experimentar la enfermedad. La mayoría de los infectados no se enferman, o bien se enferman muy levemente, y manifiestan resfriado, sarpullido o fiebre.

Los enterovirus, que son la causa principal de la meningitis vírica, provocan infecciones frecuentemente en el verano y a principios del otoño, y atacan a mucha gente. Generalmente se propagan por contacto con la saliva o moco de la persona infectada. Esto sucede típicamente por la exposición al virus presente en las manos del infectado, o en objetos que éste haya tocado, y cuando, a continuación, uno se restriega los ojos, la nariz o la boca.

El virus de la meningitis aparece también en las heces de la persona portadora. Esta modalidad de propagación afecta principalmente a los niños que todavía no saben ir al baño por sí solos, o a los adultos que cambian los pañales de bebés infectados. La limpieza de las manos (con frecuencia y meticulosamente) es muy importante si se quiere impedir la propagación de los virus causantes de la meningitis.



Anatomía del cerebro: En la meningitis, las meninges que recubren el cerebro se inflaman e hinchan.

Ciertas formas de la meningitis bacteriana son también contagiosas. El contagio se produce a través de las secreciones expelidas al toser, besar, o del contacto con otras secreciones procedentes de la garganta. No se propaga por simple contacto. Con todo, las personas muy allegadas al infectado pueden contagiarse, inclusive las que viven en la misma casa, o los niños que asisten a la misma guardería que los infectados. También hay que incluir a los novios y novias que besan a personas infectadas. Los brotes de meningitis son susceptibles de producirse en lugares como dormitorios, cuarteles y cárceles.

La mayor parte de los casos de meningitis vírica y bacteriana se produce en lactantes y niños de menos de cinco años de edad. En cambio, la meningitis ocasionada por hongos suele darse en personas cuyo sistema inmunitario* ha sido previamente debilitado por otras enfermedades (como el sida) o por tomar ciertos medicamentos.

* **sistema inmunitario** Sistema de defensa, compuesto por diferentes células y órganos, que combate a los gérmenes y sustancias extrañas que penetran en el cuerpo y protege al organismo de infecciones y otras enfermedades.

Síntomas

Aunque varían de una persona a otra, los más comunes en los niños mayores de 2 años son:

- fiebre
- fuerte dolor de cabeza
- rigidez de nuca

- sensibilidad a las luces muy intensas (foto fobia)
- somnolencia
- confusión
- náuseas
- vómito

En los bebés, los síntomas clásicos de fiebre, dolor de cabeza y rigidez de nuca pueden no manifestarse o tal vez sean difíciles de detectar por otras personas. Estos niños a veces presentan fiebre, mal humor, inactividad, vómitos, rechazo a la comida y dificultad para despertarse. Conforme la meningitis se agrava, se pueden tener convulsiones a todas las edades. En casos graves, la enfermedad puede abocar en un coma o incluso en la muerte.

Los síntomas de la meningitis vírica y de la bacteriana suelen aparecer en un periodo de varias horas a varios días después del contagio. Con la forma vírica, los adultos pueden ponerse muy enfermos en cuestión de 24 horas, y los niños todavía más pronto. En cambio, en las meningitis causadas por hongos, cáncer u otras enfermedades no infecciosas, los síntomas pueden no aparecer hasta semanas después. También hay algunos tipos de virus y bacterias que producen meningitis de evolución lenta. Entre ellos figuran las bacterias causantes de la tuberculosis, la enfermedad de Lyme y la sífilis, así como el virus del sida.

Diagnóstico y tratamiento

Diagnóstico Los síntomas de la meningitis vírica y de la bacteriana son a menudo los mismos. Por consiguiente, conviene consultar en seguida al médico si aparecen estos síntomas, ya que el diagnóstico temprano es de importancia crítica en la meningitis bacteriana. El diagnóstico generalmente se efectúa mediante el análisis de una muestra del líquido que rodea a la médula espinal (líquido cefalorraquídeo). La muestra se obtiene mediante una punción sobre la zona de la columna vertebral de la parte baja de la espalda (región lumbar) y succionar una pequeña cantidad de líquido. Éste se analiza en un laboratorio en busca de indicios de meningitis y para identificar el tipo de bacteria, en su caso, que ha producido la infección, puesto que esto condicionará la clase de antibiótico con que deba ser tratada la enfermedad.

Tratamiento El tratamiento de la meningitis dependerá de su causa. En la mayoría de los casos de meningitis vírica, el problema suele resolverse por sí solo. Para aliviar el dolor de cabeza y la fiebre, es posible que el médico recomiende reposo en cama y la toma de fármacos que no requieren receta. Los casos de meningitis bacteriana pueden ser tratados con antibióticos eficaces, dependiendo del tipo de bacteria presente. Si la meningitis se debe a un hongo, habrá que tomar medicamentos antifúngicos. Para obtener los mejores resultados, el tratamiento debe iniciarse cuanto antes.

Perspectiva mundial

- Todos los años se registran en el mundo alrededor de 500 000 casos de meningitis meningocócica (ocasionada por la bacteria *N. meningitidis*).
- Y todos los años se producen alrededor de 50 000 muertes en el mundo por esta causa.
- Los brotes más numerosos de meningitis se dan en el África subsahariana en la época seca.
- La Organización Mundial de la Salud recomienda a los que vayan a países afectados por brotes de meningitis que se pongan la vacuna contra la *N. meningitidis.*

Medidas preventivas

Es difícil evitar contagiarse de los enterovirus que causan la mayor parte de los casos de meningitis vírica. No obstante, una buena medida es lavarse bien las manos con frecuencia. Las personas que están cerca de otras que tienen meningitis bacteriana ocasionada por *N. meningitidis* deberán tomar antibióticos, para evitar la propagación de la enfermedad.

Vacunación Existen vacunas contra diversos microorganismos causantes de la meningitis bacteriana, entre ellos el *Haemophilus influenzae* del tipo b (Hib), algunas cepas de *N. meningitidis*, y muchos tipos de *Streptococcus pneumoniae*.

Las vacunas contra el Hib son inocuas y muy eficaces, siendo actualmente obligatorio en EE.UU. vacunar a todos los niños. En cambio, la vacuna contra *N. meningitidis* no se administra de manera rutinaria. No obstante, se usa a veces para contener pequeños brotes de meningitis en escuelas, cárceles y otros recintos cerrados.

En algunos países se producen brotes importantes de meningitis, y los que piensen viajar a ellos tal vez necesiten vacunarse contra la bacteria *N. meningitidis*. Por otro lado, la vacuna contra *S. pneumoniae* es eficaz no sólo contra la meningitis sino también contra la neumonía ocasionada por esta bacteria. Se recomienda esta protección a toda persona mayor de 65 años y a ciertos individuos de menos edad que presenten problemas de salud.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

World Health Organization, 525 23rd St. NW,
Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

V. tamb.
Cáncer
Convulsiones
Enfermedad de Lyme
Fiebre
Infección
Infecciones bacterianas
Infecciones fúngicas
Infecciones víricas
Inmunodeficiencia
Neumonía (pulmonía)
Sida y VIH
Sífilis
Tuberculosis

Migraña *Véase* Dolor de cabeza

Miopía (o visión corta)

La miopía es un trastorno ocular por el cual los objetos distantes se ven desenfocados o borrosos.

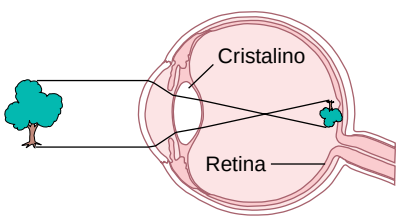
Kate notó que tenía que entornar los ojos cada vez que miraba la pizarra desde la parte de atrás del aula para poder ver claramente las palabras escritas en ella. Le parecía extraño, pues no recordaba que hubiera tenido que cerrar parcialmente los ojos cuando era más joven, pero ahora que asistía a la escuela intermedia empezó a tener dificultad para ver los objetos, a menos que se hallaran cercanos.

Kate sufría de una afección ocular común conocida por miopía (o visión corta), que en los Estados Unidos afecta a 60 millones de habitantes y que a menudo no se detecta hasta que el niño alcanza la edad de 8 a 12 años. Por fortuna, la miopía se puede corregir con gafas o lentes y con lentes de contacto.

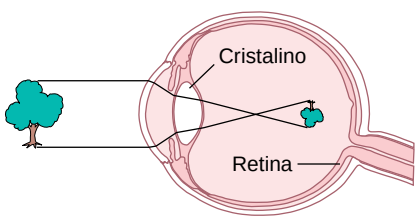
¿Qué es la miopía?

Como hemos señalado, miopía significa que la persona es capaz de ver bien los objetos cercanos pero tiene dificultad en ver claramente los lejanos. Esta afección es el resultado de una deformación del globo del ojo, debido a la cual el ojo no puede enfocar bien la luz que lo atraviesa. En la mayor parte de los casos, el diámetro anteroposterior del globo ocular está alargado, mientras que en otros la parte anterior del ojo presenta una curvatura anormal.

La superficie anterior del globo ocular, como la lente de una cámara fotográfica, es atravesada por el rayo de luz incidente. Para poder enfocar bien la imagen, esa luz se refracta o desvía, con lo que queda correctamente enfocada la imagen sobre la retina, situada en la parte posterior del globo ocular. La retina es parecida a la película de la cámara fotográfica y en ella se graba la imagen recibida. Si el globo ocular no tiene la forma apropiada, la imagen queda enfocada en un punto por delante de la retina, lo que hace que los objetos distantes se vean borrosos.



Vista norma: el objeto lejano queda bien enfocado en la retina.



Miopía: el objeto lejano queda enfocado en un punto delante de la retina.

◀ Enfoque normal frente a enfoque miope

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Miopía

Oftalmología

Optometría

Visión

Diagnóstico

Los primeros indicios de que el niño es miope suelen presentarse entre los 8 y 12 años de edad, siendo generalmente el maestro o la maestra quien observa la dificultad del alumno para ver la pizarra. Tal vez observe que el niño entorna los ojos, táctica que ayuda a los miopes a enfocar mejor los objetos distantes. Otras veces la miopía se descubre durante un examen físico de rutina durante la niñez. El término "miopía" se deriva de las palabras "*myos*" y "*ops*" del griego, que significan "ojos entornados," tal vez por ser esa maniobra tan común en los miopes.

Tratamientos posibles

Gafas (lentes) La corrección más frecuente de la miopía la proporcionan los lentes graduados, que alteran la forma en que el rayo de luz incidente se enfoca en la retina. Otro remedio, cada día más común, son los llamados lentes de contacto o lentillas, pequeñas lentes de quitar y poner que se colocan en la parte delantera del ojo. Conforme el niño pasa a la adolescencia, el problema de la miopía a menudo se agrava. Eso se debe a que, a medida que el cuerpo crece, la forma del globo ocular se altera también. De ahí que las personas tengan que cambiar la graduación de los lentes o lentillas a medida que crecen. Para cuando llegan a los 20 años, la miopía suele estabilizarse y ya no avanza más.

Intervención quirúrgica Para las personas que sufren de miopía leve o moderada puede resultarles beneficiosa la llamada cirugía de refracción, en la que el cirujano hace unas pequeñas incisiones en la superficie del globo ocular, denominada córnea, con objeto de aplanarla para que la imagen quede correctamente enfocada en la retina. Otro tipo de operación requiere el uso del rayo láser, con el cual se altera la córnea para lograr el mismo resultado que con la cirugía. Muchos de los operados con rayo láser no necesitan continuar usando lentes.

Fuentes

U.S. National Eye Institute, 2020 Vision Pl.,
Bethesda, MD 20892-3655
Telephone (301)496-5248
http://www.nei.nih.gov/

▶ *V. tamb.*
Astigmatismo
Hipermetropía

Mononucleosis infecciosa

La mononucleosis infecciosa en una enfermedad causada por un virus*, que puede presentar síntomas como fiebre, dolor de garganta, hinchazón de los ganglios linfáticos (adenopatías) del cuello y cansancio o postración.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Infección

Virus de Epstein–Barr

El caso de Kim

Cuando a Kim le dio dolor de cabeza y de garganta, pensó que tenía la gripe. Pero al día siguiente se levantó afiebrada, y con la garganta tan hinchada que apenas podía tragar. Y lo peor es que se sentía muy cansada, sin casi poder levantarse de la cama. Su madre la llevó al consultorio del médico, donde el examen físico y un análisis de sangre revelaron el diagnóstico de una mononucleosis infecciosa. Se trata de un enfermedad muy común, especialmente entre los adolescentes, que tiene como agente a un virus. La mononucleosis recibe a menudo el nombre de "enfermedad del beso," y Kim tuvo que aguantarse algunas bromas cuando volvió a la escuela tras superar la infección. El médico le había dicho que el besar a una persona es sólo una de las formas de transmitir la enfermedad. También puede contagiarse al compartir una pajilla para sorber líquidos o una taza que haya usado otra persona, o al toser o estornudar.

¿En qué consiste la mononucleosis infecciosa?

Esta enfermedad puede presentar síntomas como fiebre, dolor de garganta, hinchazón de los ganglios linfáticos del cuello (adenopatías cervicales) y cansancio. Aunque existen una serie de enfermedades parecidas a la mononucleosis, cuando la gente dice que tiene "mononucleosis," generalmente se refiere a la infección producida por el virus de Epstein–Barr (VEB). Se trata de un virus común que infecta en EE.UU. a entre 4 y 5 personas de cada 1 000 antes de que hayan cumplido los cuarenta años de edad. Tiene algún parentesco con el virus de la varicela y de las erupciones que producen las aftas. El VEB infecta las células sanguíneas y las glándulas salivales (las que segregan la saliva). Algunas de las personas infectadas por el VEB padecen mononucleosis, mientras que otras nunca manifiestan síntomas. Pero una vez que el virus invade al organismo, permanece en él toda la vida en estado latente, o de inactividad, y puede manifestarse en la saliva de vez en cuando. Sin embargo, lo más probable es que la persona afectada no presente de nuevo los síntomas de la enfermedad.

El virus de la mononucleosis se propaga a través del contacto con la saliva infectada, ya sea al besarse o al compartir pajillas de sorber o tazas. También se transmite al estornudar o toser. Los síntomas, de haberlos, suelen manifestarse de 2 a 7 semanas después de la exposición al virus, que afecta a personas de todas las edades. Sin embargo, en los niños de corta edad la infección no suele presentar síntomas. Es más probable que los síntomas de la enfermedad se manifiesten en personas que no han estado en contacto con el virus antes de la adolescencia o posteriormente. Es más, 4 de cada 5 casos de mononucleosis sintomática se producen en individuos de 15 a 30 años. La cifra de casos nuevos alcanza el máximo entre los 15 y los 17 años. La enfermedad es especialmente común en la adolescencia o en las personas de 20 a 30 años que cursan la enseñanza superior, van a la universidad o hacen el servicio militar.

* **virus** Agente infeccioso microscópico que carece de metabolismo propio y sólo puede reproducirse en el interior de las células que infecta.

La mononucleosis se llama a menudo "enfermedad del beso." *Andy Levin, Photo Researchers, Inc.*

¿Cuáles son los síntomas de la mononucleosis?

No es generalmente una enfermedad grave y, como hemos dicho, muchas personas infectadas no experimentan molestia alguna o presentan muy pocos síntomas. No obstante, puede afectar al ritmo de vida durante semanas o meses, puesto que los individuos se sienten muy cansados durante varios meses. En los adolescentes y adultos jóvenes, la enfermedad comienza muy despacio, y los primeros síntomas se parecen a los de la gripe. Comprenden, además de malestar general, cansancio, dolor de cabeza, escalofríos, párpados hinchados y pérdida del apetito (inapetencia). Otros síntomas que pueden presentarse posteriormente son los siguientes:

- Dolor de garganta
- Cansancio
- Fiebre, de 38 a 40,5 °C (101 °F a 105 °F). Dura, típicamente, 5 días, pero a veces aparece en forma intermitente durante 3 semanas.
- Hinchazón de los ganglios linfáticos. Normalmente afecta a los del cuello, pero también puede afectar a los de las axilas y la ingle (la entrepierna).
- Otros síntomas: Amígdalas* hinchadas, dificultad para deglutir, encías sangrantes, y erupciones cutáneas que duran uno o dos días.

De cuando en cuando se plantea un problema más grave. A algunas personas afectadas de mononucleosis se les inflama el bazo* (esplenomega-

* **amígdalas** Son un par de agrupaciones de ganglios linfáticos que están situadas en la garganta y que protegen al organismo de las bacterias que lo invaden a través de la nariz o de la boca.

* **bazo** Órgano voluminoso situado en la parte superior izquierda del abdomen, que sirve para filtrar y acumular la sangre; además, desempeña un papel importante en la producción y degradación de las células sanguíneas y ayuda al organismo a combatir las infecciones.

lia). En ciertos casos, puede producirse la ruptura del bazo inflamado, lo que da lugar a un dolor punzante en la parte superior derecha del abdomen*. En ese caso se necesitará atención médica de urgencia. Para reducir el riesgo de ruptura del bazo, a menudo se aconseja a los afectados de mononucleosis que no levanten objetos pesados, eviten el ejercicio intenso o participen en deportes de contacto físico durante dos meses después de enfermarse.

Diagnóstico y tratamiento

El médico, si sospecha la presencia de mononucleosis, seguramente preguntará al enfermo qué síntomas tiene y le hará un reconocimiento físico. Es preciso recordar que hay muchas enfermedades que presentan los mismos síntomas que la mononucleosis. Para hacer el diagnóstico, el médico hará también un análisis de sangre. Una prueba que muestra indirectamente la presencia del virus es el llamado "monotest," y si los resultados de éste no son claros pueden necesitarse otros exámenes de sangre.

La mononucleosis es incurable, pero sólo en el sentido de que los antibióticos que combaten eficazmente otras enfermedades ocasionadas por bacterias*, no surten efecto contra el VEB. El único tratamiento útil es el reposo en cama. Además, la fiebre y el dolor de garganta se alivian bebiendo líquidos en abundancia. Tal vez puedan ser de alivio también los analgésicos obtenibles sin receta, como el acetaminofeno (acetaminofén, paracetamol) o el ibuprofeno, las pastillas para chupar, y el hacer gárgaras con agua salada tibia. Lo bueno es que, aun sin ningún tratamiento, la enfermedad casi siempre desaparece por sí sola, generalmente dentro de 1 a 3 semanas. En algunos casos, el enfermo tardará dos o tres meses en volver a la normalidad absoluta.

Fuentes

U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bldg. 31, Rm. 7A-50, 31 Center Dr., MSC 2520, Bethesda, MD 20892-2520
Telephone (301)496-2263
http://www.niaid.nih.gov/default.htm

¿Sabía usted que...?

- Teniendo en cuenta a las personas de todas las edades, cada año sólo 50 de cada 100 000 habitantes de EE.UU. padece síntomas de mononucleosis.
- La mononucleosis es mucho más común entre la gente joven. Anualmente afecta a 2 de cada 1 000 adolescentes e individuos entre los 20 y 30 años.

* **abdomen** Comúnmente llamado vientre, es la región del cuerpo comprendida entre el tórax y la pelvis.

* **bacterias** Microorganismos unicelulares de forma redonda, en espiral o de bastón, sin núcleo diferenciado. Comúnmente se multiplican por división celular. Algunas clases pueden causar enfermedades en humanos, animales y plantas.

▶ *V. tamb.*
Citomegalovirus
Fiebre
Infecciones virales

Mordeduras de animal

Heridas causadas por la dentadura de un animal salvaje o doméstico, o por un ser humano.

¿Son peligrosas las mordeduras?

Las mordeduras de animal varían de leves a serias. Si no se rompe la piel, no suelen revestir peligro. Pero si la piel, los músculos o los tendones han

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Herida

Infección

Lesión

Traumatismo

Las mordeduras de perro se producen comúnmente en manos, piernas o cara. La que se ve en esta foto es una mordedura en la pierna de un adulto. La mayoría de los perros no muerden, a no ser que se les provoque o estén protegiendo a su camada. Debe enseñarse a los niños a que pidan permiso antes de acariciar a un perro y que no acaricien nunca a un perro desconocido. Las mordeduras de perro deben ser examinadas por un médico. Raramente sobrevienen infecciones, pero si ocurren, causan enrojecimiento, hinchazón y sensibilidad alrededor de la herida. *© Dr. P. Marazzi/Science Photo Library, Foto de archivo médico especial.*

sido rasgados, o se ha inferido una herida penetrante (agujero profundo) o ésta se infecta por gérmenes de la saliva, las lesiones causadas por mordedura de animal pueden ser muy serias. En estos casos, debe examinarlas un médico.

Rabia La rabia es una enfermedad que afecta al sistema nervioso. Un animal rabioso cuya saliva contenga el virus de la rabia puede infectar a otro animal o persona al morderlo. Cualquier mamífero* puede tener la rabia, pero es extremadamente raro en animales domésticos de Estados Unidos porque suelen estar vacunados. Nueve de cada diez casos de rabia se dan en animales salvajes, particularmente mofetas, mapaches, murciélagos, lobos, marmotas y roedores. No es habitual que la rabia se transmita a los humanos. Pero quien sufra una mordedura de animal con rabia debe recibir tratamiento inmediato antes de que la infección se propague. En caso contrario, hay peligro de muerte. Afortunadamente, los casos de muerte por rabia son raros: entre 1990 y 1995, sólo 18 personas murieron por esa causa en Estados Unidos.

* **mamíferos** Animales vertebrados de sangre caliente, que normalmente tienen piel o pelo. Las hembras poseen glándulas mamarias que segregan leche para alimentar a sus crías. Los seres humanos son mamíferos.

¿Qué animales muerden y por qué?

Los animales domésticos, como los gatos y los perros, son los principales causantes de mordeduras en Estados Unidos. La mayoría de estas mordeduras provienen de animales conocidos.

Perros Las mordeduras de perro se producen mayoritariamente en manos, piernas o cara. Cada año, cerca de 1 millón de personas requieren ayuda médica por mordedura de perro y varios millones más quedan sin declarar. El 70 por ciento de las víctimas son niños; esto hace de las mordeduras de perro un problema importante para la salud infantil. Una

media de 12 personas, mayormente niños, mueren anualmente por mordedura de perro.

La mayoría de los perros no muerden, a no ser que hayan sido provocados, así es que las mordeduras de perro pueden evitarse siguiendo una serie de reglas muy sencillas:

- solicitar el permiso del dueño de un perro antes de acariciarlo;
- no acariciar perros desconocidos;
- no jugar con perros ni tirarles del rabo o las orejas;
- no molestar a perros que estén comiendo o durmiendo;
- no molestar a un perro que esté cuidando de sus cachorros;
- en vez de escapar de un perro que gruñe, es preferible andar hacia atrás muy despacio o esperar con calma a que el perro se marche.

Gatos Las mordeduras y arañazos de gato también son muy comunes y tienen más probabilidad de volverse infecciosas que las de perro. Las mordeduras de gato suelen infligirse, en su mayoría, en las manos, seguidas por piernas, cara y torso. Aunque la rabia es poco habitual en los gatos, es más común en ellos que en los perros. La infección por mordedura o arañazo recibe el nombre de infección por arañazo de gato y causa inflamación de los ganglios linfáticos* aunque, normalmente, desaparece por sí sola a las tres semanas.

Seres humanos Las mordeduras de humanos son peligrosas porque la boca de éstos contiene bacterias que pueden causar infecciones graves. La mordedura más común en humanos recibe el nombre de "mordedura de pelea" y sucede cuando una persona golpea a otra y los dientes del contrincante le cortan los nudillos al que pega. A veces, los niños muerden a otros niños o a adultos y les causan heridas al atrapar la piel entre los dientes. La situación puede empeorar cuando se siente vergüenza por la mordedura y no se acude a un médico inmediatamente, ya que el retraso en el tratamiento agrava la infección.

Otros animales Ratones, ratas, cobayos (conejillos de Indias) y hámsters pueden morder al igual que ciertos animales domésticos exóticos como pájaros, serpientes y hurones. Caballos, mulas, ovejas, cerdos y cabras también infligen mordeduras. Animales salvajes como las mofetas, los mapaches y los murciélagos muerden a cientos de personas anualmente. Sus mordeduras pueden ser muy peligrosas porque estos animales son potenciales portadores del virus de la rabia.

No es recomendable acercarse a animales salvajes o heridos. Si un animal salvaje, que normalmente evita a las personas, comienza a acercarse o a parecer amable, podría estar enfermo. Debe avisarse cuanto antes de la presencia de un animal enfermo. A continuación se llamará a la policía o a la guardia forestal, profesionales que han sido entrenados para tratar con animales heridos.

* **ganglios linfáticos** Pequeñas masas de tejido linfoide que contienen células inmunitarias y filtran el líquido drenado de los tejidos para eliminar los microorganismos nocivos antes de que pasen a la sangre.

¿Cuál es el tratamiento para una mordedura de animal?

Todas las heridas deben limpiarse tan pronto como sea posible. Si la piel está cortada, pero no hay desgarro ni hemorragia, la herida se lavará con jabón y agua y será tratada con crema antibiótica para prevenir la infección. Si la herida es penetrante o sangra, debe aplicarse presión para detener la hemorragia. En cualquier caso, la herida debe ser examinada por un médico, que puede recomendar antibióticos así como una inyección antitetánica, en el caso de que el enfermo no la haya recibido en los últimos 10 años.

La persona con una herida por mordedura debe estar atenta a posibles indicios de infección. Si aparece cualquier síntoma, debe acudirse a un médico de inmediato.

Fuentes

American College of Emergency Physicians, 1125 Executive Cir., Irving, TX, 75038-2522
Telephone (972)550-0911
Toll-Free (800)798-1822
http://www.acep.org

American Veterinary Medical Association, 1931 N Meacham Rd., Ste. 100, Schaumburg, IL, 60173-4360
Telephone (847)925-8070
Toll-Free (800)248-2862
http://www.avma.org

V. tamb.
Enfermedad por arañazo de gato
Mordeduras y picaduras
Rabia
Zoonosis

Mordeduras de insectos *Véase* Mordeduras y picaduras

Mordeduras de víboras *Véase* Mordeduras y picaduras

Mordeduras y picaduras

Hay muchos insectos, arañas, reptiles u otros animales que pueden morder o picar al ser humano. La reacción de una persona a mordeduras y picaduras depende del tipo de veneno inoculado (si es que lo hay), de si esa persona es alérgica al veneno y de si el animal en cuestión era portador de un agente patógeno (causante de enfermedad).

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Herida
Infección
Vectores
Veneno

¿Qué tipos de animales muerden o pican?

Además de las mordeduras de mamíferos como perros, gatos y seres humanos, muchos otros animales muerden o pican a la gente. Hay animales que al picar inyectan veneno en la piel; según el veneno inoculado, la persona puede experimentar dolor, picazón, ronchas, alteraciones nerviosas y, muy raramente, la muerte. La picadura de mosquitos o pulgas también puede ser peligrosa en lugares donde estos insectos son vectores* (portadores) de enfermedades causadas por bacterias, virus o parásitos.

Algunos de los animales que pican o muerden se describen en las siguientes líneas. En la mayoría de los casos, la mejor forma de prevenir las mordeduras o picaduras de estos animales es evitar las zonas donde viven o llevar ropa protectora en lugares de riesgo.

* **vectores** Animales o insectos portadores de enfermedades, que transmiten de un huésped (animal al que pican) a otro.

Insectos

Mosquitos En muchas zonas de Estados Unidos, los mosquitos suponen una molestia durante el verano. Sólo las hembras de estos minúsculos insectos voladores pican y, al hacerlo, inyectan su saliva en la piel del afectado. El bulto rojo e irritante que aparece en la zona de la picadura es una reacción alérgica a esta saliva. Las picaduras de mosquito desaparecen por sí solas a los pocos días. Los repelentes de mosquito son útiles para evitar las picaduras y las cremas con calamina o hidrocortisona alivian la picazón.

En ciertos lugares, los mosquitos son susceptibles de transmitir enfermedades: los parásitos que portan algunos mosquitos pueden llegar a provocar filariasis o paludismo (malaria). Los mosquitos también trasmiten el virus del dengue, la fiebre amarilla y algunas clases de encefalitis.

Larvas rojas de los ácaros /niguas Las niguas son las larvas rojas de los ácaros de la familia de los trombicúlidos. Viven en los bosques, pastos, céspedes y malas hierbas altas. Atacan adhiriéndose a la ropa y se deplazan por la parte superior de los calcetines para llegar a la piel desnuda de las piernas, las axilas o la cintura. Llegadas a la piel, la pican e inyectan un líquido que disuelve las células y les chupa la parte líquida. Las garrapatas provocan la aparición de bultos sumamente irritantes que pueden seguir picando incluso días después de que se eliminen las larvas. Lavarse y restregarse después de la picadura mata o, al menos, desplaza las larvas; las friegas de alcohol y la loción de calamina ayudan a aliviar el picor.

Hormigas de fuego En Estados Unidos existen hormigas de fuego de varios tipos: importadas (de América del Sur) o nativas según su procedencia, negras o rojas según su color. Estos cuatro tipos habitan diferentes regiones, pero, en general, suelen encontrarse en los estados del sudeste. Las hormigas de fuego construyen montículos en suelo blando o hacen sus nidos en las paredes de los edificios.

Choque anafiláctico

Las picaduras de insecto causan dolor o picazón a la mayoría de la gente. Sin embargo, en algunos casos, pueden llevar al choque anafiláctico, reacción alérgica causada por picadura de insecto o por ciertas comidas y medicamentos. La intensidad de la reacción alérgica varía según la persona, pero, en general, lo que sigue es lo que ocurre en caso de choque anafiláctico:

La reacción suele comenzar a los pocos minutos de haber sufrido la picadura. Para neutralizar el veneno inoculado por el insecto, el cuerpo del individuo afectado libera cantidades importantes de una sustancia química llamada histamina, que dilata los vasos sanguíneos. Habitualmente, una pequeña cantidad de histamina permite al tejido infectado sanar y luchar contra los gérmenes presentes en la sangre, pero el exceso de histamina hace descender la tensión arterial presión sanguínea e impide el debido funcionamiento de los pulmones.

Al principio, la persona estornuda, siente picores y debilidad, náuseas y ansiedad. Los músculos del pecho y el estómago comienzan a contraerse. Los pulmones funcionan de manera irregular, con lo que se dificulta mucho la respiración, y el corazón, al perder su ritmo habitual, impide la circulación normal de la sangre.

El choque anafiláctico debe tratarse con rapidez o podría causar la muerte. El tratamiento consiste, en primer lugar, en una inyección de una sustancia química llamada epinefrina (adrenalina), que estimula el corazón y mejora el flujo de aire por los pulmones. A continuación se suministran antihistamínicos y otros medicamentos que contrarresten la reacción alérgica, eleven la presión sanguínea y mejoren la circulación.

Son muy agresivas y territoriales. Cuando una persona o animal perturba la paz de su nido, se agrupan formando un enjambre y atacan de forma simultánea. Su veneno causa una sensación abrasiva y dolorosa (que explica su nombre), seguida de la aparición de minúsculas ampollas blancas. La picadura de esta hormiga puede resultar mortal, aunque sólo para el reducido número de personas que son alérgicas al veneno.

Garrapatas Las garrapatas viven en los campos y bosques de Estados Unidos. El tamaño de su cuerpo oscuro y plano es aproximadamente el de la cabeza de una cerilla. Las garrapatas pican a los humanos y a otras especies animales porque necesitan sangre para sobrevivir. Normalmente la picadura de una garrapata produce una irritación menor, pero puede contagiar ciertas enfermedades, entre ellas la fiebre maculosa de las Montañas Rocosas y la enfermedad de Lyme. Si se observa una garrapata en la piel, se recomienda utilizar pinzas para desprenderla de ella. A continuación, deberá lavarse la picadura con agua y jabón y observarse atentamente los posibles síntomas de toda infección.

Arañas Casi todas las arañas tienen glándulas que contienen veneno, pero sólo 20 ó 30 de las 30 000 especies que hay en el mundo son potencialmente peligrosas para el ser humano. La picadura de araña puede llegar a producir dolores, náuseas, fiebre y calambres, pero en la mayoría de los casos es de importancia menor y sólo causa hinchazón, una ampolla y dolor temporal. La araña reclusa parda y la viuda negra son las más peligrosas de todas las que viven en Estados Unidos. Las tarántulas también pican, pero normalmente su picadura no es más grave que la de una abeja.

La araña reclusa parda vive sobre todo en la zona sur del centro de Estados Unidos, en lugares oscuros como depósitos de algodón, cobertizos y cuadras. Con las patas extendidas, su tamaño puede llegar a ser el de la mitad de un billete de dólar. Los machos y las hembras tienen el mismo aspecto; el color de estos arácnidos varía entre el naranja y el marrón. Están cubiertos de pelo corto y presentan una marca en forma de violín en el lomo. La picadura de la reclusa parda no es mortal, pero su veneno puede causar enfermedades muy graves, especialmente entre niños y ancianos.

Poco después de la picadura de una reclusa parda, la piel que la rodea se hincha y calienta. En unos 15 minutos, aproximadamente, la persona que ha sufrido la picadura siente mareos y malestar de estómago. Otros síntomas incluyen fiebre, escalofríos, debilidad, convulsiones y dolor en las articulaciones; unos cuatro días después, el área de la picadura se endurece al tacto. El cuerpo afectado necesita entre seis y ocho semanas para recuperarse totalmente de la picadura de una reclusa parda. No se le conoce antídoto, por lo que el tratamiento incluye diferentes medicamentos, generalmente antibióticos, antihistamínicos y esteroides.

Las viudas negras se encuentran a lo largo y lo ancho de Estados Unidos, pero son más comunes en zonas cálidas. Suelen habitar los mismos

lugares que las reclusas pardas. Tienen una longitud aproximada de media pulgada (1,25 cm), sin incluir las patas, y pueden identificarse por una formación de color rojizo-anaranjada parecida a un reloj de arena en la barriga de su cuerpo negro.

Las viudas negras no suelen picar a no ser que se las moleste. Sólo las hembras pican. Las crías y los machos adultos son inofensivos. La mayoría de la gente que sufre una picadura de viuda negra siente hinchazón y experimenta enrojecimiento del área afectada, seguidos de dolor creciente durante 48 horas. El veneno de la viuda negra afecta al sistema nervioso y puede causar calambres en piernas, brazos y pecho. Otros síntomas incluyen sudoración, escalofríos, convulsiones, fiebre, náuseas, dolor de cabeza y dificultad respiratoria. El tratamiento se basa en la limpieza de la herida y la administración de un antídoto* y antibióticos. En el 99 por ciento de los casos, y con tratamiento adecuado, el paciente se recupera completamente a las pocas horas. Las picaduras en niños, ancianos o gente con alergia son susceptibles de presentar más complicaciones y puede llegar, en los casos más graves, a causar la muerte.

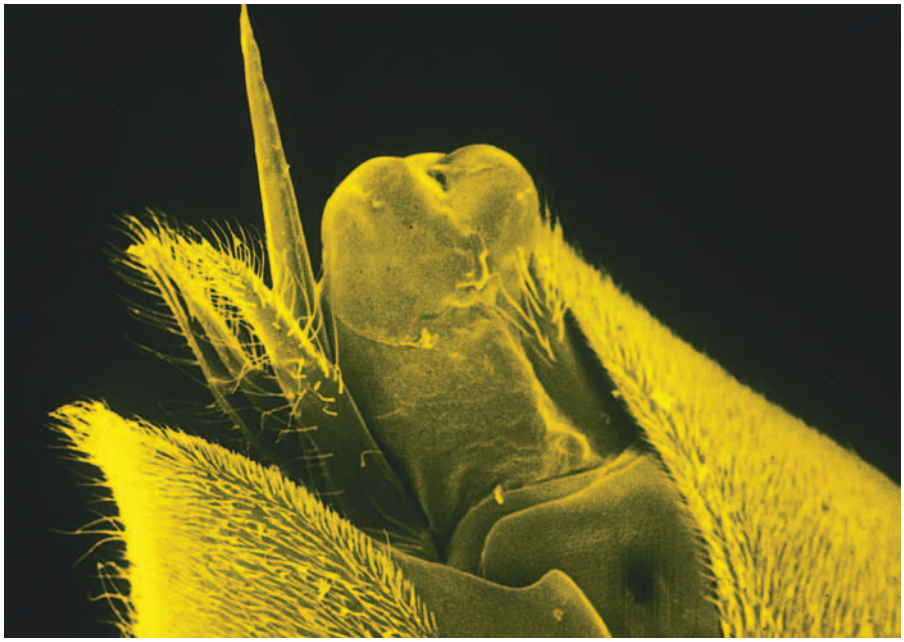
Escorpiones El escorpion tiene la longitud del dedo índice, aproximadamente, ocho patas y una cola curva que termina en un aguijón. En Estados Unidos existen cerca de 30 especies diferentes de escorpión y están difundidas por todo el país. La picadura de dos de estas especies en particular, ambas presentes en los estados del suroeste, pueden ser mortales.

El veneno del escorpión produce una sensación de quemadura de la piel, que se hincha y descolora. Al día siguiente, se experimenta dificultad para controlar los músculos del rostro, de la boca y de la mandíbula. Otros síntomas incluyen náuseas, vómito, babeo, convulsiones y dificultad para respirar. Las picaduras de escorpión se tratan con antídotos y otros medicamentos que controlan los espasmos y convulsiones musculares. En el 99 por ciento de los casos son necesarios tres días como mínimo para una completa recuperación. Sin embargo, si la persona es particularmente sensible al veneno y comienza a sufrir los espasmos musculares inmediatamente después de la picadura, puede morir.

Abejas y avispas Las abejas y los abejorros son gruesos y redondos y cuando pican dejan su aguijón en la piel. Las avispas y los avispones tienen el cuerpo largo y delgado; al picar, conservan su aguijón, de modo que pueden volver a utilizarlo. Todos estos insectos inyectan veneno a través de la piel, con lo que producen dolor, picor, hinchazón y enrojecimiento. Las picaduras de abeja, a pesar de ser dolorosas, no revisten ningún peligro serio para la mayoría de la gente. Sin embargo, pueden ser mortales en personas alérgicas a su veneno, a no ser que se les administren medicamentos de inmediato al producirse la picadura. Las abejas "africanas" (llamadas también abejas asesinas) son peligrosas porque pueden atacar en grupo a una misma persona. Incluso los que no son alérgicos a las abejas pueden morir sin son atacados por estas abejas asesinas, aunque es muy raro que suceda tal cosa.

Las personas que se saben alérgicas al veneno de un insecto aprenden a utilizar un estuche o *kit* de urgencia que contiene epinefrina y antihistamínicos contra la anafilaxis, y siempre tienen ese estuche al alcance de la mano.

* **antídoto** Anticuerpo capaz de neutralizar un veneno específico.



La abeja y su aguijón. A las personas alérgicas a la picadura de abeja debe encarecérseles que siempre lleven consigo un estuche de urgencia contra la anafilaxis, por si se les presenta una situación de reacción alérgica aguda. *© David M. Phillips, Visuals Unlimited.*

Después de una picadura de abeja, es conveniente raspar el aguijón hasta que salga del todo, en vez de extraerlo con pinzas, ya que esto último puede hacer que se inyecte más veneno a la herida. La aplicación de compresas frías o heladas ayuda a reducir el dolor y la hinchazón.

Serpientes Hay veinte especies de serpientes venenosas en Estados Unidos, repartidas entre todos los estados con excepto de Maine, Alaska y Hawai. Las serpientes de la familia *Viperidae*, entre las que se encuentran las de cascabel, las víboras cobrizas y las mocasín (o vívoras de agua), son la causa de cerca del 99 por ciento de las mordeduras de serpiente en Estados Unidos. Las corales o coralillas son las causantes del restante 1 por ciento.

El grado de toxicidad de los venenos varía según el tipo de serpiente: es más, la serpiente no tiene por qué inocular veneno cada vez que muerde. El veneno de algunas especies es poco tóxico, mientras que el de otras contiene neurotoxinas que pueden producir daños en el cerebro y en la columna vertebral o bloquear la respiración.

Todas las mordeduras de serpiente deben considerarse emergencias médicas, porque la mayoría de los afectados desconocen la especie de la serpiente que les picó; además, la picadura de una serpiente no venenosa puede causar infección o reacción alérgica. Cada año mueren no menos de 15 de las aproximadamente 8 000 que sufren mordeduras de serpientes.

El tratamiento apropiado en caso de picadura de serpiente es un tema controvertido*, aunque la mayoría de los médicos coinciden en que no se debe recurrir a la aplicación de hielo, al torniquete* o a la incisión quirúrgica. La picadura debe lavarse con agua y jabón, y la zona afectada

* **controversia** Discusión en la que participan puntos de vista distintos y encontrados. Se llama también polémica.

* **torniquete** Dispositivo que se utiliza para interrumpir la pérdida de sangre o hemorragia y que a menudo consiste en una venda retorcida con un palito, para apretarla bien en torno a un brazo o a una pierna.

tiene que inmovilizarse y mantenerse por debajo del nivel del corazón, debiendo ser examinada por un médico a la mayor brevedad posible. La mayoría de las picaduras no tienen lugar en parajes remotos, por lo que la asistencia médica no suele quedar muy lejos. Aun así, existen mecanismos que retardan la difusión del veneno mientras se llega al hospital, como la utilización de los citados estuches para picaduras de serpientes, que incluyen dispositivos de succión de venenos o vendas de 2 a 4 pulgadas (5 a 10 cm) de ancho para aplicación apretada a la herida. Muchas veces, las picaduras de serpiente se tratan con un antídoto.

Medusas En los océanos habitan diversos animales que pican o muerden, pero el más conocido de todos es el celentéreo conocido por el nombre común de medusa. En cualquiera de sus variedades, la medusa presenta tentáculos con los que pica y deja en la piel de la persona un círculo quemante. En Australia se han dado casos en los que la picadura de medusa ha resultado mortal, pero la mayoría de las picaduras producidas por este celentéreo no van más allá de producir dolor. Ciertas especies de medusa, como el llamado "buque de guerra portugués" o la ortiga de mar, abundan en aguas del litoral atlántico de Estados Unidos. Evitar el contacto con las medusas no es fácil, sobre todo cuando hay varias juntas. El vinagre, la loción de calamina y los antihistamínicos son útiles para calmar el dolor de la picadura de medusa.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, Division of Vector-Borne Infectious Diseases, P.O. Box 2087, Fort Collins, CO 80522
http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/

▶ *V. tamb.*
Dengue
Elefantiasis
Enfermedad de Lyme
Fiebre amarilla
Mordeduras de animal
Paludismo/Malaria
Rickettsiosis maculosa
Zoonosis

Muguet (Candidiasis bucal)

Esta infección se caracteriza por la presencia de placas blanquecinas, de aspecto parecido al requesón, en la boca y garganta. Su causa es el hongo Candida albicans, el mismo agente que produce dermatitis del pañal e infecciones vaginales.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Candidosis
Estomatitis micótica
Infección
Moniliasis

¿Qué es el muguet?

Candida albicans, la causa del muguet, es un hongo unicelular que anida en forma natural en la boca. Por lo general, el organismo humano mantiene el equilibrio natural entre los microbios* que lo habitan. Pero cuando se altera ese equilibrio, *Candida albicans* y otros hongos pueden comenzar a multiplicarse en la cavidad bucal y en la faringe. El muguet se conoce también por candidiasis o moniliasis bucal.

* **microbios** Microorganismos generalmente sólo visibles al microscopio. Incluyen a las bacterias, parásitos y hongos.

Candida albicans cubre la lengua de un lactante afectado de muguet. Los niños con esta infección se niegan a veces a mamar porque les duele la lengua; o bien pueden propagar la infección a las uñas cuando se chupan los dedos. *Dr. P. Marazzi/Science Photo Library, Photo Researchers, Inc.*

El muguet y el sistema inmunitario La candidiasis bucal se da comúnmente en los recién nacidos. En los niños de más edad y en los adultos puede ser indicio de un trastorno de origen inmunitario. Por ejemplo, las personas cuyo sistema inmunitario haya sido lesionado por el virus del sida, corren mayor riesgo de infección por muguet. También pueden padecer esa infección las personas que reciben antibióticos para combatir infecciones bacterianas y las que emplean inhaladores de esteroides contra el asma.

El muguet neonatal Los recién nacidos pueden contraer el muguet durante el parto si la madre tiene una candidiasis vaginal, o bien adquirirlo por contacto con la tetina del biberón, o con las manos contaminadas de algún familiar. El muguet cubre la lengua, el paladar, la pared interna de las mejillas y la faringe con placas blanquecinas de aspecto parecido al del requesón. No obstante, si se raspan esas placas, empiezan a sangrar, y el lactante puede resistirse a mamar por el dolor que le producen. *Candida* también provoca la erupción conocida como dermatitis del pañal, pero en ese caso el aspecto de las lesiones es rojizo, en vez de blanquecino.

Diagnóstico y tratamiento

El muguet suele desaparecer espontáneamente. Por cuanto puede ser, como hemos señalado, indicio de trastornos inmunitarios, es muy importante consultar al médico o al dentista, que pueden examinar la levadura bajo el microscopio, determinar su causa y recomendar la manera de impedir que se repita la infección.

Para el tratamiento del muguet se recetan medicamentos que deben ser tomados por vía oral o aplicados directamente sobre las placas, junto con la recomendación de extremar los cuidados higiénicos, que inclui-

rán el lavado frecuente de manos, frecuentes cambios de pañal y el uso de enjuagues bucales.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

V. tamb.
Asma
Candidosis vaginal
Infecciones por hongos
Inmunodeficiencia
Sida y VIH

Nacimiento prematuro

Los bebés prematuros son aquellos que nacen antes de la trigésima séptima (37) semana de embarazo. El embarazo se calcula a partir del primer día de la última menstruacion* de la madre antes de la concepción. Los bebés que han terminado su gestación nacen entre la trigésima octava (38) y la cuadragésima (40) semana de embarazo.

¿Cuál es la causa de nacimiento prematuro?

En el tercer trimestre* del embarazo (meses siete, ocho y nueve), el feto* aumenta de peso y está mejor preparado para vivir fuera del cuerpo de la madre. Pero muchos bebés prematuros aún no están listos para vivir por sí mismos.

Hay muchas razones por las que la madre inicia el parto antes de tiempo. Los antecedentes de las mujeres que dan a luz prematuramente ponen de manifiesto varios factores de riesgo: pobreza, atención médica prenatal* inadecuada, nutrición insuficiente, tabaco, alcohol y drogas.

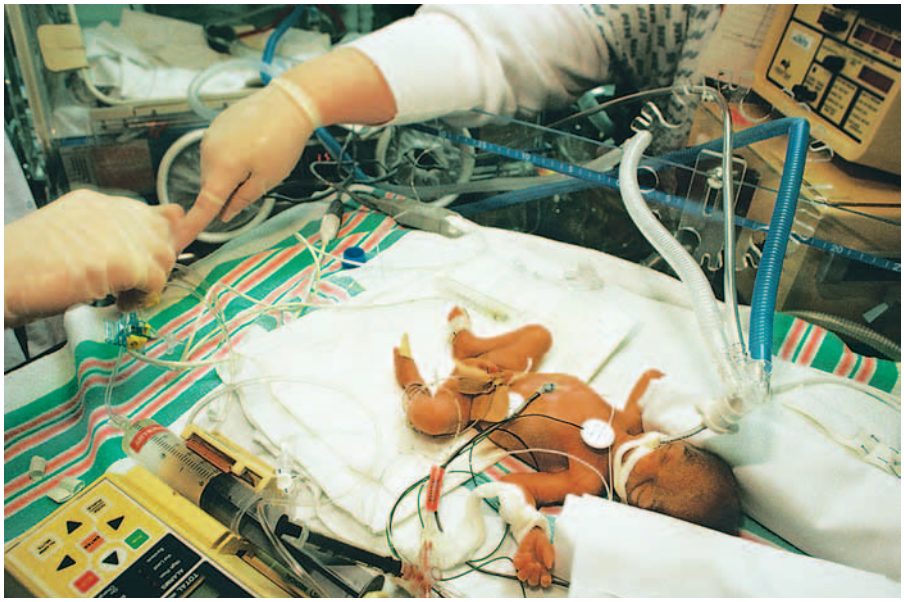
Las anomalías físicas, como una deformación del útero*, pueden ocasionar el parto prematuro. El cuello uterino*—la abertura del útero hacia la vagina—a veces se distende y se abre demasiado pronto. Si la madre padece alguna enfermedad (tal como tensión arterial alta) o si el bebé corre algún peligro, el médico puede provocar el parto mediante un medicamento que inicia las contracciones de la embarazada.

¿Cómo es el bebé prematuro?

Los bebés prematuros tienden a parecer muy delicados, con piel rosada muy fina, en la que se transparentan las venas, y con muy poca grasa en el cuerpo. Aun así, se muestran ya activos. Incluso los que nacen con 12 semanas de antelación pueden abrir los ojos y reaccionar a los ruidos, a la luz y al contacto. Sus delgados bracitos y piernitas están arrugados y recubiertos con vello fino, llamado lanugo.

Los recién nacidos se deben mantener a una temperatura templada. El área superficial de la piel de un bebé es grande en relación con la masa del cuerpo. Los bebés prematuros pierden calor más rápidamente y necesitan una incubadora con temperatura controlada.

Respiración Algunos bebés prematuros no están en condiciones de respirar por sí mismos. La apnea*—cuando la respiración se detiene por



Bebé prematuro en la incubadora del hospital. © *Simon Frazer/Princesa Mary Hospital/Newscatle/SPL/Photo Researches, Inc.*

varios segundos—es común en ellos. Un colchón especial les ayuda a respirar mejor. Por otra parte, se vigilan los latidos del corazón. Si los episodios de apnea comienzan a durar mucho, se utiliza un respirador, es decir, una máquina que ayuda al bebé a respirar.

Los bebés prematuros pueden tener el síndrome de distrés respiratoria (SDR). Esto se debe a que los pulmones de los bebés no tienen el llamado surfactante agente tensioactivo, una especie de "lubricante" que permite a los diminutos sacos de aire de los pulmones, los alvéolos, cerrarse y abrirse sin problemas. Sin el agente tensioactivo, los alvéolos tienden a colapsarse y los bebés tienen que esforzarse para lograr el intercambio entre el oxígeno* y el dióxido de carbono*. A menudo se cansan al no conseguir suficiente oxígeno. Esta falta de oxígeno produce considerables alteraciones en las características químicas del organismo. Es posible que se necesite utilizar agente tensioactivo artificial y asistencia respiratoria provisional, hasta que los bebés comiencen a producir su propio lubricante.

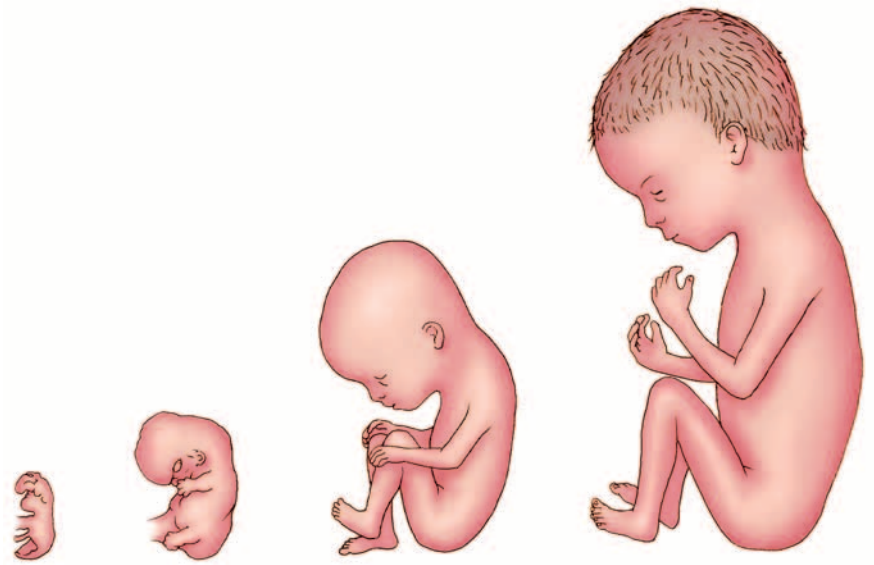
Alimentación La alimentación es un problema para los bebés prematuros. A veces no pueden chupar correctamente, por lo que se les alimenta a través de un tubo fino que pasa desde la nariz o la boca hasta el estómago. Los recién nacidos que no pueden tolerar la alimentación por tubo, porque sus sistemas digestivos no están aún preparados para recibir ningún tipo de comida, suelen recibir nutrientes por vía intravenosa.

Ictericia El bebé prematuro a veces acumula en la sangre un pigmento amarillo, llamado bilirrubina, que le causa ictericia (coloración amarillenta de la piel). El hígado* todavía no está suficientemente maduro como para descomponer la bilirrubina, que en altas concentraciones puede causar daños cerebrales. El tratamiento incluye fototerapia, o sea, exposición a la luz fluorescente, que reduce los niveles de bilirrubina.

* **oxígeno** Gas incoloro e inodoro, esencial para el organismo humano. Se absorbe del aire atmosférico a través de los pulmones y se distribuye por el cuerpo mediante la sangre.

* **dióxido de carbono** Gas incoloro e inodoro que se forma en los tejidos como residuo del metabolismo y se exhala a través de los pulmones.

* **hígado** Órgano de gran tamaño situado en la parte superior de la cavidad abdominal, que sirve para depurar la sangre de sustancias tóxicas o de desecho. Contribuye a la digestión mediante la secreción de la bilis, y es un órgano importante para el almacenamiento de los hidratos de carbono.



De izquierda a derecha: Embrión y feto en distintos momentos de la gestación: a las 3 semanas, 7 semanas, 15 semanas; y 22 semanas.

Bebés con peso muy bajo al nacer

Por bebé con peso muy bajo se entiende el que pesa menos de 1 360 gramos (3 libras) y nace prematuramente con más de 8 semanas de anticipación. Estos bebés tan pequeños suelen necesitar atención especial, pero si están enfermos o tienen problemas de salud obvios, se les cuida en unidades especiales denominadas unidades de cuidados intensivos neonatal*.

La causa del bajo peso del bebé es con frecuencia un inadecuado estilo de vida de la madre, que no ha podido atender a los cuidados prenatales o no ha consultador a un médico. El tabaco, el alcohol, y las drogas también influyen en el poco peso.

Hoy en día, estamos mejor preparados que nunca para evitar la muerte de los recién nacidos muy pequeños o muy enfermos. En los Estados Unidos, las unidades de cuidados intensivos neonatales especializadas están distribuidas por todo el país. El costo de cuidar a estos bebés tan enfermos es enorme, y las cifras de nacimientos prematuros van en aumento. Aproximadamente 1 de cada 10 nacimientos en los Estados Unidos es prematuro. Muchos bebés sobreviven, pero algunos tendrán problemas de aprendizaje o de desarrollo físico de por vida.

* **neonatal** Relativo a las primeras 4 semanas después del nacimiento.

Fuentes

American Academy of Pediatrics, 141 Northwest Point Blvd., Elk Grove Village, IL, 60007-1098
Telephone (847)434-4000
http://www.aap.org

V. tamb.

Complicaciones del embarazo

Defectos congénitos

Ictericia

Síndrome de alcoholismo fetal

Narcolepsia *Véase* Trastornos del sueño

Nefritis

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Enfermedad de Bright

Glomerulonefritis

Infección

Insuficiencia renal

Pielonefritis

La nefritis es la inflamación de uno o de ambos riñones que puede dar lugar a daños renales.

El dolor de garganta de Polly

Polly se acordará siempre del quinto año de escuela elemental por sus frecuentes faltas de asistencia. Estuvo ausente una semana por una infección estreptocócica de la garganta. Varias semanas después se sintió muy cansada, había perdido el apetito, le dolía el abdomen y la espalda, y tenía la cara abotagada. Las pocas veces que orinaba, la orina tenía color oscuro, como la de un refresco de cola. El médico sospechó que la niña debía de tener una nefritis aguda (súbita), ocasionada por una faringitis estreptocócica. Les explicó a los padres que los riñones de la niña no funcionaban bien y que en su organismo se acumulaban productos de desecho celulares. El estado de Polly se agravó, tuvo que permanecer en el hospital durante varios días, seguidos de un periodo de varias semanas de convalecencia en su casa.

¿En qué consiste la nefritis?

Todos los días, los riñones desempeñan el importantísimo papel de filtrar cada 4 o 5 minutos toda la sangre que circula por nuestro cuerpo,

Hace 175 Años: Richard Bright

Richard Bright, médico inglés que vivió de 1789 a 1858, fue el primero que describió el trastorno renal conocido antaño como enfermedad de Bright y en la actualidad con el nombre más común de nefritis. Bright investigó la función de los riñones y fue muy meticuloso en sus observaciones clínicas. Estudió los síntomas de pacientes nefríticos y los correlacionó con los defectos renales que encontraba en las autopsias (exámenes hechos en cadáveres). Los resultados de su labor aparecieron en *Reports of Medical Cases* (Observaciones de Casos Clínicos) en 1827. Bright contribuyó también al estudio de las enfermedades pulmonares, de varias clases de fiebre y de tumores.

de la que extraen los productos de desecho celulares y el agua sobrante. Cada uno de estos dos órganos, con forma similar a la de una habichuela o un fríjol, pero más grandes, se compone de cerca de un millón de unidades llamadas nefronas. Cada nefrona consta de un túbulo colector que lleva esos productos de desecho a las vías urinarias y de una unidad de filtrado, denominada glomérulo*.

En una persona con nefritis, a menudo los glomérulos no funcionan debidamente, por culpa de infecciones como la de Polly. Ahora bien, no todos los glomérulos se dañan en igual grado, por lo que los riñones siguen funcionando, aunque no tan bien como lo hacen normalmente. Es posible que los riñones estén afectados con anterioridad a que el enfermo observe la presencia de síntomas.

* **glomérulo** Palabra derivada del griego que significa "filtro." Es un ovillo de vasos sanguíneos cuya función es filtrar la sangre.

Glomerulonefritis Existen diversas clases de nefritis. Una de las más comunes es la glomerulonefritis (antes enfermedad de Bright), en la que los glomérulos se inflaman y cicatrizan. Los síntomas más frecuentes de esta afección son: cansancio, hipertensión arterial e hinchazón de manos, pies, tobillos y cara. Los médicos llaman a esta hinchazón edema. El paciente suele presentar hematuria y proteinuria (sangre y proteínas en la orina).

Nefritis aguda Otra clase de nefritis que suele afectar a los niños es resultado de alguna infección. A veces, las infecciones bacterianas se propagan a los riñones desde otros puntos del cuerpo, tales como la vejiga. Las proteínas del organismo que combaten las infecciones, es decir, los anticuerpos, se adhieren a las paredes de los glomérulos y los inflaman. Esta clase de nefritis es por lo regular aguda o súbita, y muchos de los niños afectados por ella se recuperan sin repercusiones.

Otras causas La nefritis puede producirse también como efecto secundario de otras enfermedades tales como la diabetes*, y trastornos autoinmunes como el lupus eritematoso sistémico*. Puede también ser causada por el abuso de ciertos medicamentos comunes, como el ibuprofeno y el acetaminofeno (acetaminofén, paracematol), por aspiración nasal de pegamentos o por inhalación de los vapores de la gasolina.

* **diabetes** Enfermedad caracterizada por un aumento de los niveles de azúcar en la sangre porque el páncreas no produce suficiente cantidad de insulina o el organismo no puede utilizar debidamente la insulina que produce.

* **lupus eritematoso sistémico** Enfermedad inflamatoria crónica que puede afectar a la piel, las articulaciones, los riñones, el sistema nervioso, las membranas que tapizan las cavidades internas y otros órganos.

¿Qué les sucede a los que padecen de nefritis?

Síntomas La nefritis aguda se caracteriza por síntomas tales como cansancio, inapetencia, dolores abdominales y de espalda, y edema. Las personas con nefrítis crónicas no manifiestan síntomas externos. Sin embargo, el médico suele observar la presencia de glóbulos sanguíneos rojos (eritrocitos) y proteínas en la orina al examinarla bajo el microscopio. Si se deja sin tratar, la nefritis crónica puede reducir drásticamente la función renal, con lo que el tejido renal del paciente se deteriora. El paciente tal vez experimente hipertensión arterial y muera por insuficiencia cardiaca o renal.

Tratamiento Para la nefritis aguda, es posible que el médico recete antibióticos contra la infección, antinflamatorios para reducir los síntomas de inflamación y diuréticos para reducir el edema.

La nefritis crónica no tiene cura hoy en día, pero es susceptible de tratamiento. El objeto de ese tratamiento es retrasar el deterioro de los riñones. Para la hipertensión arterial pueden recetarse antihipertensivos, y para aliviar la sobrecarga de los riñones, una dieta especial. Los pacientes con sistema inmunitario hiperactivo que haya contibuido a producir la nefritis pueden tratarse con fármacos inmunosupresores que bloqueen parcialmente el ataque a los riñones por el sistema inmunitario.

La nefritis es a veces causa de insuficiencia renal, en cuyo caso se necesitará hemodiálisis o un trasplante de riñón. La hemodiálisis es el procedimiento mediante el cual se hace pasar la sangre del paciente a través de una máquina que filtra los productos de desecho y el agua sobrante, tras lo cual la sangre es devuelta al organismo. El trasplante de riñón es una intervención quirúrgica en la que el riñón enfermo es reemplazado por otro sano y compatible, procedente de un donante.

▶ *V. tamb.*
Diabetes
Enfermedades de los riñones
Infección
Infecciones bacterianas
Lupus eritematoso
Nefrosis/Síndrome nefrótico
Toxicomanía

Fuentes

U.S. National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse, 2 Information Way, Bethesda, MD 20892-3570
Telephone (301)654-3810
Toll-free (800)891-5389
Facsimile (301)907-8906
http://www.niddk.nih.gov/health/digest/nddic.htm

Nefrosis/Síndrome nefrótico

La nefrosis o síndrome nefrótico es una enfermedad de los riñones que provoca la pérdida de proteínas en la orina (proteinuria). Esa pérdida se acompaña de edema, inapetencia y cansancio general. La nefrosis no siempre puede curarse, pero sí tratarse con medicamentos y dieta.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Enfermedades renales
Glomerulonefritis/Enfermedad de Bright
Proteinuria

El caso de Sally

Cuando tenía siete años, Sally perdió el apetito y casi no comía nada, no hacía más que echarse de un sitio cómodo a otro, y parecía estar demasiado cansada para jugar con las amigas o hacer sus tareas escolares. Al principio, la madre pensó que estaba holgazaneando, pero cuando a la niña se le empezó a hinchar todo el cuerpo, especialmente los párpados, los tobillos y el abdomen, la madre empezó a preocuparse.

El médico diagnosticó la hinchazón corporal como edema* y le preguntó a Sally cuántas veces orinaba. Cuando la niña dijo que sólo 2 ve-

* **edema** Hinchazón anormal que se produce por acumulación excesiva de líquido en las manos, los pies y otras partes del cuerpo.

ces al día, el doctor sospechó un problema de los riñones. Le hizo varios análisis, y el de orina puso de manifiesto la presencia de elevadas concentraciones de proteínas; el de sangre, en cambio, mostró niveles bajos de proteínas y altos niveles de colesterol. Estos resultados sugirieron al médico que el problema podía ser una nefrosis o síndrome nefrótico.

Tras realizar algunos análisis más para eliminar la posibilidad de otras enfermedades, el médico confirmó el diagnóstico con una biopsia del riñón. Al final no pudo averiguar por qué Sally había contraído la nefrosis. Explicó a los padres que la enfermedad de la hija no tenía cura, pero que los síntomas podían aliviarse con medicamentos y una dieta baja en grasas (hipolipídica) y sal (hiposódica).

¿Cómo se explica la nefrosis?

Los riñones son un par de órganos en forma de habichuela o fríjol localizados en el abdomen, justo por encima de la cintura. Su principal función es filtrar los productos de desecho y el agua sobrante de la sangre. Las unidades filtradoras de los riñones se llaman glomérulos. La nefrosis o síndrome nefrótico es una afección de los riñones producida por un defecto glomerular.

Cuando se dañan los glomérulos, el mecanismo de filtrado no funciona debidamente. En vez de retener las proteínas de la sangre y al mismo tiempo dejar que el agua sobrante y los productos de desecho pasen por el filtro a los túbulos colectores, en donde se convierten en orina, los glomérulos presentan fugas. Esto permite a las proteínas salir de la circulación sanguínea junto con el agua sobrante y los productos de desecho, para ser excretadas con la orina. La pérdida de grandes cantidades de proteínas sanguíneas permite el paso de líquidos de la circulación sanguínea a los tejidos del cuerpo. Y la retención de líquidos es lo que da al cuerpo

◀ Si el síndrome nefrótico produce insuficiencia renal, puede que sea necesario recurrir a la hemodiálisis. En la foto, durante un crucero marítimo, una turista recibe hemodiálisis con ayuda de la enfermera de a bordo. © *Jeff Greenberg/Visuals Unlimited.*

el aspecto hinchado y abotagado, sobre todo por lo que respecta a la cara y las piernas.

¿Cuáles son las causas de la nefrosis?

Tanto los niños como los adultos son susceptibles de padecer el síndrome nefrótico. Se desconoce a menudo la causa de las lesiones físicas de los glomérulos que provocan la aparición de la nefrosis. No obstante, ésta puede ser parte de otras enfermedades, como las que se indican a continuación.

- Hipertensión arterial (presión sanguínea alta).
- Diabetes, en la que el cuerpo no produce suficientes cantidades de la hormona insulina para poder regular la concentración de azúcar en la sangre.
- Lupus eritematoso sistémico, enfermedad inflamatoria crónica capaz de afectar los riñones y otros órganos.
- Amiloidosis, afección que produce acumulación en los tejidos y en los órganos de una proteína llamada amiloide.
- Mieloma, tumor derivado de las células de la médula ósea.
- Glomerulonefritis (o enfermedad de Bright), en la cual los glomérulos de los riñones se inflaman y endurecen.

Además de estas causas, la toxicomanía, la exposición a ciertas sustancias químicas (por ejemplo el plomo o el tetracloruro de carbono), y en algunas personas la exposición a determinados alergenos (hiedra venenosa, roble venenoso y picaduras de insectos) pueden afectar al funcionamiento de los riñones y provocar una nefrosis.

Tratamiento

El tratamiento dependerá de la causa. Si la causa es otra enfermedad, ésta deberá tratarse primero. Si se desconoce la causa, se pueden utilizar antinflamatorios para reducir la inflamación de los riñones, diuréticos* para aminorar el edema y antibióticos para combatir las infecciones. Tal vez se recomiende una dieta hipolipídica e hiposódica y restricción de líquidos. Los que sufren de nefrosis a menudo se recuperan cuando se trata la enfermedad de la cual proviene. Ahora bien, los nefróticos pueden correr mayor riesgo de contraer otras enfermedades renales. Y en casos de insuficiencia renal puede ser necesaria la hemodiálisis.

* **diuréticos** Medicamentos que incrementan la producción de orina y contribuyen a eliminar el agua sobrante del cuerpo.

Fuentes

U.S. National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse, 2 Information Way, Bethesda, MD 20892-3570
Telephone (301)654-3810
Toll-free (800)891-5389
Facsimile (301)907-8906
http://www.niddk.nih.gov/health/digest/nddic.htm

▶ *V. tamb.*
Diabetes
Enfermedades de los riñones
Hipertensión
Lupus eritematosa
Nefritis

Neumoconiosis

La neumoconiosis es una enfermedad de los pulmones causada por respirar polvos durante un tiempo prolongado, especialmente ciertos polvos minerales. Entre las diversas formas de neumoconiosis figuran la antracosis (enfermedad del pulmón negro), la silicosis y la asbestosis. La enfermedad es generalmente consecuencia de trabajar minas durante muchos años, pero el trabajo en una fábrica o en otras ocupaciones también puede exponer a la gente a los efectos nocivos del polvo industrial. El término "neumoconiosis" proviene del griego **pneumón**, *que significa pulmón, y de* **kónis**, *que significa polvo.*

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Asbestosis

Antracosis/Pneumoconiosis

Silicosis

Sistema respiratorio

¿Cuál es la causa de la neumoconiosis?

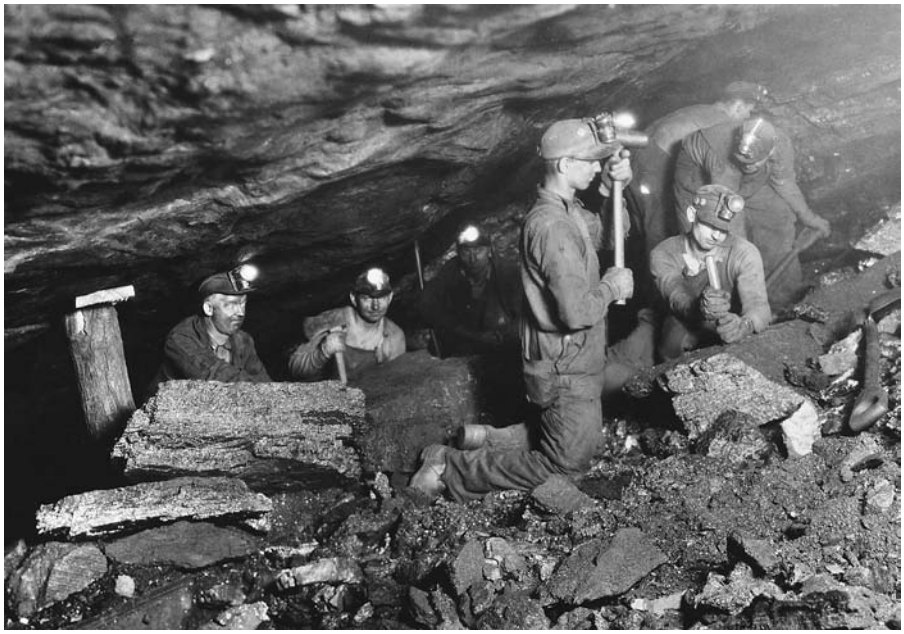
Sólo las partículas de polvo de tamaño microscópico, de alrededor de 1/5 000 de pulgada (10 micras) de diámetro o más pequeñas, son capaces de llegar a los sacos de aire más diminutos de los pulmones (los alvéolos). Una vez allí, ya no es posible eliminarlos, y se acumulan hasta causar cicatrices y una condensación de los pulmones llamada fibrosis. Con el tiempo, los pulmones comienzan a perder su capacidad de abastecer al cuerpo de oxígeno.

La enfermedad del pulmón negro o antracosis se produce al respirar polvo de carbón, generalmente en las minas. La silicosis se debe a la inhalación de polvo de sílice procedente de la arena o de las rocas, princi-

La Guerra Contra El Pulmón Negro

La preponderancia de la antracosis no comenzó a disminuir hasta que se vio claramente que su causa eran las cantidades excesivamente altas de polvo de carbón en las minas. Las condiciones de la seguridad en el trabajo mejoraron debido, en gran parte, a los esfuerzos de los sindicatos de mineros del carbón.

En 1969, la Ley de la Seguridad y Salud Minera estableció las normas en los Estados Unidos para las concentraciones máximas de polvo de carbón que se permitirían en las minas. Esa ley estipuló compensaciones para los mineros que contrajeran la antracosis. La mortalidad por causa de las neumoconiosis han disminuido progresivamente desde que la citada ley entró en vigencia.



Respirar el polvo del carbón era un riesgo laboral para los mineros del carbón, en particular para aquellos que no usaban máscara protectora. *Corbis-Bettman*

palmente en minas, canteras y en otras ocupaciones como la limpieza de paredes de edificios mediante chorros de arena. La asbestosis se origina al respirar diminutas fibras de asbesto en las minas de amianto, en la construcción de edificios o en otras industrias. Aunque con menor frecuencia, otros tipos de polvo que se inhalan de continuo en otras situaciones relacionadas con el trabajo causan neumoconiosis.

¿Qué ocurre cuando la gente contrae neumoconiosis?

Síntomas Dado que la neumoconiosis tarda normalmente de 20 a 30 años en desarrollarse, los obreros por lo general no se dan cuenta de sus síntomas hasta que ya tienen más de 50 años. Los principales síntomas son tos y dificultad respiratoria, la cual aumenta gradualmente. Las complicaciones incluyen enfisema y aumento del riesgo de tuberculosis. Los pacientes con asbestosis corren un mayor riesgo de cáncer de pulmón, especialmente si fuman. Cuando los pulmones están lesionados, el corazón tiene que trabajar más, y los problemas cardíacos se suman a los casos graves de neumoconiosis.

Diagnóstico El diagnóstico se hace por medio de un examen físico y del historial clínico, que le dicen al médico cuáles son los tipos de polvo que han afectado a los pacientes. El médico también puede tomar radiografías de tórax (de pecho) y llevar a cabo pruebas funcionales de los pulmones.

Tratamiento La neumoconiosis no tiene cura, porque no hay forma de extraer el polvo de los pulmones. Incluso si la hubiera, las lesiones que han sufrido los pulmones durante años a causa de las reacciones in-

flamatorias al polvo no pueden ser reparadas. Excepto en su forma leve, llamada neumoconiosis simple, la enfermedad es progresivamente debilitante. El único tratamiento es dejar de fumar y evitar exponerse al polvo, así como tratar todas las complicaciones.

Medidas preventivas La neumoconiosis se puede prevenir mediante el control de las concentraciones máximas de polvo que se permiten en las minas y en otros sitios de trabajo, y mediante el uso de máscaras protectoras. Las revisiones médicas periódicas, que incluyan radiografías de tórax para los enfermos en riesgo, permiten detectar la neumoconiosis durante sus fases tempranas, antes de que llegue al punto de incapacitar al enfermo.

Fuente

American Lung Association, 61 Broadway, 6th Fl.,
New York, NY, 10006
Telephone (212)315-8700
Toll-Free (800)LUNGUSA
http://www.lungusa.org

V. tamb.
Cáncer de pulmón
Enfermedades ambientales
Enfisema
Tuberculosis

Neumonía

La neumonía es la inflamación de los pulmones. Es una enfermedad común, producida generalmente por una infección bacteriana, vírica o fúngica (por hongos). Es por lo general leve, especialmente en la gente joven, y con frecuencia responde a un tratamiento o se cura espontáneomente. Pero la neumonía también puede constituir una enfermedad grave, especialmente en personas mayores o que ya tienen problemas de salud, y constituye una de las principales causas de muerte.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Infección
Inflamación
Sistema respiratorio

¿Qué es la neumonía?

Cada día el ser humano inhala gran cantidad de aire, con frecuencia cargado de gérmenes, polvo y otras partículas. El aire atmosférico llega a las profundidades de los pulmones, que son dos órganos esponjosos situados en el pecho, donde el oxígeno del aire se transfiere a la sangre. A pesar de la probabilidad constante de inhalar gérmenes, los pulmones de una persona sana están básicamente estériles, es decir, sin gérmenes. ¿Cómo es esto posible? Un conjunto de defensas naturales protege a estos importantes órganos contra toda infección. Sus defensas incluyen:

- La capacidad de toser con fuerza. Esto expulsa los gérmenes y evita que la mucosidad que sirve para atraparlos se acumule en los pulmones.

- Las cuerdas vocales y la epiglotis, puerta de tejido que cierra la laringe cuando la persona traga. Éstas, junto con el reflejo de cierre de la glotis, evitan que las personas introduzcan comida, vómito o ácidos del estómago en los pulmones.
- Los cilios, unos pelitos diminutos que recubren el interior de las vías respiratorias y, con movimientos ondulantes, arrastran hacia el exterior las partículas que penetran con el aire y quedan retenidas en la mucosidad antes de que lleguen a los pulmones.
- El sistema inmunitario, complejo conjunto de órganos, sustancias químicas y glóbulos blancos que ataca a los gérmenes que logran entrar en el cuerpo.

Estas defensas por lo general previenen la neumonía, pero en ciertos casos pueden estar debilitadas a causa de la edad, enfermedades u otros factores. Las defensas pueden también ser superadas por una invasión de gérmenes particularmente fuerte o virulenta*.

A veces, los gérmenes o las sustancias químicas que causan la neumonía son aspiradas o inhaladas no del aire atmosférico, sino de la garganta misma de la persona, como cuando se inhala hasta el interior de los pulmones comida invadida por gérmenes o el vómito. Esto produce la llamada neumonía por aspiración. A veces los gérmenes no se inhalan en absoluto, sino que ingresan en los pulmones desde la sangre.

* **virulento** Deriva de la palabra latina para venenoso, y hace referencia a un microbio que está especialmente dotado para atacar al sistema inmunitario.

¿Cómo dificulta la neumonía la respiración?

Cuando los gérmenes o las sustancias químicas irritan el tejido de los pulmones, la irritación causa inflamación, estado patológico que incluye fiebre y una acumulación de glóbulos blancos y de mucosidad en los pulmones. El acto de respirar se vuelve más dificultoso. Los pulmones tienen que trabajar más para intercambiar el oxígeno de la circulación sanguínea por el peligroso residuo corporal denominado dióxido de carbono. A la larga, puede ser que las células del cuerpo no reciban suficiente oxígeno y que el dióxido de carbono se acumule en el cuerpo.

¿Quién corre el riesgo de contraer neumonía?

Cualquier persona puede contraer neumonía, pero ésta suele afectar a las personas que tienen debilitadas sus defensas naturales contra las infecciones. Una cantidad creciente de posibles candidatos entran en esa categoría: ancianos, enfermos de sida (que daña al sistema inmunitario), receptores de trasplantes de órganos (que requieren medicamentos depresivos del sistema inmunológico), y enfermos de cáncer o de otras dolencias graves.

Los pacientes hospitalizados corren mayor riesgo de contraer neumonía, especialmente si tienen dificultad para respirar o toser, lo que podría suceder tras una operación de pecho o de abdomen. Además, en algunas pruebas o tratamientos practicados en el hospital es necesario entubar (introducir un tubo) en la tráquea. Esto puede facilitar la intro-

Neumonía estreptocócica

La bacteria que causa la neumonía estreptocócica, la forma más común de neumonía, anida en la parte superior del sistema repiratorio de mucha gente sana, sin enfermarla. Ahora bien, si otra enfermedad reduce la capacidad del sistema inmunitario para controlar tales bacterias, éstas se pueden reproducir rápidamente hasta alcanzar niveles peligrosos.

A veces la neumonía estreptocócica aparecerá a raíz de un resfrío, porque los líquidos producidos por una nariz resfriada o por una garganta inflamada se convierten en un excelente caldo de cultivo para los estreptococos. La mayoría de las personas se recupera completamente después de un tratamiento con antibióticos y el reposo en cama.

ducción de gérmenes en los pulmones y propiciar la neumonía. Se dice que una infección contraída en el hospital es "nosocomial," adjetivo derivado de la palabra griega para hospital.

Otras personas que corren riesgo especial de contraer neumonía son:

- Quienquiera que deba guardar cama, que esté paralizado o no esté completamente consciente, puesto que puede carecer de la capacidad de toser o tener arcadas.
- Las personas con enfermedades crónicas (de larga duración) tales como diabetes, problemas del corazón o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
- Las personas que fuman o beben mucho.
- Los niños con fibrosis quística, que causa la acumulación de mucosidad en los pulmones.
- los bebés, porque su sistema inmunitario aún no está completamente formado.

¿Qué microorganismos causan la neumonía?

Más de 75 especies de gérmenes pueden causar neumonía. He aquí algunas de las causas bacterianas más comunes:

- *Streptococcus pneumoniae,* es la causa más común de neumonía en el adulto.
- *Staphylococcus aureus,* causa frecuente de la neumonía en los hospitales. Es la misma bacteria que causa las infecciones estafilocócicas.
- *Micoplasma pneumoniae,* es la causa común de la neumonía atípica "errante," que es una forma leve de neumonía, común entre jóvenes de 5 a 35 años.
- *Chlamydia, Legionella, Klebsiella, Pseudomonas* y muchas otras.

Algunas de las causas víricas que tienden a afectar a los niños y a los ancianos son:

- el virus respiratorio sincitial. Afecta principalmente a los bebés y a los preadolescentes, y normalmente causa una leve enfermedad que desaparece después de una semana;
- los virus de la gripe A y B. Muy pocas personas que se infectan con el virus de la gripe contraen neumonía. Quienes sí lo hacen, no obstante, corren el riesgo de morir, especialmente si son ancianos o enfermos crónicos. A veces, además de contraer la neumonía vírica, también adquieren una "sobreinfección," es decir, una infección bacteriana de los pulmones añadida a la infección vírica;
- los virus que causan sarampión y varicela, así como otras familias comunes de virus;

Neumonía micoplásmica

La neumonía micoplásmica es la forma más común de las neumonías atípicas. Afecta principalmente a las personas jóvenes, de entre 5 y 35 años. Se le ha dado el sobrenombre de "neumonía errante" porque con frecuencia sus síntomas son parecidos a los de una gripe tan leve que las personas afectadas siguen deambulando con ella en vez de descansar en cama.

Una de las razones por las que la neumonía micoplásmica tiende a ser leve reside en la circunstancia de que las bacterias que la causan no invaden los tejidos profundos de los pulmones, sino que crecen en las membranas mucosas que tapizan los pulmones. Esto no produce tanta hinchazón o inflamación como otros tipos de neumonía.

Perspectiva internacional

En el siglo XIX, cuando pocas enfermedades eran tratables, a la neumonía se la llamaba "La amiga de los ancianos." Se ganó este sobrenombre macabro debido a que acababa con rapidez la vida de muchos hombres y mujeres de edad avanzada que ya estaban sufriendo de otras enfermedades incurables. A menudo era la última enfermedad de la persona enferma.

Hoy día, la medicina y la buena atención médica generalmente curan la neumonía, incluso en quienes están enfermos y en las personas de edad avanzada. Aun así, la neumonía ataca a tanta gente que es todavía la sexta causa, por orden de importancia, de mortalidad en los Estados Unidos. Se calcula que cerca de 2 millones de estadounidenses la contraen anualmente, y de ellos mueren entre 40 000 y 70 000.

En muchos países en desarrollo, la neumonía es la primera o segunda causa de muerte junto con la diarrea, causada por enfermedades contagiosas.

- los virus de Epstein-Barr y del herpes simple, que causan graves neumonías, por lo general en las personas con sida u otros problemas inmunitarios.

Otras causas de neumonía son:

- La neumonía fúngica (por hongos), que se presenta mayormente en las personas con sida u otros problemas del sistema inmunitario. La causa más común de neumonía fúngica es el hongo *Pneumocystis carinii,* que fue la principal causa de muerte entre los infectados por el VIH, el virus de inmunodeficiencia humana, causante del sida. Ahora hay medicamentos que pueden prevenir la neumonía fúngica, pero sigue siendo un grave problema.
- Parásitos como el toxoplasma, que también causan neumonía.
- Reacciones a ciertos medicamentos.
- Altas dosis de radiaciones o de sustancias químicas si éstas se inhalan o aspiran.

¿Qué ocurre cuando las personas tienen neumonía?

Síntomas La neumonía estreptocócica, la clase más común, cursa con frecuencia con fiebre de 39 a 40,5 °C (102 a 104 °F) y escalofríos. El enfermo tose y expectora (expulsa del pecho) con frecuencia grandes cantidades de flema espesa y verdosa, a veces mezclada con sangre. Suele respirar más deprisa y tiene estertores, sonidos crujientes que se pueden oír con el estetoscopio. El pecho también le duele; el dolor punzante parece empeorar cuanto más tose. Otros síntomas son dolor de cabeza, falta de apetito, cansancio, náuseas y vómito.

Los individuos de edad avanzada o que tienen problemas con el sistema inmunitario por lo general presentan síntomas leves al principio, incluso cuando su enfermedad es más peligrosa. Pueden tener, por ejemplo, simplemente febrícula, cansancio o confusión y la sensación de estar enfermos.

Las personas con neumonía atípica o micoplásmica suelen manifestar tos seca, dolor de garganta, sarpullidos cutáneos y dolor en los músculos y articulaciones. Puesto que estos no son los síntomas clásicos de la neumonía, los enfermos creen que sencillamente tienen un caso leve de gripe.

Los afectados de neumonía gripal generalmente tienen fiebre, tos seca y fuerte y estertores, acompañados de un gran cansancio.

Diagnóstico Si una persona tiene fiebre persistente y tos, los médicos sospecharán que padece neumonía. A veces pueden diagnosticar la neumonía auscultando con el estetoscopio la respiración de la persona. En cualquier caso, una radiografía por lo general confirma el diagnóstico.

Determinar cuál es el germen causante de la neumonía es con frecuencia mucho más difícil. Las muestras de sangre y la flema expectorada con la tos se pueden analizar en un laboratorio. A veces se hace una biopsia de pulmón. Esto quiere decir que se extrae para su análisis una muestra de tejido pulmonar mediante una intervención quirúrgica o utilizando una aguja. Si la neumonía ha producido un exceso de líquido alrededor del pulmón, también se puede extraer una muestra del líquido con una aguja. Con frecuencia, sin embargo, no es posible identificar al microorganismo, o se le identifica demasiado tarde para condicionar las decisiones del tratamiento.

Tratamiento Si se ha identificado un tipo específico de bacteria como la causante de la neumonía, el médico puede recetar medicamentos antibióticos que la combatan. Si no se identifica el germen particular pero se sospecha que la causa es bacteriana, el médico suele recetar antibióticos activos contra las causas más probables. Si se trata de es un virus o un hongo, los antibióticos no podrán hacer nada. En su lugar hay otros medicamentos antivíricos o antifúngicos, aunque no todos los virus son tratables.

Cuando la neumonía es grave, por lo general se hospitaliza al enfermo. Se le puede dar oxígeno o conectarlo a un respirador mecánico para que le ayude a respirar mientras los medicamentos y el sistema inmunitario combaten la infección.

Medidas preventivas

La vacunación anual contra la gripe previene la neumonía causada por ciertos tipos de virus de la gripe, y una sola dosis de otra vacuna protege a las personas contra la neumonía neumocócica.

Las personas que tienen el virus del sida pueden disminuir el riesgo de contraer la neumonía de tipo *Pneumocystis carinii* tomando medicamentos a diario. El no fumar o el dejar el tabaco, y no beber alcohol en exceso, también reducen la posibilidad de contraer neumonía.

Con el fin de evitar que el enfermo contraiga neumonía en un hospital, se le anima a respirar profundamente, y a veces se le proporciona un espirómetro, de plástico, para determinar su capacidad respiratoria. También se le anima a caminar, si puede, en vez de quedarse en cama. Estas actividades evitan que los pulmones se llenen de flema y de otros líquidos en los cuales las bacterias se multiplican.

¿Cómo cambia la neumonía la vida de la persona?

La mayoría de los que reciben tratamiento por neumonía se recuperan al cabo de unas pocas semanas. Algunos de ellos, en particular los de edad avanzada o que hayan tenido problemas pulmonares con anterioridad, son susceptibles de tener dificultades respiratorias permanentes

V. tamb.
Gripe
Infecciones bacterianas
Infecciones clamidiales
Infecciones por hongos
Infecciones virales
Legionelosis
Sida y VIH
Tuberculosis

debido a un proceso de cicatrización de los pulmones. Esto limitaría su capacidad para llevar a cabo las actividades cotidianas.

Fuente

American Lung Association, 61 Broadway, 6th Fl., New York, NY, 10006
Telephone (212)315-8700
Toll-Free (800)LUNGUSA
http://www.lungusa.org

Neurofibromatosis

Trastorno de origen genético que provoca la aparición de tumores en los nervios y que se caracteriza también por alteraciones cutáneas y deformaciones óseas.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Neurología

Trastornos genéticos hereditarios

¿Qué es la neurofibromatosis?

En su forma más común, denominada neurofibromatosis de tipo 1, o NF-1, afecta principalmente a los nervios de la piel, en los que producen nódulos o abultamientos de consistencia blanda. La neurofibromatosis de tipo 2 (NF-2) es una enfermedad de aparición muy excepcional que afecta a los nervios auditivos, responsables de la audición y del equilibrio físico. Ambos tipos de neurofibromatosis se deben a genes* defectuosos.

La neurofibromatosis se conoce también como enfermedad de Von Recklinghausen, nombre del médico alemán Friedrich von Recklinghausen (1833–1910) que la describió en 1882. Los tumores que observó, denominados neurofibromas, surgen de las células que componen la envoltura o cubierta de los nervios (la mielina).

Las neurofibromatosis de tipo 1 y 2 se dan en los dos sexos y en todos los grupos étnicos. En Estados Unidos, la NF de tipo 1 se produce en aproximadamente 1 de cada 4 000 personas. La NF de tipo 2 es 10 veces menos común, ya que ocurre en sólo 1 de cada 40 000 individuos.

¿A qué se debe concretamente la neurofibromatosis?

Si bien muchos de los neurofibromatosos heredaron la enfermedad del padre o de la madre, entre el 30 y el 50 por ciento de los casos la enfermedad se desarrolla espontáneamente debido a la mutación (alteración espontánea) de uno o más genes antes de nacer.

La neurofibromatosis es un trastorno hereditario transmitido por un gen autosómico (no ligado al sexo) dominante. Significa esto que todo hijo nacido de padre o madre neurofibromatosos tiene un 50 por ciento

* **genes** Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona, como el color de los ojos o el pelo. Se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del cuerpo.

El actor de cine Eric Stolz hace el papel de un estudiante con neurofibromatosis en la película *Mask* (Máscara). © *1994 Universal City, Photofest.*

de probabilidad de haber heredado el gen defectuoso y de contraer la enfermedad.

Los genes producen proteínas que determinan las características físicas y metabólicas del organismo humano, desde el color del cabello hasta la velocidad con que se metabolizan las sustancias grasas. Los investigadores científicos han descubierto que el gen de la neuro fibromatosis, cuando es normal (no defectuoso) elabora proteínas que suprimen los tumores. Esto sugiere que cuando el gen es defectuoso puede no producir suficientes cantidades de proteínas y, por consiguiente, permite el crecimiento de los tumores. Sin embargo, se necesitan nuevas investigaciones para confirmar esta sospecha.

Síntomas

Los signos y síntomas de la neuro fibromatosis varían sensiblemente de una persona a otra, incluso en una misma familia. Muchos no saben que tienen el tipo NF-1 hasta que el médico lo diagnostica durante un examen físico de rutina. La enfermedad suele ser de carácter benigno.

La neurofibromatosis de tipo NF-1 produce numerosos tumores de consistencia blanda, bajo la piel, en forma de bultos. Otro signo común que presenta este trastorno son unas manchas de color café con leche. Si bien estas manchas pueden aparecer en la piel de los que no padecen neurofibromatosis, los que la padecen tienen normalmente seis o más de ellas. Los síntomas pueden incluir también lunares en las axilas o en la entrepierna, tumoraciones en los ojos o en el nervio óptico, deformaciones óseas y escoliosis, que es la curvatura de la columna vertebral en sentido lateral.

Estos signos suelen aparecer en el lactante o en el niño de corta edad y aumentan de número y tamaño con el paso del tiempo. En ocasiones, los tumores se hacen de gran tamaño o, en casos excepcionales, se

El hombre elefante

La neurofibromatosis se ha relacionado desde hace tiempo con "El hombre elefante." Ese era el nombre que se dio al ciudadano inglés Joseph Carey Merrick (1862–1890), que fue exhibido en público como un fenómeno médico por sus deformaciones grotescas. Hasta hace poco se creía que Merrick había sufrido una forma grave de neurofibromatosis, pero la nueva información acumulada sugiere que lo que tenía era una enfermedad mucho más rara, denominada síndrome proteo. De todos modos, la concienciación del público sobre la neurofibromatosis fue considerablemente propiciada por una obra teatral, en 1979, y una película, en 1980, sobre la vida de Merrick.

* **maligno** Se refiere a los tumores cancerosos, que se propagan (metastizan) a otros lugares del cuerpo y provocan un estado que aboca a la muerte.

▶ *V. tamb.*
Enfermedades genéticas

vuelven cancerosos. Pueden también producirse en el interior del cuerpo y comprimir o bloquear los órganos internos.

Los signos de neurofibromatosis de tipo NF-2 incluyen tumores en el nervio auditivo, que pueden acarrear pérdida de la audición, lesionando también a veces los nervios y estructuras cerebrales circunvecinos. Se dan también casos de "tinnitus" (zumbido de oídos), trastornos del equilibrio y dolores de cabeza. Los que padecen de la enfermedad de tipo 2 a menudo empiezan a observar estos síntomas en la adolescencia o en la edad adulta temprana.

Tratamiento

El diagnóstico de neurofibromatosis se fundamenta principalmente en sus signos externos. A veces se hace necesario recurrir al diagnóstico por imágenes, como las de resonancia magnética. El tratamiento está dirigido a aliviar los síntomas. Para corregir la escoliosis es posible que se necesiten intervenciones quirúrgicas y aparatos ortopédicos.

La cirugía está también indicada para extirpar tumores excepcionalmente grandes y dolorosos, o que comprimen determinados órganos. Pero esos tumores suelen reaparecer.

En los casos poco comunes en que los tumores se vuelven malignos*, se puede recurrir al tratamiento con medicamentos anticancerosos. Recientes progresos de la investigación biomédica sobre las causas de la neurofibromatosis han despertado nuevas esperanzas de que algún día se dispondrá de un tratamiento que permita reducir la velocidad de crecimiento de los tumores de esta enfermedad, o detenerlo totalmente.

La neurofibromatosis es muy debilitante en algunos casos, y sus complicaciones pueden resultar mortales. Sin embargo, en la mayoría de los casos los síntomas son leves y la persona con neurofibromatosis puede llevar una vida normal y productiva.

Las personas con neurofibromatosis tienen a su disposición análisis y asesoramiento genético que les permitirán obtener conocimientos más detallados sobre su enfermedad, y que podrán ayudarles a tomar decisiones respecto a la conveniencia de tener hijos.

Fuentes

National Neurofibromatosis Foundation, 95 Pine St., 16th Fl., New York, NY, 10005
Telephone (212)344-6633
Toll-Free (800)323-7938
http://www.nf.org/

Neurosis *Véase* **Trastornos mentales**

O

Obesidad

Se llama obesidad al exceso de grasa acumulada en el cuerpo.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Adiposidad

Endocrinología

Medicina bariátrica

El caso de Karen

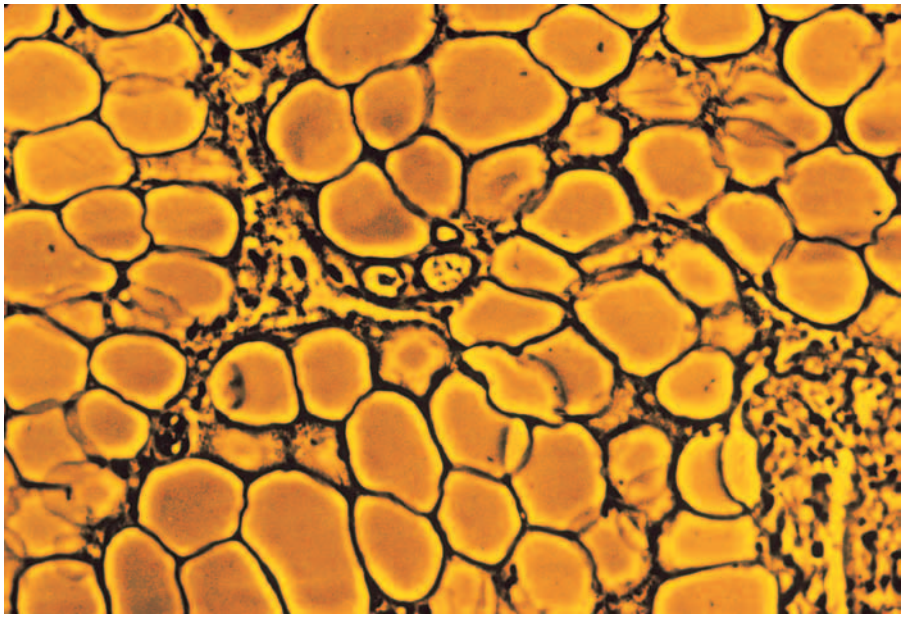
Karen era una chica que nació corpulenta y se hizo más corpulenta al crecer. Al cumplir los 12 años ya tenía 25 kilos de sobrepeso. Cuando no estaba en la escuela, era adicta a la televisión: se pasaba gran parte del tiempo sentada frente a la pantalla devorando papas fritas y galletas; o bien sentada frente a la computadora chateando con sus amigos. Cuanto más engordaba, más difícil le resultaba hacer ejercicio sin perder el aliento y más le molestaban las burlas que le hacían sus compañeros de la escuela. Por fin, un buen día resolvió que las cosas iban a tomar un nuevo derrotero. Puesto que tanto el padre como la madre eran también obesos, los tres decidieron ir al gimnasio a hacer ejercicio casi a diario. Empezaron asimismo a consumir una dieta alimenticia con menos calorías y más sana. Karen no tardó en ponerse más delgada y esbelta, y a compartir con sus amigos una vida más activa.

¿Qué es exactamente la obesidad?

Es el término médico que se emplea para describir el incremento de peso más allá de lo que el doctor suele recomendar, como resultado de un exceso de sustancias grasas en el cuerpo. Es hasta cierto punto diferente del sobrepeso, que se define como un exceso de peso causado por la masa de los huesos, músculos y otros tejidos y líquidos corporales, aparte de las grasas. Es decir, se puede tener sobrepeso sin ser obeso. Por ejemplo, los fisicoculturistas pesan a menudo más de lo normal porque han ido acumulando una gran masa muscular. Pero, por lo regular, no se les puede llamar obesos, por cuanto la cantidad de grasa corporal que tienen no es más de lo normal.

También es posible ser obeso sin tener sobrepeso. Por ejemplo, una persona muy inactiva y con poca masa muscular puede presentar un peso normal y, sin embargo, tener un exceso de tejido adiposo (graso). Con todo, la mayoría de los obesos suelen tener sobrepeso.

Normalmente, las mujeres tienen más masa adiposa que los varones. Las mujeres con más de un 30 por ciento de grasa corporal y los varones con más de un 25 por ciento suelen clasificarse como obesos. Las normas son menos fijas para los niños, puesto que estos experimentan



La grasa corporal (tejido adiposo) se compone de células adiposas (adipocitos). La obesidad se produce cuando el cuerpo tiene un exceso de adipocitos o cuando los adipocitos tienen exceso de grasa. © *C.P. Hickman/Visuals Unlimited.*

momentos en el crecimiento durante los cuales engordan primero y luego alcanzan la nueva estatura. El médico es la persona más adecuada para juzgar si el niño pesa más de lo que normalmente se recomienda.

¿Cuáles son los riesgos para la salud?

Los niños tienen menos problemas de salud por obesidad que los adultos; pero a veces tienen que soportar cargas emocionales por el hecho de que su aspecto es diferente del de sus amigos. Algunos, sobre todo los que son genéticamente* predispuestos a tales afecciones, presentan también tensión arterial alta (hipertensión) y elevadas concentraciones de colesterol* en la sangre. El riesgo mayor de los niños con sobrepeso radica en que tienen más probabilidad de ser obesos en su edad adulta.

Para el adulto, la obesidad es mucho más que una cuestión de aspecto; es un riesgo grave para la salud. Cuanto más obeso, mayor probabilidad de tener problemas de salud. La persona que, desde hace por lo menos 10 años, viene pesando el 40 por ciento más de lo que recomiendan los médicos, tiene el doble de riesgo de morir prematuramente que la que se mantiene dentro de los límites recomendados por aquéllos. Los adultos obesos afrontan varios riegos para la salud, entre ellos:

Enfermedades del corazón y accidentes cerebrovasculares

Las principales causas de mortalidad e invalidez en Estados Unidos son las cardiopatías y las apoplejías o accidentes cerebrovasculares. Estos últimos sobrevienen cuando se obstruye o revienta un vaso sanguíneo del cerebro. Los obesos corren mayor riesgo de hipertensión, que a su vez aumenta el riesgo de cardiopatía y de accidentes cerebrovasculares. La obesidad se asocia también con niveles elevados de colesterol y otros lípidos de la sangre, que también pueden ocasionar enfermedades del co-

* **genéticamente** Significa todo aquello que es hereditario y proviene de los genes. Los genes son las sustancias bioquímicas que determinan los caracteres físicos y mentales, tales como el color del cabello y el de los ojos.

* **colesterol** Una sustancia lipídica (grasa) que circula en la sangre. El exceso de colesterol en el torrente sanguíneo se ha vinculado a las enfermedades del corazón.

razón. Además, la obesidad se vincula con la muerte súbita por cardiopatía y apoplejías, así como con la angina de pecho ocasionada por la reducida cantidad de oxígeno que llega al corazón.

Diabetes La diabetes de tipo 2 es la forma más común de esta enfermedad, que reduce la capacidad del cuerpo para regular el azúcar de la sangre. Es una de las causas principales de mortalidad, cardiopatías, enfermedades de los riñones, accidentes cerebrovasculares y ceguera en edad temprana. Los obesos tienen el doble de probabilidades de contraer la diabetes de tipo 2 comparados con otros grupos.

Cáncer Los varones obesos tienen mayor probabilidad que otros de contraer cáncer de colon (la parte principal del intestino grueso), de recto (parte inferior del intestino grueso) y de próstata (glándula masculina situada delante del recto). Las mujeres obesas tienen mayor probabilidad que otras de contraer cáncer de colon, de útero (matriz), de cuello uterino (parte inferior del útero), de ovarios (glándulas femeninas en las que se desarrollan los óvulos), de vesícula biliar (pequeño saco situado debajo del hígado) y de mama (pecho). Para algunas clases de cáncer, como el de colon o de mama, no está muy claro si el riesgo acrecentado se debe al exceso de sustancias grasas corporales o a una dieta de altas sustancias grasas y alto aporte calórico.

Enfermedades de la vesícula biliar Las personas obesas tienen mayor probabilidad que las demás de padecer estas enfermedades y otras como los cálculos biliares (piedras que se forman en la vesícula). Es irónico el hecho de que también la rápida pérdida de peso conduzca a veces a la formación de cálculos biliares. Si la pérdida de peso se reduce a medio kilo por semana, es menos probable que ocasione este problema.

Artrosis La artrosis es una enfermedad muy común que afecta a las articulaciones (o coyunturas de los huesos), especialmente las de las rodillas, caderas y región sacrolumbar (baja espalda). El exceso de peso parece propiciar la artrosis al acrecentar la presión que sobre ellas se ejerce y desgastar los tejidos que sirven de amortiguadores y de protección.

Gota Es una enfermedad que afecta a las articulaciones y que puede tener repercusiones en los riñones (órganos que filtran la sangre y eliminan los productos de desecho y el exceso de agua en forma de orina). La gota es más común en los obesos. Algunas dietas alimenticias pueden provocar ataques de gota en individuos predispuestos, que deben consultar al médico antes de iniciar una determinada dieta.

Apnea del sueño Es un trastorno respiratorio grave, que puede detener totalmente la respiración durante breves lapsos durante el sueño y producir fuertes ronquidos. A veces conduce al letargo diurno y también

Algunos datos

- En los últimos 30 años, el porcentaje de jóvenes estadounidenses con sobrepeso se ha doblado con creces.
- Alrededor de 58 millones de estadounidenses adultos son obesos.
- En todo momento, por lo menos un tercio de las mujeres y una quinta parte de los varones estadounidenses están tratando de perder peso.
- La mala dieta alimenticia y el sedentarismo son las causas de por lo menos 300 000 muertes al año entre los adultos de Estados Unidos.

* **calorías** Unidades de energía que se emplean para medir tanto la cantidad de energía de los alimentos como la que gasta el cuerpo.

* **genes** Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona, como el color de los ojos o el pelo. Se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del cuerpo.

a la insuficiencia cardiaca. Cuanto más obesa esté la persona, más probabilidad tendrá de sufrir apnea del sueño.

¿A qué se debe la obesidad?

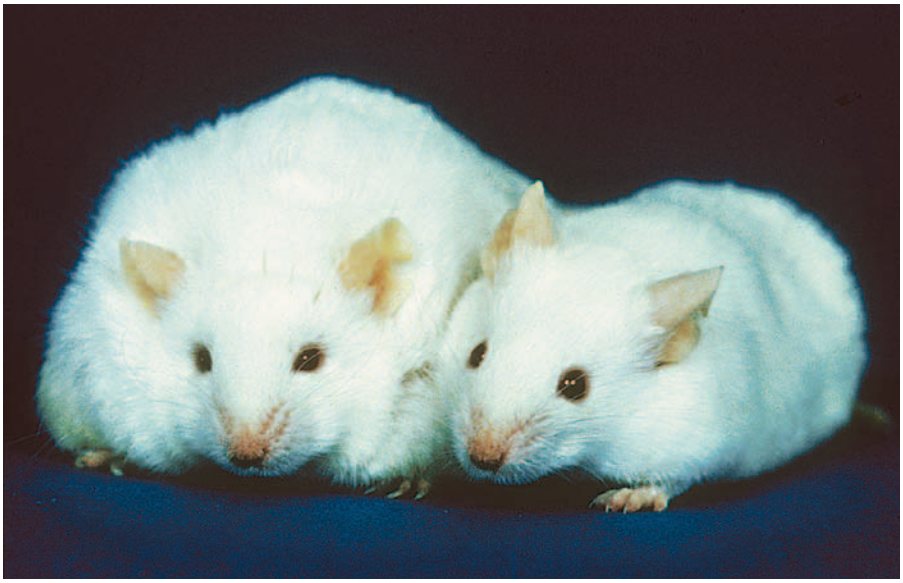
Los obesos a menudo son objeto de bromas crueles. Conviene tener presente que la obesidad es un problema clínico, no un defecto del carácter de la persona. En términos más sencillos, la obesidad ocurre cuando la persona ingiere más calorías* de las que su cuerpo consume. El motivo de este desequilibrio no está del todo claro. No obstante, la investigación científica sugiere la posibilidad de que las causas sean diversas y que incluyan:

Genes Los niños cuyos padres o hermanos son obesos tienen mayor probabilidad de serlo ellos también. La obesidad tiende a ser una característica familiar. Sin embargo, no todos los niños provenientes de familias obesas tienen la enfermedad. Los genes* tal vez tengan algo que ver con los que la sufren. Conductas familiares tales como una alimentación no equilibrada y la falta de ejercicio quizá intervengan en el desarrollo de la obesidad.

Estilo de vida La cantidad de alimentos ingeridos y los niveles de actividad corporal son factores importantes en la determinación del peso. Los estadounidenses suelen comer dietas de alto contenido de grasas y llevan una vida muy sedentaria, lo que reza también en el caso de los jóvenes. Más de cuatro quintas partes de la gente joven come demasiadas grasas, y casi la mitad de los jóvenes entre los 12 y los 21 años no hacen ejercicio vigoroso con regularidad. La televisión, la computadora y los videojuegos son algunas de las razones de la falta de actividad de los jóvenes de hoy. El niño estadounidense promedio pasa muchas horas a la semana mirando la televisión, en vez de dedicarse a mayores actividades físicas.

Psicología Hay muchas personas que comen cada vez que se sienten aburridas, tristes o enfadadas. En general, no obstante, la mayoría de los obesos están tan sanos mentalmente como las demás personas. Con todo, cerca del 30 por ciento de los individuos tratados por obesidad excesiva tienen dificultad para contenerse, lo que significa que comen grandes cantidades de alimentos sin que puedan frenar el apetito. Los que más sufren de este trastorno, denominados comedores compulsivos, tienen mayor dificultad de la normal para adelgazar y mantener un peso adecuado.

Enfermedades En raros casos, la obesidad se debe a algún cuadro clínico, tal como los de carácter hormonal. Las hormonas son sustancias químicas que el cuerpo necesita para funcionar normalmente. Hay medicamentos que también engordan.



Los científicos utilizan ratones de laboratorio, como el de la izquierda, para estudiar las causas genéticas de la obesidad. © *Jackson/Visuals Unlimited.*

¿Cómo se determina la cantidad de grasa corporal?

No es tan fácil como parece. El método de mayor precisión consiste en pesar a la persona bajo el agua; pero eso sólo se puede hacer en laboratorios que cuentan con equipos especiales. Hay dos maneras sencillas de determinar la grasa corporal, aunque pueden dar resultados falsos si lo hace una persona incompetente o el sujeto de la determinación es una persona muy obesa. El primer método requiere la medición del grosor de los pliegues cutáneos (de la piel) en diversas partes del cuerpo; el segundo, en transmitir una corriente eléctrica inocua a través del cuerpo. Los dos métodos son de uso muy difundido, pero a menudo no son muy exactos. Los médicos se fían más de otros métodos de medición, como se indica seguidamente:

Gráficas de crecimiento En el caso de los niños, el médico puede que se valga de una gráfica que indica si el peso del niño de cierta estatura y edad está dentro de una gama considerada sana. El médico toma en cuenta también la forma en que el niño crece.

Tablas de peso en función de la estatura Para los adultos, el médico tal vez use una tabla que indique una gama de pesos recomendables, teniendo en cuenta la estatura. Algunas de estas tablas tienen también presentes el sexo, la edad y las dimensiones del esqueleto. Ahora bien, tales tablas no son más que orientaciones. No distinguen el tejido adiposo excesivo del muscular. Si se basa uno en los datos de la tabla, podría pensarse que una persona muy musculosa es obesa, cuando en realidad no es así.

Dietas de moda

Son dietas alimenticias cuyo objetivo consiste en permitir a los obesos adelgazar en corto tiempo. Se ponen de moda cuando reciben amplia divulgación en revistas, periódicos, televisión y radio.

Las dietas de moda a menudo giran en torno de un alimento o grupo determinado de alimentos. Entre esas dietas han figurado la de Sopa de Coles, la Dieta de las Toronjas, la de Alto Contenido de Grasas, la de Alto Contenido de Proteínas, la de Bajo Contenido de Hidratos de Carbono y la Dieta de Quemar Grasas.

En términos realistas, se puede esperar una pérdida de peso de aproximadamente 250 gramos de tejido graso a la semana. Todo lo que exceda de eso probablemente será agua.

Las mejores dietas recomiendan ejercicio y el consumo equilibrado de todos los grupos de alimentos. Conviene consultar al médico antes de emprender ninguna dieta.

Los médicos utilizan gráficas que registran la estatura, peso e índice de masa corporal, como guías para determinar si el individuo tiene el peso recomendable o si tiene sobrepeso. ▶

Altura (pulgadas)	Índice de masa corporal = [peso en kilogramos] ÷ [estatura en metros]^2													
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	35	40
	Peso (libras)													
58	91	96	100	105	110	115	119	124	129	134	138	143	167	191
59	94	99	104	109	114	119	124	128	133	138	143	148	173	198
60	97	102	107	112	118	123	128	133	138	143	148	153	179	204
61	100	106	111	116	122	127	132	137	143	148	153	158	185	211
62	104	109	115	120	126	131	136	142	147	153	158	164	191	218
63	107	113	118	124	130	135	141	146	152	158	163	169	197	225
64	110	116	122	128	134	140	145	151	157	163	169	174	204	232
65	114	120	126	132	138	144	150	156	162	163	174	180	210	240
66	118	124	130	136	142	148	155	161	167	173	179	186	216	247
67	121	127	134	140	146	153	159	166	172	178	185	191	223	255
68	125	131	138	144	151	158	164	171	177	184	190	197	230	262
69	128	135	142	149	155	162	169	176	182	189	196	203	236	270
70	132	139	146	153	160	167	174	181	188	195	202	207	243	278
71	136	143	150	157	165	172	179	186	193	200	208	215	250	286
72	140	147	154	162	169	177	184	191	199	206	213	221	258	294
73	144	151	159	166	174	182	189	197	204	212	219	227	265	302
74	148	155	163	171	179	186	194	202	210	218	225	233	272	311
75	152	160	168	176	184	192	200	208	216	224	232	240	279	319
76	156	164	172	180	189	197	205	213	221	230	238	246	287	328

Indice de masa corporal (IMC) Otro método utilizado por los médicos es el llamado índice de masa corporal. Se trata de una fórmula matemática que incluye la estatura y el peso de la persona. El IMC equivale al peso en kilogramos del individuo, dividido por la estatura en metros al cuadrado (IMC = kg/m^2). El método del IMC, como el de las tablas de peso en función de la altura, es en realidad un cálculo aproximado que tampoco distingue el tejido adiposo del muscular. No obstante y en términos generales, un IMC de 25 o más puede ser indicio de obesidad en personas de 19 a 34 años. Un IMC de 27 o más puede indicar obesidad en personas de 35 años o mayores, y un IMC de más de 30 puede ser indicio de obesidad moderada o pronunciada. El IMC no debe usarse para los niños, las mujeres embarazadas o que amamantan a un bebé, los físicoculturistas de ambos sexos, los atletas que participan en competiciones y las personas de edad avanzada sedentarias y débiles.

Cociente cintura-cadera A los médicos les interesa saber no sólo la cantidad de tejido adiposo del adulto sino también la localización de ese tejido. Si está principalmente en torno al vientre, más bien que en torno a las caderas, la persona tendrá mayor probabilidad de padecer problemas de salud vinculados con la obesidad. Para determinar quiénes tie-

nen esta configuración corporal, se emplea el cociente cintura-cadera, que equivale a lo que mide la cintura dividido por lo que mide la cadera. Los riesgos para la salud son mayores en las mujeres que presentan cocientes de más de 0,8 y en varones con más de 1,0.

Tratamiento

La investigación ha demostrado que la mejor manera de regular el peso, a todas las edades, es por medio del ejercicio practicado con regularidad y de una dieta alimenticia equilibrada. El adulto puede mejorar su salud con sólo adelgazar de 5 a 10 kilogramos. Para perder peso es necesario ingerir menos calorías de las que se gastan. Esto se puede conseguir de dos maneras: con mayor actividad corporal o con menos comida. Los mejores planes de adelgazamiento combinan estos dos métodos y además enseñan al individuo costumbres sanas que puede seguir el resto de la vida.

Ejercicio Los estudios de investigación ponen de manifiesto que la actividad física practicada con regularidad y la dieta alimenticia equilibrada son la forma más sana y eficaz de regular el peso. El ejercicio consume calorías que de lo contrario se almacenarían en forma de grasas.

Los ejercicios aeróbicos son toda actividad prolongada que obliga al individuo a respirar más profundamente al mismo tiempo que utiliza los músculos grandes a un ritmo regular y parejo. Esta clase de ejercicios consumen más calorías que otras actividades, y fortalecen el corazón y los pulmones. Entre ellos figuran el caminar deprisa, trotar, montar en bicicleta, nadar, bailar y el uso de caminadores eléctricos (tapices rodantes) o bicicletas estáticas. Para lograr el resultado óptimo, el ejercicio aeróbico debe hacerse por espacio de 20 a 30 minutos 3 o más veces a la semana. Las personas que no estén en forma deben empezar a hacer los ejercicios lentamente.

Los ejercicios fortalecedores de músculos, tales como el levantamiento de pesas y el estiramiento muscular, deben también formar parte de un programa equilibrado. Además de consumir calorías, estas actividades fortalecen los músculos y los huesos y sirven para prevenir posibles lesiones. Se necesita hacer estos ejercicios por lo menos 2 veces a la semana.

Dieta Los niños no deben nunca ponerse a dieta, a menos que lo recomiende el médico por razones clínicas. La restricción alimenticia puede interferir con su crecimiento y ser perjudicial para su salud. Convendría más, por lo general, que empiece a comer alimentos de mejor calidad, que en su mayoría provienen de los grupos de cereales, verduras y frutas. Deben incluirse también algunos productos lácteos, carnes y legumbres. Las comidas rápidas, que aportan pocas vitaminas y minerales pero muchas sustancias grasas y azúcar, deben consumirse con moderación o evitarse totalmente. No conviene restringir las sustancias grasas en niños de muy corta edad. Pero para cuando han cumplido los cinco años, no deben ingerir en forma de grasas más del 30 por ciento de sus calorías

Obesos famosos

He aquí unos cuantos nombres de personajes famosos que eran obesos:

- Louis Armstrong (1900–1971) Músico de jazz estadounidense.
- Winston Churchill (1874–1965) Primer ministro británico.
- Benjamin Franklin (1706–1790) Estadista y autor estadounidense.
- Jackie Gleason (1916–1987) Cómico y actor de cine y televisión.
- Alfred Hitchcock (1899–1980) Director de cine estadounidense, nacido en Inglaterra.
- Golda Meir (1898–1978) Primera ministra de Israel.
- Babe Ruth (1895–1948) Beisbolista estadounidense.
- William Howard Taft (1857–1930) Presidente estadounidense.

totales. Una manera sencilla de reducir el consumo de grasas es comer productos lácteos de bajo o mínimo contenido de ellas, carnes magras, y otros productos alimenticios de bajo o nulo contenido graso.

Los adultos deseosos de adelgazar a menudo adoptan dietas hipocalóricas (de pocas calorías). Tales dietas suelen contener de 1 000 a 1 500 calorías por día. La cuantía exacta de calorías que conviene consumir dependerá de la talla y actividad física de la persona. El objetivo es perder no más de medio kilogramo por semana, sin perjuicio de comer una dieta variada que incluya gran cantidad de cereales, verduras, frutas y otros alimentos sanos.

Otros tratamientos Los médicos pueden tratar la obesidad pronunciada de otras maneras:

- Dietas hipocalóricas estrictas. Se trata de preparaciones especiales que contienen no más de 800 calorías por día y que sustituyen a todas las demás comidas. Con tales dietas se puede adelgazar más rápidamente que con las hipocalóricas ordinarias. Pero, como pueden tener efectos secundarios, deben hacerse con el asesoramiento del médico.
- Fármacos. El médico puede recetar medicamentos al obeso que padezca problemas de salud ocasionados por el exceso de peso. La mayor parte de estos medicamentos disminuyen el apetito o aumentan la sensación de saciedad. Ahora bien, no son de eficacia mágica. Generalmente se recetan para uso a corto plazo (unas cuantas semanas o meses), y siempre deben formar parte de un programa global que haga hincapié en cambios a largo plazo en el ejercicio y en la dieta. Estos fármacos son potencialmente tóxicos y crean hábito. Tienen, además, efectos secundarios importantes, como la hipertensión y los trastornos del sueño.
- Intervenciones quirúrgicas. El médico tal vez recomiende una operación quirúrgica al obeso extremo. Existen dos clases de cirugía con el propósito perder peso. Una de ellas limita la cuantía de los alimentos que el estómago puede albergar, cosa que se logra cosiendo o extirpando parte de ese órgano. La otra consiste en practicar un desvío o puente que deje de lado parte del estómago o de los intestinos, con el propósito de obstaculizar la digestión. La mayoría de los operados pierden peso rápidamente, y aunque parte del peso se recupera posteriormente, en muchos casos la pérdida es más o menos permanente. Lamentablemente, la misma intervención quirúrgica puede acompañarse de problemas médicos creados por complicaciones que requieren nuevas operaciones. Por otra parte, estas intervenciones quirúrgicas suelen reducir el contenido orgánico de vitaminas y minerales y originar cálculos biliares.

Consejos importantes

No tiene mucha gracia perder peso en cantidad para después recuperarlo. Para la mayoría de los obesos, el esfuerzo por no recuperarlo constituye la parte más difícil de todo programa destinado a adelgazar. La clave del adelgazamiento permanente o de prevenir la obesidad antes de que empiece es aprender costumbres saludables que duren toda la vida. He aquí algunas sugerencias:

- Muévase. Apague el televisor, la computadora y los videojuegos y búsquese cosas que requieran más movimiento de su parte. Diviértase con sus amigos y familiares compartiendo con ellos actividades que exigen buen ejercicio, tales como caminar, bailar o pedalear en bicicleta. Además, busque otras maneras de estar activo todo el día. Por ejemplo, dése una vuelta alrededor de la escuela a la hora del recreo, y suba las escaleras en vez de subir en ascensor.
- Coma despacio. Esto facilita la percepción de las sensaciones de hambre o de saciedad. Una manera de comer más despacio es hacer las comidas lo más placenteras posible. Si son agitadas, la tentación es terminarlas cuanto antes para levantarse de la mesa.
- Planee sus refrigerios. Comer refrigerios de manera impremeditada contribuye al exceso de alimentación. Los refrigerios previstos a determinadas horas del día pueden ser parte de una dieta equilibrada sin matar el apetito para las comidas normales. También conviene elegir refrigerios saludables, como fruta fresca, verduras crudas y yogur de bajo contenido de grasa.
- Procure no comer frente al televisor o la computadora. Los que están prestando atención a lo que sucede en la pantalla estarán menos dispuestos a fijarse en la sensación de saciedad, por lo que comerán más de lo necesario sin darse cuenta.

Fuentes

Weight-Control Information Network, 1 Win Way,
Bethesda, MD 20892-3665
Telephone (202)828-1025
Toll-free 877-946-4627
Facsimile (202)828-1028
http://www.niddk.nih.gov/health/nutrit/winbro/winbro1.html

American Dietetic Association, 120 S Riverside Plz.,
Chicago, IL, 60606
Telephone (312)899-0040
Toll-Free (800)877-1600
http://www.eatright.org

V. tamb.
Apoplejía
Apnea del sueño
Cálculos biliares
Cáncer
Cáncer colorrectal
Cáncer de mama
Cáncer de próstata
Diabetes
Enfermedades del corazón
Gota
Hipertensión
Trastornos alimentarios

Shape Up America!, c/o WebFront Solutions Corp., 15757 Crabbs Branch Way, Rockville, MD 20855
Telephone (301)258-0540
Facsimile (301)258-0541
http://www.shapeup.org/

TOPS Club, International Headquarters, 4575 S 5th St., Milwaukee, WI 53207
Telephone (414)482-4620
http://www.tops.org/

Ojo rosado *Véase* Conjuntivitis

Ojos bizcos Véase. Estrabismo

Osteomielitis

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Infección

Inflamación

Ortopedia

Se trata de una infección de los huesos de origen bacteriano. Puede afectar a cualquier hueso del cuerpo, pero de preferencia se produce en los huesos largos de los brazos y las piernas.

Fin de las vacaciones

Kyle pisó un clavo el primer día de sus vacaciones en el lago. El clavo atravesó la planta del pie y le dolió mucho. La madre le limpió la herida, le puso una pomada antibiótica y lo estuvo vigilando por si había indicios de infección. Al principio sólo cojeaba, pero luego tuvo fiebre y escalofríos, y se quejó de que le dolían los huesos de la pierna. Eso puso fin a las vacaciones. La familia de Kyle hizo las maletas y llevó al muchacho a casa, para que lo viera el médico. Los análisis de sangre y las radiografías pusieron de manifiesto que Kyle tenía una infección ósea, a la que el médico llamó osteomielitis. Le administraron antibióticos y Kyle se recuperó del todo en cosa de un mes.

¿Qué es la osteomielitis?

Es una infección ósea generalmente causada por bacterias tales como el *Staphylococcus aureus* (estafilicoco dorado) o la *Pseumonas aeruginosa.* También puede deberse a infecciones fúngicas (por hongos) y a la tuberculosis, siendo esta última una infección bacteriana que afecta pre-

dominantemente a los pulmones. Una herida abierta puede ser la puerta de entrada de las bacterias a la circulación sanguínea. Una forma muy común de osteomielitis es la que experimentó Kyle, al pisar el clavo que atravesó la suela de la bota y la planta del pie. Los gérmenes bacterianos y los hongos causantes de la osteomielitis a menudo anidan en las suelas de los zapatos de gimnasia y pueden infectar al organismo por contacto con las heridas de los pies. Otros focos de infección se propagan a los huesos y los infectan. Por ejemplo, se puede producir osteomielitis cuando una infección localizada, tal como la sinusitis (inflamación de los senos paranasales), se propaga a un hueso vecino.

Los niños padecen osteomielitis con mayor frecuencia que los adultos, posiblemente porque los huesos infantiles están creciendo y requieren mayor aporte de sangre (que puede ser portadora de la infección) que los huesos adultos. Uno de cada 5 000 niños varones, el doble que las niñas, sufre osteomielitis cada año en *EE.UU.*

Síntomas

Los primeros indicios de osteomielitis son: fiebre, escalofríos y malestar general. Casi siempre, el hueso infectado está sensible a la palpación y adolorido. A veces, la zona infectada se llena de pus. También la médula ósea es susceptible de infectarse.

La osteomielitis puede tener carácter agudo (súbito) o crónico (a largo plazo). En la osteomielitis aguda, al infectarse el hueso, la piel que lo recubre se inflama e hincha. El diagnóstico suele basarse en el resultado de un cultivo de sangre, en una biopsia (muestra de tejido pue se examina al microscopio) o en radiografías o tomografías. Si se confirma el diagnóstico de osteomielitis aguda, se inicia de inmediato el tratamiento antibiótico, con excelentes probabilidades de recuperación total.

Si se deja sin tratar o no responde al tratamiento, la osteomielitis puede hacerse crónica o de larga duración. En las recaídas que caracterizan a la forma crónica, la afección llega a ser muy dolorosa y ocasiona sensibles lesiones a los huesos infectados. A veces la osteomielitis crónica se debe a fracturas de hueso compuestas (es decir, cuando el hueso de que se trate sufre más de una fractura a la vez). Se suele emplear terapia de antibióticos, pero en ocasiones es necesario extirpar quirúrgicamente determinadas zonas de infección ósea.

En casos excepcionales, la infección pulmonar de la tuberculosis se propaga a los huesos (sobre todo a la columna vertebral) y produce una forma de osteomielitis. Cuando el paciente es tuberculoso, se suelen emplear medicamentos antituberculosos para combatir las dos enfermedades a la vez.

Las buenas costumbres higiénicas constituyen la manera más eficaz de prevenir la osteomielitis. Una medida preventiva inicial muy importante es el tratamiento de toda cortadura de la piel. En los Estados Unidos y en otros países desarrollados, la osteomielitis es poco común, y cuando se produce, por lo general recibe tratamiento eficaz.

V. tamb.
Huesos rotos y fracturas
Infecciones bacterianas
Infecciones por hongos
Tuberculosi

Osteoporosis

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Envejecimiento

Huesos

Menopausia

Sistema esquelético

Se trata de una afección caracterizada por pérdida de la densidad ósea, lo que aumenta la probabilidad de fracturas de los huesos.

El hueso está formado por dos capas: una externa y compacta, denominada hueso cortical, y otra interna, llamada hueso esponjoso (canceloso). Generalmente, la osteoporosis concentra su efecto debilitante en los huesos que tienen un elevado porcentaje de material interno esponjoso, como las vértebras (huesos de la columna vertebral), las caderas y las muñecas. Estos huesos son más frágiles que otros y tienen especial predisposición a la fractura si están afectados de osteoporosis.

La osteoporosis es una enfermedad de evolución progresiva, aunque la rapidez con que se desarrolla varía con el individuo. Es el resultado de un desequilibrio en el proceso normal en que el tejido óseo reemplaza constantemente sus células óseas viejas por nuevo tejido. En la osteoporosis, la velocidad con que se pierde tejido óseo es superior a la del nuevo tejido que se forma. Este desequilibrio da por resultado una pérdida neta de hueso.

Prevalencia de la osteoporosis

Nadie sabe el total de personas que sufren osteoporosis, por cuanto esta afección es de comienzo lento y gradual y se confunde con el proceso natural del envejecimiento. Sí se sabe que las mujeres son mucho más propensas a experimentarla que los hombres, y que las personas de ascendencia europea lo son también más que las de ascendencia africana.

Es frecuente que una persona sufra osteoporosis sin tener conciencia de ello, hasta que se fractura un hueso. Generalmente, la fractura se debe a una caída que no hubiera tenido el mismo resultado en un joven adulto. Se calcula que en Estados Unidos más de un 1 200 000 fracturas óseas-anuales se deben a la osteoporosis. Las encuestas indican que, entre las mujeres, por lo menos el 10 por ciento de las mayores de 50 años tienen una pérdida neta de tejido óseo lo suficientemente importante como para incrementar su riesgo de fractura de la columna vertebral, de la cadera o de los huesos largos.

Clases y causas de la osteoporosis

Hay dos clases fundamentales: primaria y secundaria, según que exista o no otra enfermedad o anomalía que produzca la pérdida de hueso.

Osteoporosis primaria La osteoporosis primaria es la forma más común de esta afección. Se divide, además, en osteoporosis senil, posmenopáusica y juvenil idiopática La osteoporosis senil se da principalmente en personas de edad avanzada cuyos huesos se han adelgazado sensiblemente. La osteoporosis posmenopáusica se debe a la pérdida ace-

lerada de tejido óseo en mujeres que han alcanzado la menopausia*, en la que sus ovarios han cesado de producir estrógeno, que es la hormona que ayuda a conservar la masa de los huesos.

La menopausia idiopática es sencillamente la de causa desconocida. Se cree que la masa ósea de la persona, de joven adulta y con esqueleto maduro, tiene que ver con la probabilidad de sufrir osteoporosis pasada la edad mediana. Se cree también que la incidencia* generalmente mayor de osteoporosis en las mujeres que en los hombres y en los individuos de ascendencia europea que en los de ascendencia africana, se debe en parte a la menor densidad del esqueleto de los primeros cuando eran jóvenes adultos. Por otra parte, la densidad de los huesos del esqueleto durante la adultez temprana viene determinada en parte por sus genes*. Las personas que presentan esqueleto menos denso y posteriormente sufren osteoporosis en edad más avanzada, tienen mayor probabilidad de contar con parientes que sufren la misma afección. La osteoporosis juvenil es poco común y suele darse en ambos sexos antes de llegar a la adolescencia. A veces dura de 2 a 4 años hasta que se reanuda el crecimiento normal de los huesos. Otra forma poco común es la que afecta ocasionalmente a adultos jóvenes.

Osteoporosis secundaria Se considera "secundaria" toda osteoporosis originada por el mal funcionamiento de otras partes del cuerpo. Las causas pueden ser diversas. La inmovilidad, como ocurre en el paralítico, ocasiona pérdida de tejido óseo, lo que hace a los huesos más quebradizos. Este efecto se ha observado también en los astronautas que han permanecido prolongados periodos en la ingravidez del espacio extraterrestre (es difícil hacer ejercicios adecuados en condiciones donde no hay que vencer el efecto de la gravedad). Otras causas de la osteoporosis secundaria incluyen las enfermedades hormonales, tales como el hipertiroidismo y la pérdida de estrógeno ocasionada por el fallo o la extirpación de los ovarios*. También los trastornos alimentarios, tales como la anorexia nerviosa, pueden producir osteoporosis. Se cree que el tabaquismo y el consumo excesivo de bebidas alcohólicas son factores importantes en algunos casos de osteoporosis.

Signos y síntomas

La osteoporosis no siempre presenta síntomas evidentes. Por eso, las personas mayores no se enteran a veces de que tienen osteoporosis hasta que se rompen un hueso en una caída. La radiografía que le hace el médico pone de manifiesto la densidad disminuida de los huesos. Se calcula que el 70 por ciento de las fracturas en personas de 45 años y mayores son imputables a la osteoporosis, y que un tercio de las mujeres mayores de 65 años presentan fracturas vertebrales. La proporción de mujeres a hombres con fracturas de la columna vertebral es de alrededor de 8 a 1. Para cuando se alcanza una edad muy avanzada, un tercio de las mujeres y una sexta parte de los hombres se habrán fracturado uno de los huesos de la

* **menopausia** Período de la vida de la mujer en que se produce la última menstruación, a partir del cual deja de tener ovulaciones y ya no puede tener más hijos.

* **incidencia** Número de casos registrados de una determinada enfermedad.

* **genes** Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona, como el color de los ojos o el pelo. Se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del cuerpo.

* **ovarios** Glándulas sexuales femeninas en las que se forman los óvulos y se produce la hormona llamada estrógeno.

cadera. Otra localización frecuente de fracturas es el hueso del antebrazo (el radio), que queda justo encima de la muñeca.

Las vértebras debilitadas de la persona con osteoporosis son susceptibles de colapsarse espontáneamente. Conocidas como fracturas de compresión, estas roturas ocasionan a veces fuertes dolores, generalmente en la espalda media y baja. Si las fracturas son múltiples, los dolores pueden volverse crónicos. La persona pierde gradualmente varios centímetros de estatura, y la parte superior de la espalda se encorva hacia delante. Si la osteeoporosis se deja sin tratar, estos signos y síntomas aparecen generalmente en la mujer durante los 20 años siguientes a la menopausia.

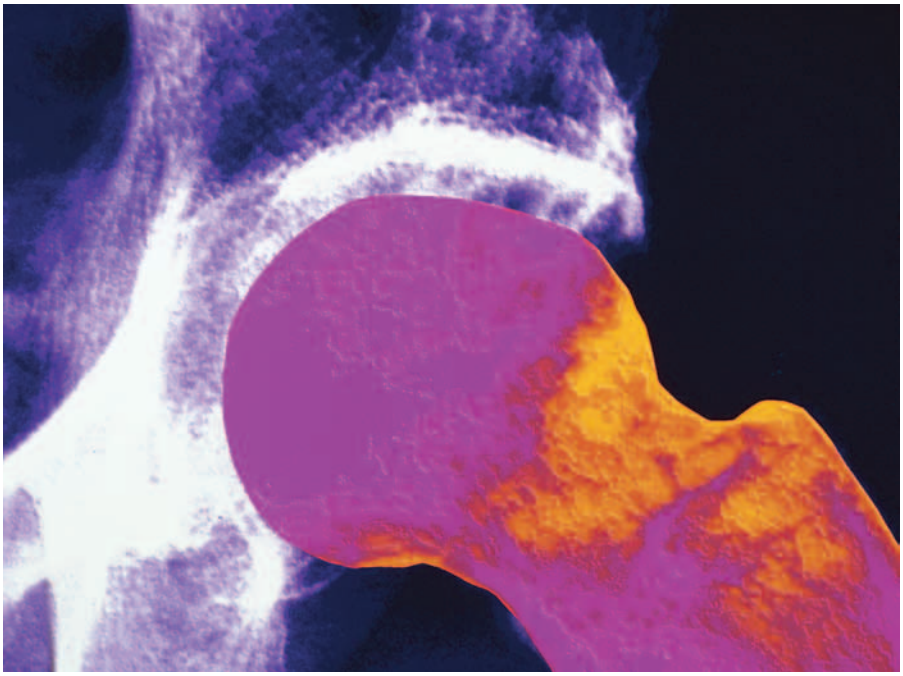
Diagnóstico

El diagnostico suele establecerse por observación del aspecto general de la persona y en particular el de la columna vertebral. Las radiografías permiten determinar si los huesos están menos densos de lo normal. Para diagnosticar la osteoporosis se emplean también técnicas especiales de formación de imágenes, incluida la densitometría fotónica. En algunos casos, se practican un análisis de sangre y una biopsia de hueso (extracción de un pequeño fragmento para su examen al microscopio) a fin de excluir la posibilidad de osteomalacia, enfermedad íntimamente relacionada con la carencia de vitamina D.

Tratamiento

De no tratarse la osteoporosis, continuará la pérdida de densidad ósea. El riesgo de fracturas aumentará a medida que la persona vaya envejeciendo. El tratamiento se dirige principalmente a impedir la pérdida de tejido óseo.

Medicamentos Los complementos de calcio, en forma de comprimidos y a las dosis recomendadas, carecen de efectos secundarios nocivos y son económicos y eficaces. Más eficaz aún es el tratamiento con estrógeno, pero esta hormona tiene a veces efectos secundarios indeseables. El médico puede o no recetar estrógeno, dependiendo más que nada de otras consideraciones relativas al estado de salud del paciente. Hay otros medicamentos, como la calcitonina, que reducen la pérdida de tejido óseo y que pueden recetarse para las personas que no toman estrógeno. Ciertos fármacos utilizados para el tratamiento de otras afecciones pueden tener también el efecto adicional de ocasionar pérdida de tejido óseo. El uso de tales medicamentos tal vez necesite reducirse o ajustarse para los que sufren de osteoporosis. Ejemplos de fármacos susceptibles de producir pérdida de tejido óseo los tenemos en la cortisona, la hormona tiroidea y los diuréticos (empleados para aumentar la excreción urinaria en varias enfermedades). Los varones que sufren osteoporosis no reciben generalmente terapia hormonal, pero toman suplementos de calcio, y además puede suministrárseles algunos de los medicamentos más recientes.



Radiografía coloreada artificial mente que muestra la parte superior del fémur (uno de los huesos de la cadera) con zonas de osteoporosis en rojo-naranja. Las fracturas son más probables con este grado de osteoporosis, que disminuye la densidad del hueso y lo hace más frágil. *Alfred Pasieka/Biblioteca de Fotografía Científica, Photo Researchers, Inc.*

Estilo de vida Entre las medidas de carácter general que pueden tomarse para evitar nuevas pérdidas de tejido óseo se incluyen la participación con regularidad en un programa de ejercicio (incluidos largas caminatas u otra actividad equivalente), el cesar de fumar y sólo consumir bebidas alcohólicas con moderación. Son muy importantes las buenas costumbres en el comer y toda dieta equilibrada debe incluir suficiente cantidad de calcio, vitaminas y otros nutrientes. Las personas de edad procurarán tomar precauciones para evitar las caídas.

Alivio del dolor Para el dolor de espalda se pueden utilizar remedios usuales, como la aspirina y las aplicaciones de calor. El entrenamiento dirigido a mejorar la postura y los ejercicios especiales de los músculos abdominales y de la espalda aportan beneficios a largo plazo en cuanto a reducir el dolor y otras molestias. En ocasiones, será necesario llevar una prótesis o refuerzo ortopédico en la espalda para proporcionar apoyo.

Prevención temprana

La mejor edad para empezar a tomar medidas preventivas contra la osteoporosis es durante la niñez y en la adolescencia. Esto es de especial importancia para las jóvenes de esqueleto ligero y huesos pequeños que tienen familiares afectados por la osteoporosis. Al igual que en la gente mayor, conviene hacer ejercicio con regularidad y también ingerir el calcio dietético necesario. Se calcula que más del 70 por ciento de niños y adolescentes no consumen cantidades adecuadas de calcio en sus dietas. Entre los alimentos ricos en calcio figuran la leche y otros productos lácteos, verduras de hojas verdes, cítricos y pescado como sardinas y caballa, así

Complementos de calcio

El calcio es esencial para el desarrollo de los huesos y los dientes, así como para el debido funcionamiento del corazón, los músculos y el sistema nervioso. El contar con suficiente calcio es especialmente importante en el caso de los niños, las jóvenes adolescentes y las mujeres embarazadas. Las investigaciones han puesto de manifiesto que el debido desarrollo de los huesos en las adolescentes puede disminuir los efectos de la osteoporosis en años posteriores. Si la dieta alimenticia no proporciona suficiente cantidad de calcio (por ejemplo, como cuando uno es alérgico a los productos lácteos), el consumo de complementos puede compensar la falta.

El calcio se encuentra en los alimentos y los complementos dietéticos en forma de sal—es decir, el calcio se combina químicamente con otro elemento o compuesto. Es muy importante leer la etiqueta de todo complemento para comprobar la cantidad de calcio que aporta y en qué forma de sal está preparado. El organismo de ciertos individuos tiene dificultad para absorber determinadas formas de calcio, por lo que deben evitarlas.

¿Sabía usted que...?

- Se cree que, contando solamente a los Estados Unidos, el debilitamiento de los huesos producido por la osteoporosis es responsable de más de un 1 200 000 fracturas al año.
- Se puede tener osteoporosis sin saberlo.
- El encorvamiento de la columna vertebral en las personas de edad es indicio de osteoporosis.
- Uno puede perder varios centímetros de estatura a consecuencia de la osteoporosis.
- La gran mayoría de personas con osteoporosis son mujeres.
- Las jóvenes adolescentes que tienen huesos pequeños pueden tomar medidas importantes para evitar la osteoporosis en la vejez.

como mariscos. El objetivo es alcanzar la madurez con plena y normal densidad ósea.

No menos importantes son las decisiones tomadas sobre el modo de vivir. Deben evitarse las dietas que prometen una rápida pérdida de peso. Aunque el ejercicio, sobre todo el levantamiento de pesas bajo la supervisión de un entrenador competente, es importante para la prevención de la osteoporosis, el exceso de ejercicio por parte de las adolescentes y mujeres jóvenes puede dar el resultado contrario. El ejercicio exagerado (sobre todo cuando se combina con dietas y pérdida de peso) puede producir el cese de la regla y la reducción de las concentraciones de estrógeno. Todo esto último conduce a pérdidas importantes de tejido óseo.

Fuentes

U.S. National Institutes of Health, 9000 Rockville Pike, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4000
Telephone (301)592-8573 (Sickle Cell Anemia)
Toll-free (800)838-7715 (Mammography)
Toll-free (800)822-7967 (Vaccine Adverse Event Reporting System)
Toll-free (800)352-9425 (Brain Resources and Information Network)
http://www.nih.gov/

National Osteoporosis Foundation, 1232 22nd St., NW, Washington, DC, 20037-1292
Telephone (202)223-2226
http://www.nof.org

Osteoporosis and Related Bone Disorders—National Resource Center, 1232 22nd St. NW, Washington, DC 20037-1292
Telephone (202)223-0344
Toll-free (800)624-BONE
Facsimile (202)293-2356
http://www.osteo.org/

National Osteoporosis Foundation, 1232 22nd St., NW, Washington, DC, 20037-1292
Telephone (202)223-2226
http://www.nof.org

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

V. tamb.

Enfermedades de la glándula tiroides

Huesos rotos y fracturas

Raquitismo

Trastornos alimentarios

Oxiuriasis (Enterobiasis)

La oxiuriasis, o enterobiasis, es una parasitosis intestinal común causada por el gusano* Enterobius vermicularis. *La enfermedad cursa con picazón, y con frecuencia se transmite entre los niños de la escuela o entre los familiares.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Infestación

Nematodos

Sistema gastrointestinal

El oxiuro, o *Enterobius vermicularis,* es un parásito intestinal común y muy contagioso. Se estima que en todo el mundo hay unos 200 millones de personas infectadas, incluso unos 40 millones en América del Norte. El oxiuro afecta especialmente a los niños, con un promedio general de infección de casi el 20 por ciento. Los oxiuros son gusanos pequeños, generalmente de menos de 1cm de longitud, que se asemejan a trocitos de hilo de color claro.

¿Cuánto dura el ciclo vital del oxiuro?

La gente se contagia sin darse cuenta al tragar los microscópicos huevos del oxiuro. Estos huevos se alojan e incuban en el intestino delgado hasta la fase de larva*. Posteriormente, las larvas pasan del intestino delgado al intestino grueso, donde se adhieren a la pared intestinal. De 2 y 6 semanas después de haber tragado los huevos, las hembras adultas se trasladan del intestino grueso al recto, y salen por el ano para depositar grandes cantidades de huevos en la piel cercana. Finalmente, regresan al intestino grueso, donde normalmente mueren; pero los huevos depositados se vuelven activos en cuestión de unas pocas horas y permanecen activos durante un periodo de hasta 3 semanas.

El desove puede causar picazón en la zona anal de la persona infectada, y los huevos se pueden traspasar de los dedos a la ropa, camas,

* **larva** Etapa intermedia en el ciclo vital de los gusanos comprendida entre el huevo y el adulto.

◀

El oxiuro humano, *Enterobius vernicularis,* visto con proximadadamente 35 aumentos. © *R. Calentine, Visuals Unlimited.*

toallas, cuartos de baño y otros objetos circundantes. Cuando se tocan objetos que han sido contaminados por huevos de oxiuro, es posible que luego, sin darse cuenta, la persona se lleve los dedos a la boca y trague nuevos huevos, con lo que se iniciará un nuevo ciclo vital del oxiuro.

¿Cuáles son los signos y síntomas de la oxiuriasis?

El síntoma más común es la picazón anal, pero la mayoría de las personas portadoras de oxiuros no manifiestan ningún síntoma. Dado que las hembras por lo general desovan durante la noche, éste es el momento en que la picazón suele ser más intensa, pudiendo interferir con el sueño o causar un sueño agitado. A veces, la picazón anal es tan leve que no se reconoce como síntoma. En las mujeres, los oxiuros pueden emigrar a la vagina, donde causan picazón y secreciones.

Diagnóstico Las infestaciones por oxiuro se diagnostican cuando los médicos encuentran hembras adultas o huevos alrededor del ano. Los médicos (o los padres) colocan una cinta adhesiva sobre la piel de la zona anal, normalmente por la mañana, puesto que el desove ocurre por la noche. Al retirar la cinta y examinarla al microscopio, se observan huevos o gusanos pegados a la cinta.

Tratamiento Una vez confirmada la parasitosis, se empieza el tratamiento. Se da una sola dosis del medicamento recetado, aunque a veces se necesitará una segunda dosis a las dos o tres semanas. Debido a la naturaleza contagiosa del oxiuro, por lo general se trata a todos los miembros del hogar. La reinfestación es común, con posibilidad de que el tratamiento tenga que repetirse.

¿Cómo puede la gente prevenir la oxiuriasis?

La higiene personal adecuada puede ayudar a prevenir las infestaciones por oxiuro. Es importante lavarse las manos después de ir al baño y antes de comer. También es aconsejable bañarse o cambiar de ropa interior con regularidad. A pesar de tales precauciones, la reinfestación es común, particularmente entre los niños.

Fuente

U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bldg. 31, Rm. 7A-50, 31 Center Dr., MSC 2520, Bethesda, MD 20892-2520
Telephone (301)496-2263
http://www.niaid.nih.gov/default.htm

V. tamb.
Ascariasis
Gusanos (Parásitos)
Triquinosis

P

Paludismo/Malaria

***Un parásito del género* Plasmodium *produce el paludismo, enfermedad que es transmitida al ser humano por la picadura de un mosquito del género* Anopheles.**

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Cloroquina

Infección

Mosquitos *Anopheles*

Parásitos

Plasmodium

Quinina

Reaparición de una enfermedad mundial

El paludismo, conocido también como malaria, pareció en una época que quedaría relegado a los libros de historia, pues desde los años cuarenta a los ochenta del siglo XX se hallaba en vías de desaparición. Se habían inventado insecticidas capaces de acabar con el mosquito portador del paludismo antes de que éste pudiera reproducirse y transmitir la enfermedad. Por otra parte, se disponía de un fármaco de precio económico, la cloroquina, que mataba al parásito responsable del paludismo incluso después de haber infectado al ser humano.

En éstas estábamos, cuando las cosas dieron un vuelco. La mayoría de los mosquitos vectores del paludismo se hicieron resistentes a por lo menos uno de los insecticidas, es decir, que éste ya no podía destruirlos. Y por si esto fuera poco, muchas cepas del parásito *Plasmodium* se hicieron también resistentes a la cloroquina y a otros fármacos. Estas circunstancias coincidieron con un aumento del turismo y el comercio internacional, que contribuyó a difundir por todo el mundo los parásitos farmacorresistentes. Como resultado de estos acontecimientos, el paludismo está de vuelta. En muchos países, sobre todo en África, su reaparición ha causado grandes estragos en el campo de la salud, la economía y la mortalidad.

¿En qué consiste el paludismo?

Es una enfermedad ocasionada por un parásito, que es un organismo que vive y se nutre a costa de otro organismo vivo sin ningún beneficio para el huésped. Los parásitos causantes del paludismo son minúsculos organismos unicelulares (de una sola célula) del género de los protozoos. Las cuatro especies de protozoos que producen el paludismo pertenecen todas al género *Plasmodium.* De ellas, la especie *Plasmodium falciparum* es la más común y la más mortífera.

Los parásitos causantes del paludismo se transmiten al organismo humano por medio de las picaduras de un mosquito de la especie *Anopheles*, variedad que se da en los trópicos (zonas inmediatamente por encima

y por debajo de la línea del ecuador) y las subtropicales (regiones por encima y por debajo de las tropicales).

En realidad, el paludismo o malaria plantea un problema de salud pública en más de 90 países, en los cuales viven dos quintas partes de los habitantes humanos de nuestro planeta. Todos los años, se registran de 300 a 500 millones de casos de paludismo, y de ellos, más de 1 millón son mortales. Si bien el paludismo se da en todo el mundo, más del 90 por ciento de los casos corresponden al África subsahariana. La mayor parte de la mortalidad en esa región se produce en niños de corta edad, sobre todo en las zonas rurales, donde la gente no tiene acceso a la atención médica profesional. Esto es especialmente lamentable, por cuanto el paludismo es una enfermedad curable si se diagnostica y trata en etapa temprana.

¿Cómo transmite la enfermedad el mosquito portador del paludismo?

El parásito portador del *Plasmodium* causante del paludismo es el mosquito *Anopheles* (anofeles, por nombre común). Cuando el mosquito contaminado pica a un ser humano, le transmite formas minúsculas e inmaduras del *Plasmodium*. Estas formas inmaduras son transportadas por la circulación sanguínea al hígado, donde se desarrollan y multiplican.

Seguidamente, los parásitos vuelven al torrente sanguíneo e invaden a los glóbulos rojos (eritrocitos), que son los que transportan el oxígeno de los pulmones al resto del cuerpo. Algunos de estos parásitos alcanzan la etapa sexual. Si son succionados por otro mosquito en el acto de absorber su próxima comida sanguínea, pueden acoplarse en los intestinos del mosquito y procrear una nueva generación de parásitos vectores del paludismo.

Mientras son transportados por los glóbulos rojos de la sangre, los parásitos siguen multiplicándose. Después de 48 a 72 horas, los glóbulos rojos revientan y liberan a la sangre otros parásitos. En ese caso, la persona afectada manifiesta síntomas como escalofríos, fiebre y dolor de cabeza. La fiebre dura varias horas, después de lo cual el enfermo empieza a sudar y la fiebre cede. Estos síntomas cíclicos aparecen y desaparecen cada dos o tres días, reflejando el ciclo vital del parásito. Y cada ciclo agrava en el enfermo la anemia, o falta de glóbulos rojos, con lo que cada vez llega menos y menos oxígeno al cerebro y a otros órganos.

¿Quién corre el riesgo de contraer el paludismo?

Esta enfermedad constituye un gran problema de salud principalmente en los países pobres, y en particular en las zonas rurales de éstos. Los mosquitos tienen más probabilidad de difundir el paludismo durante la temporada de las lluvias, cuando los habitantes de estas regiones suelen trabajar en faenas agrícolas. La enfermedad les hace todavía más difícil la supervivencia. Todos los años se registran en EE.UU. alrededor de 1 000 casos de paludismo, en su mayor parte turistas o viajeros que vuelven de las citadas zonas.

▲

Se conocen aproximadamente 2 700 especies de mosquitos, incluidas las 90 del género *Anopheles*, muchas de las cuales son portadoras del paludismo. Los mosquitos del género *Anopheles* pican al ser humano generalmente entre el atardecer y el amanecer. Sólo las hembras de estos mosquitos succionan la sangre del huésped, con lo que le transmiten el paludismo. En este primer plano fotográfico se ve, al microscopio electrónico, una hembra de la especie *Anopheles gambiae. © 1998 SPL/Dr. Tony Brain, Foto de archivo de la Biblioteca de Fotografía Científica.*

La enfermedad que nos ocupa es de especial peligro para los niños en los lugares donde es muy común. Unos 3 000 niños menores de cinco años mueren diariamente de paludismo en el mundo. Es también particularmente peligrosa para las embarazadas, pues a veces les incrementa el riesgo de nacimiento prematuro del bebé, o la muerte de éste durante la gestación o el parto.

Síntomas

Incluyen escalofríos, fiebre, sudoración, dolores de cabeza y musculares, y cansancio. Otros posibles síntomas son: diarrea, vómito y tos. En la etapa temprana, la enfermedad puede revestir carácter leve y parecerse a una gripe. Sin embargo, si permanece sin tratarse, el paludismo debido al parásito *Plasmodium falciforme* puede agravarse y llevar a la insuficiencia hepática (del hígado) y la renal (de los riñones), así como a convulsiones, al coma y, a veces, a la muerte.

Si bien los síntomas producidos por otros parásitos del género *Plasmodium* son menos graves, estos organismos permanecen inactivos en el hígado durante largos periodos. Posteriormente pueden volverse activos, con lo que los síntomas reaparecen al cabo de meses e incluso años.

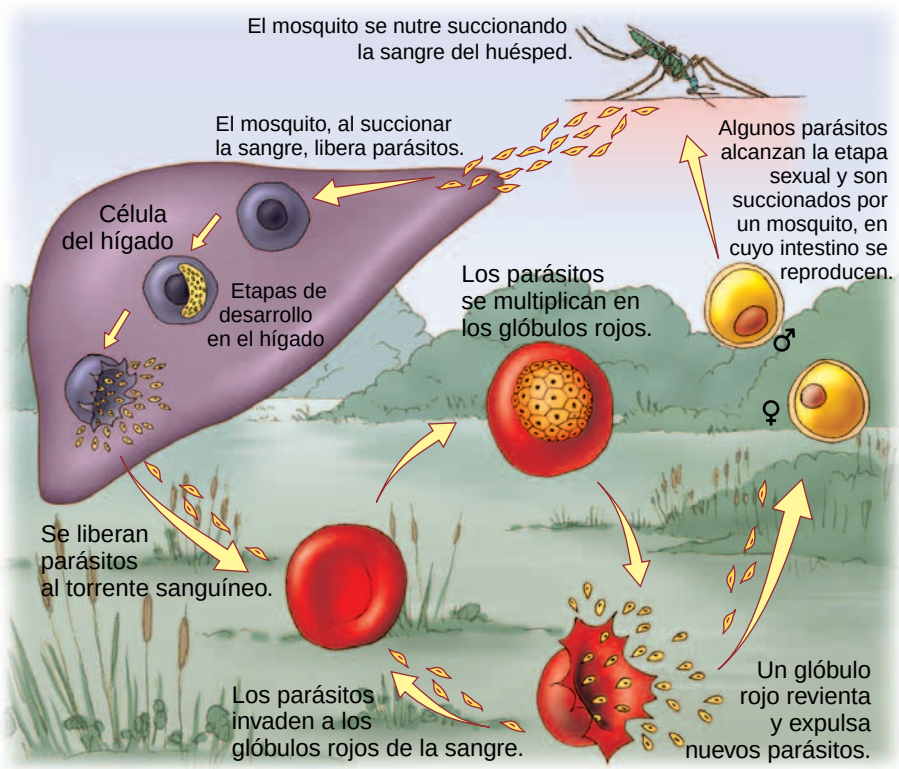
Los síntomas iniciales suelen comenzar de 1 a 3 semanas de haber sido picada la persona por un mosquito contaminado. Ahora bien, el intervalo hasta su manifestación puede prolongarse a varios meses en algunos ca-

El calentamiento global y los mosquitos

A los mosquitos *Anopheles* portadores del agente parasitario *Plasmodium* no les gusta mucho las temperaturas inferiores a los 18 °C (61 °F).

Pero he aquí que en la actualidad las temperaturas de todo el mundo están aumentando, como resultado del atrapamiento de calor por gases atmosféricos como el dióxido de carbono. Los cambios climatológicos resultantes del calentamiento global probablemente aumentarán el número de zonas en las que puedan aclimatarse los mosquitos *Anopheles* y difundir el paludismo.

En los años noventa del siglo XX, se atribuyó a las condiciones meteorológicas inusitadamente calurosas y húmedas los brotes de paludismo experimentados en los estados de California, Nueva Jersey, Nueva York, Texas, Georgia, Florida, Míchigan, Virginia, y en la provincia canadiense de Ontario.



◀ El ciclo de la parasitosis palúdica: Los parásitos del género *Plasmodium* se reproducen dentro del mosquito *Anopheles* y son transmitidos, por picadura, al ser humano, en cuyo hígado y glóbulos rojos de la sangre se reproducen.

Hemoglobinuria palúdica

He aquí una forma de paludismo poco frecuente pero mortífera. En algunos casos mata a las pocas horas de haberse contraído la infección.

En esta variante del paludismo, el parásito *Plasmodium falciparum* ocasiona la ruptura simultánea de un enorme número de glóbulos rojos de la sangre. La hemoglobina de estas células rotas se elimina al exterior principalmente con la orina, por lo que ésta se vuelve de color rojo tan intenso que más bien parece negro. De ahí el otro nombre de esta enfermedad: "de aguas (menores) negras."

Los efectos de esta fiebre se producen con tal rapidez, que la terapia con medicamentos no alcanza a ser eficaz. A estos pacientes suele dárseles, en vez de medicinas, transfusiones de recambio de la sangre con la intención de sustituir totalmente los glóbulos rojos invadidos por otros sanos.

sos. Los viajeros o turistas que tienen fiebre o una enfermedad parecida a la gripe durante la estancia en una de esas zonas en que el paludismo plantea problemas, o a su regreso, debe ir a ver al médico sin demora.

Tratamiento y prevención

Para determinar si una persona sufre de paludismo, el médico le hace un análisis de sangre en busca de organismos parasitarios. Si los encuentra, es de importancia crítica comenzar el tratamiento. Existen varios medicamentos que pueden emplearse para tratar el paludismo en etapa temprana. Mejor aún, los viajeros pueden tomar estos medicamentos como medida preventiva antes de ir a esos lugares peligrosos.

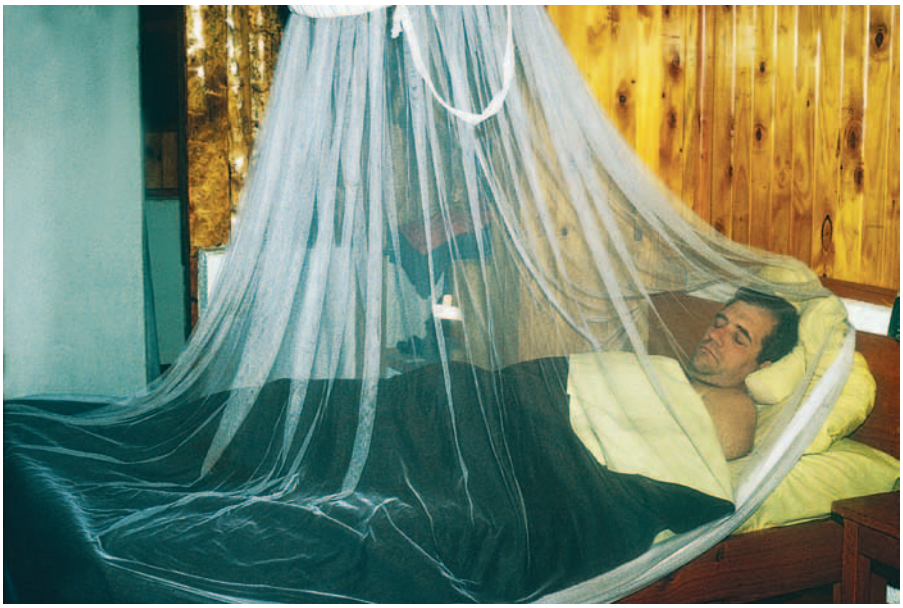
La cloroquina se usa todavía en algunas partes del mundo donde los parásitos palúdicos no se han hecho resistentes a este fármaco. Para otros países, los Centros para la Prevención y el Control de las Enfermedades de EE.UU. (CDC por su sigla en inglés) recomiendan a los viajeros que tomen otro medicamento, la mefloquina.

Un Rápido Vistazo a La Quinina

Muchísimo antes que los médicos supieran lo que era el paludismo, podían ya tratarlo con la quinina, compuesto químico natural. La quinina procede de la corteza de la cinchona, árbol nativo del Perú. Durante largos años, los palúdicos acumularon la quinina en el organismo masticando la corteza. Desde alrededor de 1600 hasta 1940, ese era el único tratamiento conocido contra el paludismo.

Hoy la investigación médica todavía no ha descubierto la forma en que la quinina mata a los parásitos portadores de la enfermedad. Se sospecha que este compuesto les impide transformar en energía la glucosa (o azúcar) de la sangre humana. Lo que sí se sabe es que, poco después de que el enfermo recibe la quinina, no sólo desaparecen los parásitos del torrente sanguíneo, sino también los síntomas que aquejaban al enfermo. El inconveniente de la quinina es que sólo mata a los parásitos del paludismo que han invadido ya los glóbulos rojos. Si el enfermo deja de tomar la quinina, los parásitos que estaban al acecho desde otras partes del cuerpo pueden activarse y enfermar nuevamente al paciente.

Con objeto de resolver este problema, los investigadores han estudiado durante años la manera de elaborar en el laboratorio un fármaco que sea capaz de destruir a los parásitos del paludismo en todas las células del organismo, y no sólo en las de los glóbulos rojos. En los años cuarenta del siglo XX, crearon varios de esos fármacos, entre los cuales figuraban la cloroquina, la cloroguanida, la primaquina (fosfato de primaquina) y la pirimetamina.



En países donde abunda el paludismo, la gente normalmente duerme bajo un mosquitero. © *Glenn M. Oliver/Visuals Unlimited.*

Existen otras posibilidades de terapia con medicamentos para las personas que no toleran la mefloquina, por ser alérgicos a ella. Los antipalúdicos preventivos se administran 1 semana antes de visitar una zona peligrosa. Durante su estancia en la zona peligrosa se toma 1 vez por semana; y al regreso se sigue tomando durante 4 semanas más. Es muy importante tomar esta medicina en la forma prescrita.

Ganadores del Premio Nobel

Los síntomas del paludismo se conocen desde hace miles de años, pero la causa de la enfermedad no fue totalmente conocida hasta fines del siglo XIX. Antes, se creía que el miasma (aire o efluvio maligno) que desprendía la putrefacción de materias orgánicas era la causa de la enfermedad.

En 1880, el médico francés Charles Louis Alphonse Laveran (1845–1922) dio a conocer su descubrimiento del parásito del paludismo, el *Plasmodium,* hallazgo que fue recibido con suspicacia por quienes imputaban la causa de la enfermedad a una bacteria.

En 1897, el médico inglés Sir Ronald Ross (1857–1932) descubrió el ciclo vital completo del *Plasmodium*, así como el del mosquito *Anopheles*, que transmite el parásito al ser humano.

Tanto Laveran como Ross fueron galardonados por sus descubrimientos con el Nobel de medicina: Laveran en 1907 y Ross en 1902.

¿Qué otras medidas preventivas pueden ser eficaces?

Otra manera de protegerse contra el paludismo es reducir la posibilidad de ser picado por los mosquitos portadores utilizando ropa de vestir que cubra la mayor parte del cuerpo, aplicando a dicha ropa y a las partes descubiertas de la piel soluciones repelentes de insectos, y, de ser posible, permaneciendo en lugares protegidos de los mosquitos. Puesto que éstos suelen picar de noche, conviene colgar sobre la cama un mosquitero que cubra todo el cuerpo. Para mayor protección, estos mosquiteros pueden empaparse con una solución repelente de insectos, e incluso se puede rociar todo el cuarto de dormir con esa misma solución en forma de aerosol.

Para el libro de los récords

¿Cuánto puede durar la parasitosis palúdica en el organismo humano? En 1998, se informó de que la parasitosis más prolongada de este tipo, le había ocurrido a una mujer griega de 74 años, que tal vez albergaba a los parásitos desde hacía más de setenta años. El parásito que le causó la enfermedad fue el *Plasmodium malariae*, cuyos síntomas reaparecen después de varios decenios de inactividad.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
Traveler's Health Hotline 877-394-8747
Traveler's Health Faxline (888)-232-3299
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bldg. 31,
Rm. 7A-50, 31 Center Dr., MSC 2520, Bethesda, MD 20892-2520
Telephone (301)496-2263
http://www.niaid.nih.gov/default.htm

World Health Organization, 525 23rd St. NW,
Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

V. tamb.
Enfermedades parasitarias
Infección

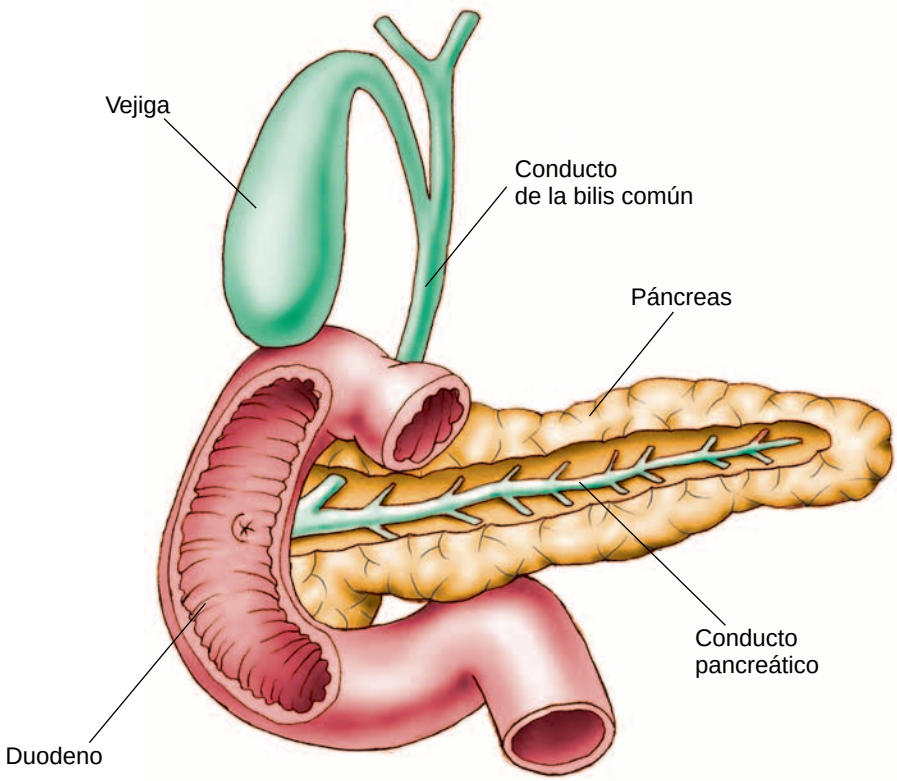
Pancreatitis

La pancreatitis es una inflamación dolorosa del páncreas.*

¿Qué es concretamente la pancreatitis?

El páncreas es una glándula de aproximadamente 15 centímetros de longitud, con forma de pera aplanada, que está situada al lado del estómago, con parte más ancha rodeada por el duodeno, que constituye la primera parte del intestino delgado. El páncreas produce insulina y glucagón, dos mensajeros químicos llamados hormonas* que controlan los niveles de azúcar (glucosa) en la sangre. El páncreas también segrega enzimas* que el aparato digestivo para digerir proteínas, azúcares y grasas. Estas enzimas constituyen el jugo pancreático, transportado hasta el duodeno por un conducto que desemboca en el intestino junto con el conducto biliar procedente de la vesícula biliar.

Cuando el páncreas se inflama, el conducto pancreático se obstruye y sus poderosas enzimas digestivas se derraman y comienzan a atacar al páncreas mismo. Estas enzimas pueden causar daños que dan por resultado la inflamación de tejidos y vasos sanguíneos. Hay dos formas de pancreatitis. La pancreatitis aguda* ocurre cuando el páncreas se inflama



El páncreas, la vesícula biliar y el duodeno

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Abuso del alcohol

Enfermedades de las vías biliarias

Inflamación

* **inflamación** Reacción del cuerpo a una irritación, infección o herida que a menudo causa hinchazón, dolor, enrojecimiento y calor.

* **hormonas** Sustancias químicas producidas por las glándulas de secreción interna que actúan como embajadoras: se elaboran en un lugar del cuerpo y son enviadas a otros sectores del organismo para llevar a cabo funciones de regulación.

* **enzimas** Sustancias naturales que aceleran determinadas reacciones químicas en el cuerpo.

* **agudo/a** Dicho de un proceso o enfermedad que aparece bruscamente, es de corta duración y tiene carácter grave.

repentinamente pero luego se mejora. La pancreatitis crónica* es una inflamación persistente o una combinación de inflamación persistente con repetidos ataques de pancreatitis aguda. Con el correr del tiempo, el daño causado por la pancreatitis crónica puede conllevar a la mala absorción (cuando el cuerpo no puede absorber los nutrientes y las calorías que necesita) y a una secreción anormal de insulina, es decir, a la diabetes*.

¿Cuál es la causa de la pancreatitis?

Las causas de pancreatitis son muchas, pero la mayoría de los casos de pancreatitis aguda son causados por el abuso del alcohol o por cálculos biliares*. Normalmente, el paciente siente, en la zona superior del abdomen*, un fuerte dolor que dura de unas horas o unos días. El abdomen puede estar inflamado y sensible. Otros síntomas pueden incluir náuseas, vómito, fiebre y aumento de la frecuencia del pulso.

Diagnóstico

Además del dolor, los pacientes con pancreatitis crónica manifiestan, generalmente, signos de daño a largo plazo, tales como mala absorción y diabetes. Puesto que la pancreatitis aguda aumenta ciertos niveles de enzimas digestivas de la sangre, un análisis de sangre confirmará el diagnóstico. A veces se utilizan técnicas radiográficas, tales como la tomografía computada (TC)*, para sentar el diagnóstico.

Tratamiento

El tratamiento de la pancreatitis depende del tipo, causa y gravedad de la afección. Aunque la forma aguda generalmente se mejora por sí misma, se hospitaliza al paciente mientras dura el ataque. Si el paciente tiene cálculos biliares, tal vez sea necesaria practicar una intervención para extraerlos.

Los pacientes con pancreatitis crónica deberán llevar una dieta estricta que limite las grasas y las proteínas, que el páncreas dañado ya no puede digerir debidamente. A veces el enfermo recibe enzimas de remplazo para ayudarle a digerir la comida, y el médico podrá recetarle medicamentos para aliviar el dolor. Dado que ambas formas, la aguda y la crónica, son causadas con frecuencia por el alcohol, la mejor manera de prevenir la enfermedad es evitar el consumo de bebidas alcohólicas.

Con el tratamiento, las perspectivas para la pancreatitis crónica son a menudo buenas, pero los pacientes deben dejar de beber. Otras causas de pancreatitis menos comunes, tales como infecciones, cáncer* y reacciones a medicinas o sustancias químicas, deben ser diagnosticadas correctamente para que puedan tratarse de la mejor manera posible.

Fuente

U.S. National Digestive Diseases Information Clearinghouse,
2 Information Way, Bethesda, MD 20892-3570

* **crónico/a** Se dice de la enfermedad o el trastorno de duración prolongada.

* **diabetes** Enfermedad caracterizada por un aumento de los niveles de azúcar en la sangre porque el páncreas no produce suficiente cantidad de insulina o el organismo no puede utilizar debidamente la insulina que produce.

* **cálculos biliares** Masas duras que se forman en la vesícula o en el conducto biliar.

* **abdomen** Comúnmente llamado vientre, es la región del cuerpo comprendida entre el tórax y la pelvis.

* **tomografía computada (TC)** También llamado tomografía axial computarizada (TAC) o escáner, es un estudio radiológico que, gracias a un tratamiento informático especial, permite obtener imágenes del interior del cuerpo en secciones o "rodajas".

* **cáncer** Tumor maligno que, si no se trata a tiempo, tiene una evolución mortal.

Telephone (301)654-3810
Toll-free (800)891-5389
Facsimile (301)907-8906
http://www.niddk.nih.gov/health/digest/nddic.htm

▶ *V. tamb.*
Alcoholismo
Cálculos biliares
Diabetes

Paperas

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Parotiditis

Vacunación

Las paperas, conocidas en círculos médicos como parotiditis, es una enfermedad infecciosa ocasionada por un virus. Los síntomas principales de esta afección son la hinchazón en una o las dos glándulas salivales llamadas parótidas, que secretan saliva dentro de la boca. En la mayoría de los casos las paperas no presentan complicaciones enfermedad puede prevenirse mediante la vacunación temprana.*

¿En qué consisten las paperas?

El virus de las paperas se propaga, a través del aire, de la persona infectada a otros. Tiene un periodo de incubación (desde que el individuo se expone a la enfermedad hasta que aparecen los síntomas) de 12 a 14 días. La persona portadora del virus puede propagar la infección a otros desde una semana antes de que aparezcan los síntomas y hasta dos semanas después. Gracias a la vacunación* intensiva contra el virus de las paperas el número de casos de esta enfermedad ha descendido bruscamente en los Estados Unidos desde el año 1967, en que hubo 185 000. En 1993 se informó de sólo 1 600 casos.

¿Quién corre el riesgo de contraer paperas?

La enfermedad afecta mayoritariamente a los niños en edad escolar comprendidos entre los 5 y los 10 años, en zonas geográficas muy pobladas de países que no exigen la inmunización contra el agente vírico. El enfermo suele contagiar a los familiares. Los varones adolescentes y adultos que no han sido vacunados corren el riesgo de padecer una complicación de las paperas. El virus infecta a veces los testículos*, que se inflaman e hinchan. Por lo general sólo se infecta uno de ellos. Se han dado casos de esterilidad (infecundidad) si se infectan los dos. Hay una forma de vacunación, denominada inmunización pasiva, que se puede administrar a varones de mayor edad que manifiestan síntomas de paperas.

¿Hay complicaciones?

Una complicación grave pero no muy común de las paperas es la aparición de una meningitis, enfermedad que afecta a las membranas que recubren el cerebro y la médula espinal. La meningitis ocasionada por el virus de las paperas es generalmente benigna, pero puede causar dolor de cabeza y rigidez de nuca. Otra complicación, no menos rara, es

* **virus** Agente infeccioso microscópico que carece de metabolismo propio y que sólo puede reproducirse en las células que infecta.

* **vacunación** Introducción en el cuerpo humano de gérmenes muertos o atenuados para prevenir, aliviar o tratar una enfermedad.

* **testículos** Órganos masculinos de la reproducción que producen los espermatozoides.

* **páncreas** Glándula situada detrás del estómago que segrega hormonas necesarias para el metabolismo, como la insulina, así como enzimas digestivas.

▲ La hinchazón del cuello y la zona de la mandíbula es indicio de paperas. *Andy Levin, Photo Researchers, Inc.*

* **anticuerpos** Proteínas producidas por el sistema inmunitario para combatir infecciones específicas.

▶ *V. tamb.*
Infecciones víricas
Meningitis
Pancreatitis
Rubéola
Sarampión
Varicela

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Lesiones de la médula espinal

Sistema muscular

Sistema nervioso

la pancreatitis o infección del páncreas*, que causa dolores abdominales y vómitos.

Diagnóstico y tratamiento

El diagnóstico puede hacerse a partir de muestras de saliva o de orina. Otros análisis de laboratorio determinan la concentración de anticuerpos* contra el virus, presentes en la muestra. El tratamiento suele consistir en analgésicos, líquidos en abundancia y comida blanda, puesto que la masticación es dolorosa. Se recomienda el reposo en cama, con el paciente aislado de otras personas, sobre todo de las que no han sido vacunadas contra el virus.

¿Se puede prevenir la infección?

Las paperas se pueden prevenir mediante la vacuna contra el virus. Por lo regular esta vacuna se da a los niños durante su segundo año de vida. En la mayoría de los casos la vacuna se suministra conjuntamente con las del sarampión y la rubéola.

Fuente

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

Parálisis

Es la incapacidad para controlar conscientemente los movimientos de los músculos.

El caso de Sang Lan

Mientras hacía ejercicios de precalentamiento previos a su participación en los Juegos de Buena Voluntad en julio de 1998, la gimnasta china de 17 años, Sang Lan, se preparó para saltar sobre el potro, como había hecho miles de veces anteriormente. Pero Sang se arrojó hacia el potro con demasiada fuerza y aterrizó de cabeza en vez de hacerlo de pies. El impacto quebró las sexta y séptima vértebras de su cuello, le dañó la médula espinal y la dejó incapacitada para moverse del pecho hacia abajo.

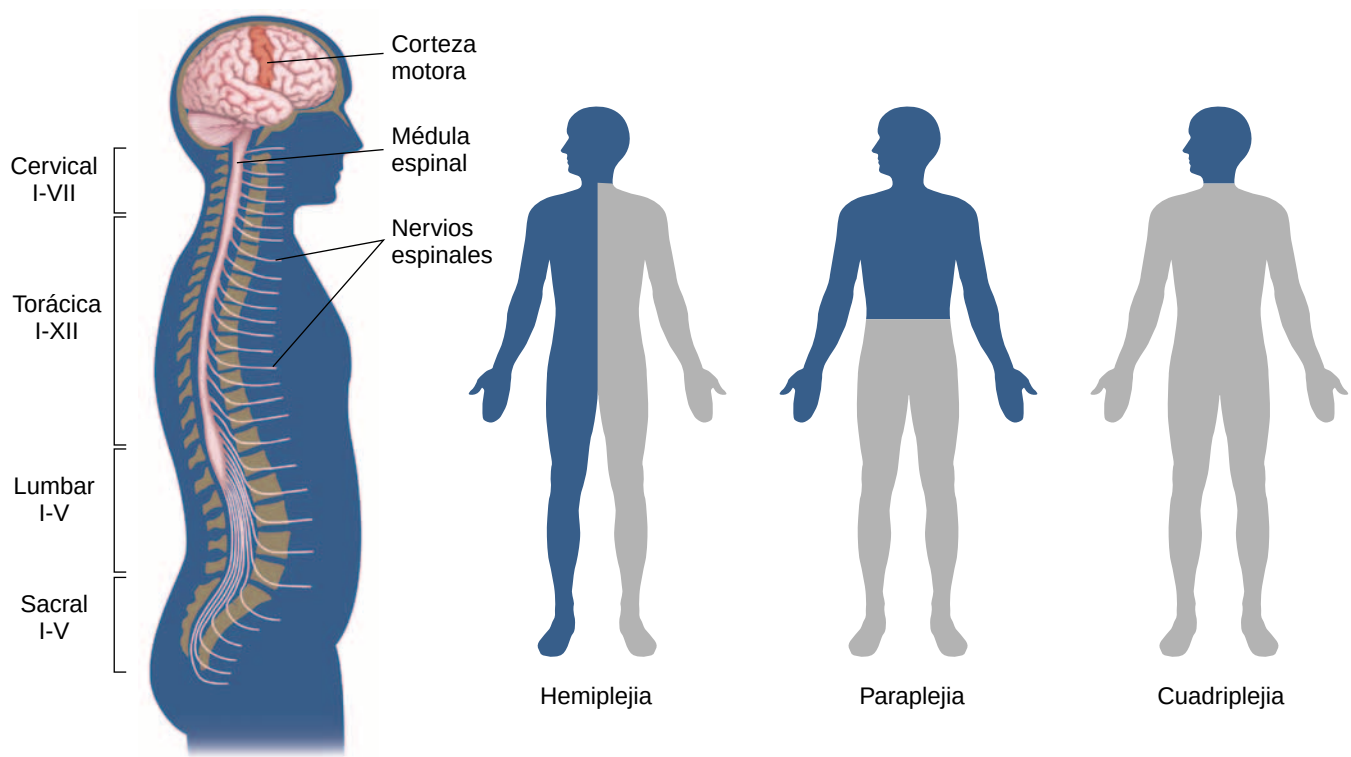
La invalidez de Sang es probablemente permanente. Este tipo de lesión es una de las causas trastorno llamado parálisis.

¿Qué es la parálisis?

El músculo es un tipo especial de tejido que posibilita el movimiento de nuestro cuerpo. Está bajo el control del sistema nervioso, el cual procesa los mensajes de llegada y de salida a todas las partes del cuerpo. A veces las células nerviosas, o neuronas, que controlan los músculos, se enferman o se lesionan. Cuando eso ocurre, la persona pierde la capacidad de mover los músculos voluntariamente, y entonces decimos que la persona está paralizada.

La parálisis de los músculos de la cara, brazo y pierna de un solo lado del cuerpo se llama hemiplejía ("hemi" quiere decir "mitad") y generalmente es el resultado de una lesión contralateral (en el lado opuesto del cerebro). El daño a los nervios de la médula espinal afecta a diferentes partes del cuerpo, según la gravedad de la lesión y el lugar del cuerpo afectado. La parálisis de ambas extremidades inferiores se llama paraplejía, y la parálisis de ambos brazos y de ambas piernas, cuadriplejía (o tetraplejía). La parálisis puede ser temporal o permanente, dependiendo de la enfermedad o lesión. Dado que el trastorno puede afectar a cualquier músculo del cuerpo, la persona corre peligro de perder no sólo la

De izquierda a derecha: la médula espinal y sus regiones (cervical, torácica, lumbar, etc.), así como los nervios; también, ilustraciones de la hemiplejía, la paraplejía y la cuadriplejía.



capacidad de movimiento sino también la capacidad de hablar o de respirar por sí misma.

¿A qué obedece la parálisis?

Las lesiones físicas—accidentes de tráfico o deportivos, por ejemplo—así como los envenenamientos, las infecciones, la obstrucción de vasos sanguíneos y los tumores pueden, todos ellos, causar parálisis.

Los defectos cerebrales del feto en desarrollo o una lesión cerebral que se produzca durante el parto pueden causar un cuadro clínico conocido por parálisis cerebral. En las enfermedades tales como la esclerosis múltiple (llamada también esclerosis diseminada o esclerosis en placa), la inflamación produce cicatrices en los nervios, lo que interrumpe la comunicación entre el cerebro y los músculos. A veces, incluso el mismo tejido muscular se ve afectado. En la distrofia muscular, el deterioro del tejido muscular de los brazos y piernas produce debilidad creciente.

El síndrome de Guillain-Barré es un trastorno autoinmune en el cual las propias células del cuerpo atacan la envoltura aislante y el núcleo de las fibras nerviosas, comenzando por las manos y los pies. En la miastenia grave, otro trastorno autinmune, una disfunción de origen químico perturba la comunicación necesaria para que los músculos se contraigan.

En casos excepcionales, ni siquiera es posible detectar ninguna causa física de la parálisis. Los psicólogos llaman a este cuadro trastorno conversión, es decir, la persona convierte su angustia psíquica en síntomas físicos de parálisis, pero las funciones de los nervios y de los músculos permanecen intactas.

Signos y síntomas

Los signos y los síntomas de la parálisis varían. Cuando la médula espinal se lesiona, como en el caso de Sang Lan, la persona queda inmediatamente paralizada y pierde la sensación en los miembros afectados. Cuando el daño a los músculos o al sistema nervioso central es causado por una enfermedad o un trastorno de evolución progresiva, tal como la distrofia muscular o la esclerosis múltiple, los síntomas son graduales y a menudo comienzan por cansancio muscular y debilidad. Con la poliomielitis y la apoplejía, la parálisis aparece de repente, con poco o ningún aviso.

Diagnóstico

La información sobre los síntomas y sus inicios ayudan al médico a determinar la causa de la parálisis. Con ciertas enfermedades genéticas hereditarias, tales como la distrofia muscular, el historial clínico de la familia proporciona pistas importantes.

¿Es tratable la parálisis?

Aparte de la poliomielitis (que se puede prevenir por medio de vacunación) y de las lesiones del cerebro y de la médula espinal (que en algu-

El agua ofrece resistencia y flotabilidad, lo cual puede que permita a los pacientes con enfermedades neuromusculares ejercitarse más eficazmente.

◀

nos casos se pueden evitar tomando medidas de seguridad apropiadas), generalmente no es posible prevenir las afecciones que causan parálisis, y en la mayoría de los casos no existe un tratamiento específico. A veces, en lesiones de médula espinal se utilizan medicamentos a base esteroides, con la intención de limitar la magnitud del daño a los nervios

"Como un cerebro conservado en un frasco"

Jean Dominique Bauby, director de la revista *Elle*, estaba casado y tenía dos hijitos. A los 43 años sufrió una apoplejía (accidente cerebrovascular) que lo dejó con el llamado síndrome de aislamiento. Bauby era capaz de pensar, pero no podía hablar o mover ningún músculo del cuerpo, con la excepción del ojo izquierdo. Comenzó a comunicarse por medio de movimientos del ojo en una especie de código que un amigo transcribió, con mucho esfuerzo, letra por letra, primero en palabras y luego en oraciones. Las oraciones se convirtieron en un libro titulado *La campana de inmersión y la mariposa*. El libro fue un éxito instantáneo en Francia y más tarde sirvió de inspiración para lectores de todo el mundo.

raquídeos. Para los paralíticos que deben usar silla de ruedas, el tratamiento pone énfasis en los ejercicios y se toman precauciones especiales para evitar las infecciones y las úlceras de decúbito (úlceras por presión). A los pacientes con miastenia grave se les puede ofrecer un fármaco que les ayude a contraer los músculos. La mayoría de las personas que padecen el síndrome de Guillain-Barré se recuperan espontáneamente. Puede ser difícil tratar el trastorno de conversión; y en este caso debe tratarse el problema psíquico subyacente.

Convivencia con la parálisis

Mucha gente con parálisis disfruta de longevidad normal, incluso cuando la parálisis es el resultado de una enfermedad de evolución clínica. La gente que usa sillas de ruedas puede aun así conducir, nadar, pilotar aviones o incluso esquiar. Pero debe hacer grandes ajustes en su vida diaria, porque los músculos que se necesitan para realizar ciertas tareas ya no funcionan. Por ejemplo, para la persona con parálisis aguda, las funciones comunes del cuerpo, como orinar o evacuar el vientre, pueden resultar difíciles. En casos extremos, se verá incapaz de respirar sin ayuda externa. Hay ayuda disponible para sobrellevar la mayoría de los problemas de la parálisis, y los afectados de este trastorno pueden con frecuencia desempeñarse en un empleo, tener hijos y participar en las actividades de la vida.

¿Se prevé alguna cura?

Hace 10 años, nadie hubiera imaginado que los nervios gravemente dañados pudieran sanar. Pero es posible que en el futuro la gente recupere la función que han perdido por causa de una lesión de los nervios motores. Por ejemplo, los experimentos con ratas y gatos han demostrado que es posible reparar nervios dañados y que el tejido de la médula espinal gravemente dañado puede regenerarse, crecer. Por supuesto, aún quedan muchas preguntas por responder antes de que estos métodos se puedan usar con seres humanos.

Fuentes

U.S. National Institute of Neurological Disorders and Stroke,
c/o NIH Neurological Institute, P.O. Box 5801, Bethesda, MD 20824
Telephone (301)496-5751
Toll-free (800)352-9424
TTY (301)468-5981
http://www.ninds.nih.gov/

National Spinal Cord Injury Association, 6701 Democracy Blvd.,
Ste. 300-9, Bethesda, MD, 20817
Telephone (301)588-6959
Toll-Free (800)962-9629
http://www.spinalcord.org

V. tamb.
Apoplejía
Distrofia muscular
Esclerosis lateral amiotrófica
Esclerosis múltiple
Espina bífida
Incontinencia de esfínteres
Parálisis cerebral
Poliomielitis
Úlceras de decúbito

Parálisis cerebral

Por parálisis cerebral se entienden diferentes afecciones debidas a una lesión prenatal del cerebro que afecta a la capacidad psicomotora (de movimiento) de la persona.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Cerebro

Paraplejia espástica

Trastornos del movimiento

¿Por qué no camina nuestra hija?

Rob y Carol fueron los primeros en darse cuenta de que algo le pasaba a Nancy, su hijita de 11 meses. Nancy era una niña despierta y feliz, pero al llegar a los 5 o 6 meses de edad, y a diferencia de otros niños, no intentaba agarrar sus juguetes; a los 11, apenas podía sentarse por sí misma. Cuando Carol se agachaba para abrazarla, Nancy permanecía rígida. Cuando la dejaban sola en la cuna o sobre una manta en el suelo, Nancy no andaba a gatas como otros niños. Rob y Carol consultaron al pediatra (médico especializado en niños). Le describieron su comportamiento y le preguntaron si acaso tenía parálisis cerebral.

¿Cómo se comunican los músculos con el cerebro?

Cada movimiento que hacemos, desde rascarnos la nariz hasta bajar las escaleras, es el resultado de una combinación compleja de mensajes que circulan entre el cerebro y los músculos. Cuando decidimos hacer algo, el cerebro ordena a los músculos cómo deben hacerlo. Las actividades tales como cepillarnos los dientes, cruzar la calle e incluso hablar también están controladas por centros especiales del cerebro.

¿Qué es la parálisis cerebral?

En ocasiones, los centros cerebrales que controlan el movimiento se dañan, por lo que los mensajes que el cerebro envía a los músculos son confusos. Para los niños que sufren esta enfermedad, cualquier movimiento ordinario puede resultar muy difícil, o simplemente imposible. Cerca de 500 000 estadounidenses sufren parálisis cerebral.

¿Existen diferentes clases de parálisis cerebral?

La parálisis cerebral puede afectar a sus víctimas de distintas maneras, según la parte del cerebro dañada y de la magnitud del daño. Hay enfermos cuyos movimientos son espasmódicos, es decir, que se mueven rígida o bruscamente. Otros no son capaces de controlar sus movimientos y tienen que hacer grandes esfuerzos para mantenerse erguidos o sostener un objeto. Algunos de estos enfermos se agitan mucho. El 25 por ciento de los paralíticos cerebrales presentan una combinación de todos estos problemas. La enfermedad puede afectar a ambos brazos, a las piernas o solamente a un lado del cuerpo y, a veces, sólo las piernas se ven afectadas. Las personas con parálisis cerebral pronunciada pueden necesitar una

silla de ruedas para desplazarse; los casos más leves son capaces de caminar sin mayores indicios que una cojera leve.

¿Los enfermos de parálisis cerebral sufren otros problemas?

La parálisis cerebral puede ocasionar debilidad en otros músculos del cuerpo. Por ejemplo, los enfermos de parálisis cerebral tienen problemas para hablar o tragar comida, e incluso a veces babean. Los hay que sufren convulsiones es decir, descargas eléctricas que se producen súbitamente en el cerebro y hacen que la persona tenga que interrumpir bruscamente lo que estaba haciendo, pierda el control de sus movimientos y, a veces, sufra confusión o quede inconsciente. Casi una cuarta parte de los niños con parálisis cerebral experimentan problemas de aprendizaje, ya que el daño cerebral que afecta a los movimientos musculares también puede afectar a las partes del cerebro que rigen el aprendizaje. Hay niños que pueden tener dificultades con las matemáticas o para leer. Otros necesitan educación especial. Pero la mayor parte de las personas que sufren parálisis cerebral poseen un nivel normal de inteligencia, incluso cuando sus discapacidades físicas son graves.

¿Cuál es la causa de la parálisis cerebral?

En la mayoría de los casos, la parálisis cerebral es congénita y se debe a daños que se producen durante el desarrollo del cerebro. No es contagiosa como un catarro o el sarampión; no empeora, pero tampoco remite. En algunos casos, la mala salud de una mujer embarazada puede abocar en la parálisis cerebral del hijo. Los bebés prematuros corren ma-

Hace 150 años

A William John Little (1810-1894) se le deformó el pie a consecuencia de una infección de poliomielitis. En la escuela, sus compañeros le llamaban Pato Cojo. A los 16 años, Little decidió matricularse para la carrera de medicina con la esperanza de encontrar una cura para su afección. Nunca la encontró, pero sus investigaciones resultaron muy valiosas para la descripción de otra enfermedad.

En 1853, Little publicó *Sobre las deformidades del cuerpo humano*, obra en la que describió por primera vez la parálisis cerebral. La práctica médica de Little se centró en el aparato locomotor y su investigación trajo grandes adelantos en los campos de la ortopedia y la neurología.

"La enfermedad de Little" es el nombre que hoy se usa para designar una variedad congénita de la parálisis cerebral.

yor riesgo de parálisis cerebral que los que nacen a término. Hay casos en que un accidente grave, como estar a punto de ahogarse, puede causar daño y parálisis cerebral en un niño pequeño. Muchos creen que los daños cerebrales producidos durante el parto son una de las causas más frecuentes de la parálisis cerebral, pero están equivocados. En el 80 por ciento de los casos no existe un causa específica de esta enfermedad, y por otra parte es imposible diagnosticarla antes de que nazca el niño.

Diagnóstico

No siempre es fácil para los médicos decir si un niño, o una chica joven como Nancy, sufre de parálisis cerebral. Cuando los padres llevan al niño al médico, éste les hace preguntas acerca del hijo y mira si el pequeño tiene alguna a normalidad muscular o dificultad para los movimientos. El médico examina especialmente los reflejos del niño para ver si el cerebro y el sistema nervioso le funcionan debidamente. Por ejemplo, golpea suavemente la rodilla del niño con un pequeño martillo de caucho para examinar los reflejos de las piernas. Si el niño tiene parálisis cerebral, un equipo de médicos especialistas y terapeutas consulta a los padres y coordina con ellos la realización de un programa de tratamiento.

Tratamiento

Que una persona sufra de parálisis cerebral no significa que no pueda ser feliz. Lo que sí es cierto es que la gente con parálisis cerebral se enfrenta cada día a mayor número de retos que la gente que no la padece. El tratamiento o terapia ayuda a los niños con parálisis cerebral a enfrentarse a las tareas diarias que el resto dan por sentadas. Cada niño es diferente, así es que las formas de terapia varían según el caso. Se puede proporcionar, por ejemplo, una terapia centrada en el fortalecimiento de las partes del cuerpo necesarias para caminar o para subir escaleras, en los músculos de la boca que intervienen en el acto de hablar, o se puede enseñar al niño a dominar actividades básicas pero importantes como vestirse o comer. Los fármacos (como los que se utilizan para controlar las convulsiones), las técnicas quirúrgicas y los equipos especiales (sillas de ruedas, abrazaderas—correctores ortopédicos—o instrumentos de comunicación) también permiten a las personas con parálisis cerebral llevar una vida normal. Los padres de niños con parálisis cerebral, así como los mismos enfermos, deben colaborar estrechamente con sus médicos, terapeutas y maestros para decidir el mejor tratamiento en cada caso.

Medidas preventivas

Como en la mayoría de los casos se desconoce la causa de la parálisis cerebral, no hay forma de prevenirla. Una madre embarazada puede aumentar la probabilidad de que su hijo nazca sano sometiéndolo a revisiones regulares, comiendo debidamente y prescindiendo del tabaco, la bebida o las drogas. También es importante proteger a los bebés de accidentes o de heridas en la cabeza que, a veces, son causa de parálisis

Herramientas de utilidad

Existen varias clases de instrumentos para facilitarle a la gente con parálisis cerebral el desempeño de sus actividades diarias. Las sillas de ruedas, motorizadas o no, sirven para desplazarse a los que no pueden hacerlo por sí mismos. Los enfermos capaces de caminar, pero de modo inestable, pueden utilizar andadores (utensilios con aspecto de triciclo sin sillín). Existen también cucharas, cepillos de dientes o lapiceros de diseño especial para facilitar su uso y manipulación. Las pizarrrillas alfabéticas facilitan la comunicación a los enfermos con dificultades para hablar. Hay incluso una computadora u ordenador que habla por los enfermos que no pueden hacerlo.

cerebral después del nacimiento. Pero, por el momento, el misterio de la parálisis cerebral no tiene solución. La esperanza de superar esta enfermedad radica en continuar las investigaciones médicas.

Convivencia con la parálisis cerebral

Puede que los niños con esta enfermedad no sean capaces de llevar a cabo las mismas actividades que otros niños o, al menos, no del mismo modo; pero la mayoría sí pueden:

- ir a la escuela;
- tener amigos;
- participar en excursiones escolares o en campamentos de verano;
- escuchar música;
- jugar con la computadora;
- leer;
- practicar deportes.

Muchos enfermos con parálisis cerebral podrán ir a la universidad, cumplir en un empleo, casarse y tener hijos.

Fuentes

United Cerebral Palsy, 1660 L St. NW, Ste. 700,
Washington, DC 20036
Telephone (202)776-0406
Toll-free (800)872-5827
Facsimile (202)776-0414
TDD (202)973-7197
http://www.ucpa.org/

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

▶ *V. tamb.*
Epilepsia

Parálisis facial

La parálisis facial, conocida también por parálisis de Bell, es una debilidad súbita o una pérdida completa de la función de ciertos músculos faciales, normalmente situados a un lado del rostro, causada por la inflamación de un nervio facial.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Neurología
Otorrinolaringología

Media cara

Shelly, de 15 años, se levantó una mañana sintiéndose como si acabara de recibir una inyección de novocaína del dentista. Se miró al espejo y descubrió que no tenía fuerza en un lado del rostro. No podía sonreír y sólo parecía funcionar el otro lado. Shelley llamó a sus padres gritando y éstos acudieron corriendo en su ayuda. Al verle la cara, temieron que Shelley hubiera sufrido una apoplejía* o que se le hubiese manifestado un tumor cerebral, así que la llevaron rápidamente al hospital.

En el hospital, el médico examinó a Shelley y les preguntó a ella y a sus padres por sus antecedentes clínicos. A continuación, llevó a cabo una serie de pruebas diagnósticas para determinar si Shelley tenía la presión sanguínea baja o si había contraído la enfermedad de Lyme. Poco después, les explicó que Shelley presentaba síntomas de parálisis facial, afección inofensiva bastante común.

Pasaron tres semanas antes de que Shelly se recuperara, tres semanas que a Shelly le parecieron tres años. No obstante, Shelly dio gracias por no haber sufrido una enfermedad más seria.

¿Qué es la parálisis facial?

Se trata de una afección que sobreviene cuando el nervio facial se irrita. El nervio facial discurre desde el cerebro a través de un pequeño agujero en el cráneo. A veces, este nervio puede irritarse o inflamarse y, como consecuencia, no envía las señales habituales a una parte del rostro. El resultado es una pérdida total o parcial de la función muscular ("parálisis").

Los síntomas de la parálisis facial se manifiestan súbitamente y tienden a empeorar entre el segundo y el quinto día. El entumecimiento o debilidad brusca característico de la parálisis facial empeora durante el día; el rostro se pone rígido y se distiende hacia un lado. Los enfermos

* **apoplejía** También llamado accidente cerebrovascular, es un trastorno provocado por la interrupción de la irrigación cerebral debido al bloqueo de un vaso sanguíneo (trombosis, embolia) o a su ruptura (hemorragia). Como consecuencia, las células nerviosas del área privada de riego sanguíneo y las partes del cuerpo que éstas controlan dejan de funcionar normalmente.

◀

La parálisis facial produce debilidad o pérdida completa de la función muscular de un lado del rostro, alterando con ello el equilibrio facial. En este caso observamos la debilidad del lado izquierdo de la cara, que parece más relajado. © *Science Photo Library, Foto de archivo médico especial.*

con parálisis facial suelen tener dificultad para cerrar el ojo del lado afectado, y no pueden fruncir el ceño. Se puede sentir dolor detrás del oído y experimentar movimientos involuntarios denominados "tics." Además, el oído de la parte afectada se vuelve muy sensible, y puede que el enfermo también babee y tenga dificultad para comer y beber.

Es fácil confundir los efectos de un ictus o apoplejía con los de la parálisis facial, por lo que es importante el diagnóstico médico que determine la causa de la parálisis. Los enfermos con parálisis facial suelen temer un tumor cerebral, pero los síntomas de éste suelen manifestarse gradualmente y no de manera súbita como ocurre con los de la parálisis facial.

Causas

La parálisis de Bell es una enfermedad idiopática, es decir, sus causas son desconocidas. Una de las posibles causas es la irritación de un nervio facial tras una infección vírica, por ejemplo el herpes zóster (o culebrilla) o el herpes simple (que produce calenturas o herpes labial o febril). Esta enfermedad puede aparecer asociada también a un golpe en la cara que daña el nervio o a afecciones como la enfermedad de Lyme, la diabetes y la tensión arterial alta.

La parálisis facial afecta a hombres y mujeres de todas las edades, pero es más común entre los 30 y los 60 años. Las mujeres embarazadas, los diabéticos y los enfermos de gripe o resfriado son más susceptibles a esta afección que la persona normal. Una de cada 60 o 70 personas sufren

Bell y el cerebro

Sir Charles Bell (1774–1842) fue un científico escocés que estudió anatomía. Sus investigaciones sobre el cerebro son conocidas con el nombre de "*Carta Magna de la neurología*." La *Carta Magna* es un documento muy famoso en la historia de Inglaterra, por lo que otorgar esa denominación a los escritos de Bell supone un importante reconocimiento. Bell recibió la primera medalla otorgada por la Real Sociedad de Gran Bretaña, por su libro *New Idea of Anatomy of the Brain* (*Nueva idea de la anatomía del cerebro*). Además, fue el primero en descubrir que las neuronas (células nerviosas) sensitivas transportan mensajes al cerebro y que las neuronas motoras transportan mensajes a los músculos y a las glándulas. La parálisis facial recibió su nombre en homenaje a este eminente investigador.

parálisis facial alguna vez en la vida, lo que se traduce en unos 40 000 casos al año en Estados Unidos.

Tratamiento

El 80 por ciento de los enfermos con parálisis facial empiezan a recuperarse algunas semanas después de que se manifiesten los síntomas y lo consiguen totalmente a los pocos meses, sin necesidad de tratamiento. En algunos casos (pocos) la recuperación no llega a ser completa y algunos de los síntomas se hacen permanentes.

Durante la recuperación, la mayor preocupación es proteger el ojo expuesto a la suciedad o a posibles lesiones. Los médicos recomiendan medicamentos antivíricos en los cinco o seis primeros días de la enfermedad. Los antiinflamatorios también pueden reducir la inflamación del nervio.

Fuentes

American Academy of Otolaryngology, 1 Prince St.,
Alexandria, VA 22314
Telephone (703)836-4444
http://www.entnet.org/

Bell's Palsy Research Foundation, 18403 Woodfield Rd.,
Ste. D, Gaithersburg, MD 20879
Telephone (301)216-9740
Toll-free (800)688-6914
Facsimile (301)330-9075
http://www.bellspalsyresearch.com/

National Centers for Facial Paralysis, 18403 Woodfield Rd.,
Ste. B/C, Gaithersburg, MD 20879
Toll-free (800)688-6914
Information Line (888)-30-BELLS
http://www.bellspalsy.com/

U.S. National Institute of Neurological Disorders and Stroke,
c/o NIH Neurological Institute, P.O. Box 5801, Bethesda, MD 20824
Telephone (301)496-5751
Toll-free (800)352-9424
TTY (301)468-5981
http://www.ninds.nih.gov/

▶ *V. tamb.*
Diabetes
Enfermedad de Lyme
Herpes
Hipertensión
Parálisis
Zóster

Pérdida de la audición *Véase* Sordera y pérdida de audición

Pérdida del cabello

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Alopecia

Queratina

Quimioterapia

Tricotilomanía

Se trata de la pérdida total o parcial del pelo del cuero cabelludo y, en general, del de todas las partes del cuerpo donde normalmente crece.

Hoy cabello, mañana calvicie

De la cabellera se ha dicho que es la gloria suprema del ser humano. La mayor parte de los cabellos de la cabeza crecen de forma constante. Los del cuero cabelludo crecen a razón de 1–1,5 cm por mes, aunque este crecimiento disminuye con la edad. La fase de crecimiento de cada cabello dura de 2 a 6 años, seguida por una fase de reposo de dos a tres meses de duración, durante la cual el cabello se mantiene, pero ya no crece más. Tras la fase de reposo, se produce la caída del cabello y empieza a salir cabello nuevo en el mismo lugar del viejo. Como parte de este ciclo normal, el común de los seres humanos pierde unos 50 a 100 cabellos al día. Se habla de pérdida del cabello cuando la persona afectada pierde cada día mayor número de cabellos de lo normal, o cuando ya no crece más cabello nuevo que reemplace al viejo.

¿Cómo crece el pelo?

Para comprender cómo se produce la pérdida de pelo, conviene saber cómo se forma. El pelo está constituido, en esencia, por la misma proteína de que se componen las uñas y las capas exteriores de la piel, llamada queratina. La parte visible del pelo se llama tallo, y debajo de la piel está la raíz, encerrada en un folículo llamado bulbo piloso. La raíz está viva, pero el tallo se compone de tejido muerto fabricado por el bulbo piloso.

¿En qué consiste la pérdida de pelo?

La pérdida de pelo implica su pérdida total o parcial de cualquier parte del cuerpo donde crece normalmente, sobre todo del cuero cabelludo. Alopecia es el término con que los médicos designan la calvicie, que es la pérdida de toda o de una porción importante del pelo del cuero cabelludo, es decir, del cabello. A diferencia de otras partes del cuerpo, el cabello desempeña una función más bien decorativa. La pérdida del cabello no es, en sí, un problema clínico, aunque en ciertos casos pueda ser señal de enfermedad. Hay muchos calvos a quienes no les inquieta en absoluto la calvicie. Otros, en cambio, creen que la pérdida del cabello los hace menos atractivos.

¿Cuál es la causa de la pérdida de pelo?

Más de 40 millones de varones y 20 millones de mujeres estadounidenses presentan pérdida parcial del cabello. Es muy normal, tanto en hombres como en mujeres, ver cómo su cabellera se vuelve más rala con la edad. Pero esa pérdida puede producirse también por otras causas. A continuación indicamos algunas formas de calvicie y sus causas:

La calvicie común Tarde o temprano, la pérdida de pelo del cuero cabelludo con la edad afecta a la mayoría de los individuos de ambos sexos. Por lo menos el 95 por ciento de la calvicie es de esta índole. La pérdida se debe a una combinación de edad, factores genéticos y ciertas hormonas* conocidas como andrógenos. Los últimos dos factores dan a esta afección su nombre médico de alopecia androgénica. En el hombre, la calvicie empieza generalmente con "entradas" que trepan frente arriba dejando en la parte superior de la cabeza una superficie de pelo muy escaso o una parte totalmente calva. A los lados y en la parte de atrás de la cabeza puede quedar, a la larga, apenas un fleco u orla de cabello en forma de herradura. Este tipo de calva se conoce como calvicie hipocrática masculina. En la mujer, la afección suele hacer la cabellera más rala por todo el cuero cabelludo. Esto sucede especialmente tras la menopausia* y se denomina calvicie hipocrática femenina.

Alopecia areata Esta forma de calvicie puede afectar a individuos de todas las edades, incluidos los niños y los adultos jóvenes. Se caracteriza por la caída repentina de pelo del cuero cabelludo en forma de ronchas del diámetro de una moneda, de 2,5 cm o más. En casos graves, se puede perder el pelo de toda la cabeza, incluso de las cejas y la barba o de todo el cuerpo. La alopecia areata es imputable a veces a algún problema del sistema inmunitario*, cuyas células atacan a los bulbos pilosos por razones que no están muy claras. El pelo generalmente vuelve a crecer espontáneamente en cuestión de 6 a 24 meses.

Problemas clínicos Existen varias afecciones y tratamientos capaces de causar la pérdida de pelo en individuos de todas las edades y de ambos sexos. En ocasiones, se nota la caída de pelo al mes o hasta tres meses después de haber experimentado el individuo una fiebre elevada, una infección grave o una intervención quirúrgica mayor. Hay mujeres que pierden grandes cantidades de cabello a los pocos meses de haber tenido un parto. Por otra parte, si la glándula tiroides* está muy activa (hiperactiva) o muy poco (hipoactiva), se puede producir también caída de pelo. Lo mismo sucede con la infección por hongos* (infección micótica) denominada tiña tonsurante. Quienes sufren cáncer a menudo pierden el pelo durante la quimioterapia*. Otros medicamentos pueden también propiciar la caída de pelo, incluso los anticoagulantes, píldoras anticonceptivas, píldoras para combatir la depresión* y antihipertensivos. Por fortuna, esta caída de pelo es generalmente temporal. Lo normal es que el pelo reaparezca una vez el organismo se haya acomodado a la afección, al tratamiento o a la suspensión del medicamento.

Tricotilomanía Se trata de un trastorno psicológico* en el que el individuo se tironea el cabello, lo que a veces da lugar a una importante pérdida del mismo. Los lugares afectados con mayor frecuencia son el cuero cabelludo, las cejas y las pestañas. Esta costumbre nerviosa puede

* **hormonas** Sustancias químicas producidas por las glándulas de secreción interna que actúan como embajadoras: se elaboran en un lugar del cuerpo y son enviadas a otros sectores del organismo para llevar a cabo funciones de regulación.

* **menopausia** Es la época de la vida femenina en que cesan los períodos menstruales y la mujer no puede ya procrear.

* **sistema inmunitario** Sistema orgánico que combate las enfermedades.

* **glándula tiroides** Situada en el cuello, esta glándula produce hormonas reguladoras del metabolismo orgánico, que es el proceso del que se vale el cuerpo para producir energía, para crecer y para conservar en buen estado los tejidos que lo componen.

* **hongo** Todo microorganismo perteneciente al reino Fungi, que comprende los champiñones o setas, las levaduras y los mohos.

* **quimioterapia** Tratamiento del cáncer mediante potentes medicamentos que matan a las células cancerosas.

* **depresión** Enfermedad mental caracterizadas por sentimientos de tristeza patológica, melancolía, ideas negativas, desesperanza y desánimo.

* **psicológico** Adjetivo que se refiere a los procesos mentales y abarca el pensamiento, los sentimientos y las emociones.

Hechos curiosos

- Las rubias naturales tienen, por término medio, 140 000 cabellos en la cabeza. Las morenas, alrededor de 105 000 y las pelirrojas, apenas 90 000.
- En cualquier momento, alrededor del 90 por ciento de los cabellos de la persona está en crecimiento y el otro 10 por ciento en reposo, listo para caerse.

ser una reacción a la tensión emocional y a la ansiedad. Suele empezar en la infancia, pero también se ve en el adulto. El pelo reaparece una vez que se deja de maltratarlo.

Malnutrición Si el régimen alimenticio de la persona no contiene suficientes proteínas, es posible que el organismo trate de ahorrar proteínas pasando de la etapa de crecimiento del pelo a la de reposo. A los dos o tres meses de esta transición puede observarse la caída de gran número de pelos, hasta que termina la etapa de reposo. La carencia de hierro en la sangre puede también dar por resultado la caída de cabello. Una dieta sana o la toma de píldoras que contienen hierro puede prevenir o corregir este problema.

Cuidado inadecuado del cabello Las sustancias químicas tales como tintes y productos para permanentes pueden dañar el pelo si se usan con demasiada frecuencia o si se dejan en el pelo durante mucho tiempo. Hasta el champú, el cepillado y el peinado pueden ocasionar daños si se usan de forma muy enérgica. Los peinados que tiran de los cabellos, como las coletas o "colas de caballo" y las trenzas, también someten el pelo a mucha tracción. El maltratar los cabellos de cualquiera de estas formas puede conducir a su pérdida temporal.

¿Cómo se identifica la causa de la caída del pelo?

El individuo a quien se le cae el pelo en forma brusca, rápida o inusitada debe ir al médico para que identifique la causa de esa caída. En algunos casos, el médico decidirá si la calvicie se debe a la edad; en otros, tras examinar el cuero cabelludo, tomará algunas muestras de éste en busca de señales de enfermedad. A veces, arrancará unos cuantos pelos de algún punto de la cabeza para examinarlos al microscopio, a fin de averiguar si se hallan en fase de crecimiento o de reposo. El porcentaje de pelos en una y otra fase proporcionará otra pista acerca de la caída de pelo.

Tratamiento

En la alopecia areata, la caída de pelo suele ser temporal y se corrige espontáneamente con el tiempo. Mientras reaparece el pelo, se emplea a veces un corticosteroide* aplicado por fricción a la piel o tomado por boca o administrado por inyección.

La calvicie común debida a la edad no necesita tratamiento por razones clínicas. Sin embargo, hay individuos que buscan atención médica, porque no se gustan a sí mismos estéticamente. Para ellos existen las siguientes posibilidades de tratamiento.

Estilos de peinado, pelucas y peluquines El simple peinado y arreglo del cabello en forma que favorezca el aspecto de la persona

* **corticosteroide** Uno de varios medicamentos que se recetan para reducir la inflamación y a veces para deprimir el sistema inmunitario humano.

puede ser una solución apropiada, especialmente para la mujer que tenga el cabello ralo o lo haya ido perdiendo en forma dispersa. Cuando la calvicie es más difusa, la peluca tal vez sea la solución más fácil. Existen también peluquines que se pueden prender del cabello natural restante o fijarse al cuero cabelludo con adhesivos o sujetadores especiales.

Medicamentos En los Estados Unidos existen en la actualidad dos medicamentos aprobados por las autoridades de sanidad para hacer crecer nuevo pelo o para prevenir la caída del viejo: minoxidil y finasterida. El minoxidil (Rogaine) se puede adquirir sin receta. Es un líquido que se aplica por fricción al cuero cabelludo. Sólo una cuarta parte de los varones y una quinta parte de las mujeres que usan el minoxidil a plena dosis recobran una porción significativa de su cabello. Deben transcurrir a veces varios meses antes de que se vea el resultado. El nuevo cabello suele ser más fino y de color más claro que el original. Además, el crecimiento de nuevo cabello cesa en cuanto se deja de aplicar el medicamento.

La finesterida (Propecia) es el segundo de estos fármacos. Se expende con receta y se toma en forma de píldoras. Es exclusivamente para hombres, porque no parece surtir efecto en las mujeres; además, puede causar defectos congénitos si se toma durante el embarazo. Más de cuatro quintas partes de los varones que toman finesterida experimentan reducción de la caída del pelo, y más de las tres quintas partes pueden adquirir, hasta cierto punto, nuevo pelo. Como en el caso del minoxidil, el resultado tarda meses en evidenciarse.

Cirugía El trasplante piloso es una solución duradera de la calvicie, pero económicamente cara. Entre los que podrían beneficiarse de esta clase de intervención figuran hombres y mujeres afectados de calvicie común. La cirugía tal vez sea útil también tratándose de individuos que han sufrido pérdidas parciales de pelo a resultas de quemaduras o de heridas cicatrizadas del cuero cabelludo, cejas y pestañas. Esta intervención quirúrgica entraña la escisión de diminutos fragmentos de cuero cabelludo con pelo, de lugares de la cabeza donde todavía crece el pelo, para implantarlos en las partes calvas. No se agrega ningún pelo nuevo; se trata simplemente de mudar de sitio parte del pelo existente. Comoquiera que se necesita mudar cientos e incluso miles de estos fragmentos para lograr un buen resultado, la intervención suele hacerse en varias sesiones quirúrgicas separadas entre sí por intervalos de algunos meses. A veces se trasplanta todo un colgajo de piel en vez de tantos fragmentos.

Hay otra operación denominada de reducción del cuero cabelludo, que puede combinarse con el trasplante piloso. Consiste en extraer cuero cabelludo calvo de la parte superior de la cabeza y luego cubrir esa zona despoblada tirando hacia delante del cuero cabelludo que todavía tiene pelo.

Como para poner los pelos de punta

Hay algunas personas que se preocupan por no tener suficiente cabello; otras se quejan de que tienen demasiado. Los médicos llaman hirsutismo al exceso de pelo en el cuero cabelludo y en la cara, especialmente en las mujeres. Muchas mujeres, sobre todo las de ascendencia de Europa del Sur o del Oriente Medio, suelen tener mucho pelo corporal y facial cuando alcanzan la pubertad. Esto es perfectamente normal en mujeres y en varones; la cantidad de pelo corporal y facial aumenta en general con la edad. Tampoco esto tiene nada de anormal o malsano.

Si a una persona no le gusta el aspecto de su cabello, puede cambiarle el color o extraérselo de diversas maneras. Ahora bien, estas medidas pueden traer aparejado un mayor crecimiento de pelo corporal y facial, más grueso y negro, al cabo de unas semanas o meses. Esto podría ser señal de un problema clínico por elevación anormal de la concentración de andrógenos en la sangre, como suele suceder en determinados trastornos de ovario y de glándulas suprarrenales.

Ciertos medicamentos, como los esteroides y algunos antihipertensivos, favorecen también el crecimiento de pelo corporal y facial. Por otra parte, la anorexia nerviosa, trastorno de la alimentación que consiste en adelgazar de forma excesiva (la sufren principalmente las adolescentes), puede incrementar la producción de pelo corporal fino.

Adaptación a la pérdida de cabello

La pérdida de cabello puede ser motivo de preocupación, aun en los casos en que es temporal. Los peinados, las pelucas, los sombreros y los pañuelos de cabeza permiten ocultar la pérdida que incomoda a la persona. Mucha gente no da importancia a la pérdida del cabello. Otros hacen gala de su calvicie, y gran parte de ellos se rasuran el resto de la cabeza si la pérdida de cabello es difusa. A menudo, la solución es simplemente un cambio de peinado.

Fuentes

American Hair Loss Council, 125 17th St. Ste 625,
Pittsburgh, PA, 15222
Telephone (412)765-3666
http://www.ahlc.org

American Society of Plastic and Reconstructive Surgeons,
444 E Algonquin Rd., Arlington Heights, IL 60005
Telephone (847)228-9900
Toll-free (888)-475-2784
http://www.plasticsurgery.org/

National Alopecia Areata Foundation, PO Box 150760,
San Rafael, CA, 94915-0760
Telephone (415)472-3780
http://www.naaf.org

▶ *V. tamb.*
Cáncer
Carencias nutritivas
Infecciones por hongos
Tiña

Periodontitis *Véase* Enfermedades de las encías

Peritonitis

La peritonitis es una inflamación* del recubrimiento interno de la cavidad abdominal. Este recubrimento mucoso tiene dos capas y se llama peritoneo.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Inflamación

Peritoneo

¿Qué es la peritonitis?

Una diversidad de trastornos pueden causar la peritonitis. Generalmente, esta afección ocurre cuando se infecta el peritoneo a partir de una perforación—agujero—en el estómago, en los intestinos, el apéndice o en uno de los otros órganos protegidos por este recubrimiento. La perforación puede deberse a un cuchillada, un balazo o un corte quirúrgico.

* **inflamación** Reacción del cuerpo a una irritación, infección o herida que a menudo causa hinchazón, dolor, enrojecimiento y calor.

Las personas también pueden contraer peritonitis a causa de complicaciones de otras enfermedades, tales como la ruptura del apéndice, diverticulitis, una úlcera perforada o una enfermedad inflamatoria pélvica (EIP). En todos estos casos, las bacterias* pueden infectar el peritoneo. Quines padecen cirrosis hepática a veces contraen una "peritonitis bacteriana espontánea," es decir que en su caso no hay una ruptura u otro origen evidente de la infección.

¿Qué le pasa a la gente que contrae peritonitis?

Síntomas Los síntomas de la peritonitis varían desde un dolor leve a un dolor agudo en la región del estómago. La peritonitis causa con frecuencia un espasmo muscular en las paredes abdominales y hace que el abdomen* se sienta duro al tacto y sin movimiento, como si fuera una tabla de madera. Normalmente, la persona con peritonitis tiene fiebre y puede sentirse hinchada. Es común tener vómitos y diarrea*.

Diagnóstico Con frecuencia el médico puede diagnosticar la peritonitis mediante una revisión física del paciente. El diagnóstico se puede confirmar con radiografías abdominales o con una tomografía computada (TC)*. En ocasiones, se necesita una intervención quirúrgica para cerciorarse de la presencia de peritonitis.

Tratamiento El tratamiento incluye normalmente cirugía y antibióticos.* La cirugía se lleva a cabo para reparar cualquier órgano que haya sufrido la ruptura que causó la infección y para drenar los líquidos infecciosos de la cavidad abdominal. Los antibióticos se usan para tratar la infección bacteriana. La mayoría de las personas que tienen peritonitis se reponen plenamente tras el tratamiento.

Pertusis *Véase* Tos ferina (coqueluche, pertusis)

Pesadillas *Véase* Trastornos del sueño

Peste

Es una enfermedad grave que se transmite a los humanos mediante la picadura de una pulga alojada en el animal infectado, generalmente un roedor salvaje.

* **bacterias** Microorganismos unicelulares de forma redonda, en espiral o de bastón, sin núcleo diferenciado. Comúnmente se multiplican por división celular. Algunas clases pueden causar enfermedades en humanos, animales y plantas.
* **abdomen** Comúnmente llamado vientre, es la región del cuerpo comprendida entre el tórax y la pelvis.
* **diarrea** Trastorno caracterizado por deposiciones más frecuentes de lo normal y heces de poca consistencia o líquidas.
* **tomografía computada** También llamado tomografía axial computarizada (TAC) o escáner, es un estudio radiológico que, gracias a un tratamiento informático especial, permite obtener imágenes del interior del cuerpo en secciones o "rodajas".
* **antibióticos** Son medicamentos que matan a las bacterias o impiden su desarrollo.

▶ *V. tamb.*
Apendicitis
Cirrosis hepática
Diverticulitis/Diverticulosis
Enfermedades inflamatorias pélvicas (EIP)
Infección
Infecciones bacterianas

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Infección

Yersinia

La peste negra

Alrededor del año 1300 comenzó una epidemia masiva de una enfermedad mortífera conocida como peste bubónica. La epidemia, a veces llamada peste negra, apareció primero en Asia y luego se extendió hacia el Oeste, desde el Oriente Medio a África del Norte y a Europa. Entre los años 1347 y 1350, sólo en Europa murieron alrededor de 20 millones de personas como consecuencia de esta epidemia. Olas posteriores de la peste bubónica continuaron azotando a Europa hasta cerca del año 1800. En esa época, la gente no estaba segura de la causa de la enfermedad. La atribuían a todo, desde la ira de Dios a los vapores insalubres que despedían los enfermos, los pantanos o las letrinas.

La peste bubónica y sus mortandades

El primer brote bien conocido de la peste bubónica, llamada también en su día Peste Justiniana, ocurrió durante el Imperio romano. Se cuenta que el imperio perdió una cuarta parte de su población debido a esta enfermedad. El brote se originó en Constantinopla, en el año 542, y luego se propagó hacia Europa Occidental. Oleadas posteriores de la peste continuaron apareciendo a orillas del Mediterráneo durante los siguientes 200 años. El segundo ciclo de la peste bubónica, conocido como la Peste Negra, tuvo un impacto mucho mayor. Fue éste el mayor desastre médico de la Edad Media. En su primera oleada solamente, de 1347 a 1350, mató a casi un cuarto de la población de Europa. Una vez más, las oleadas de peste bubónica continuaron apareciendo y desapareciendo durante cientos de años. Las consecuencias fueron graves. Entre 1350 y 1400, es posible que el promedio de vida en Europa se redujera de los treinta a los veinte años

Este osario de Rouen, en la Francia medieval, contiene los huesos de gente que murió a causa de la peste bubónica.
© *Nicole Duplaix/Meter Arnold, Inc.*

¿Qué es la peste bubónica?

En 1894, Alexandre Yersin, médico francés que estudiaba la peste bubónica en Hong Kong, describió por vez primera a la bacteria que la causa y que se llama *Yersinia pestis* en su honor. La bacteria se transmite al ser humano por la picadura de una pulga alojada en un animal infectado, generalmente un roedor salvaje. Aunque la peste bubónica sigue siendo una enfermedad grave, hoy en día es poco común. En la década de 1980, hubo un promedio de 18 casos en los Estados Unidos. Uno de cada 7 de estos pacientes murió. Cada año se producen brotes esporádicos de peste bubónica por todo el mundo. En la década de 1980, los hubo en 17 países, en su mayoría de África, Asia y América del Sur.

En América del Norte, la mayoría de los casos de peste bubónica en la década de 1990 ocurrieron en dos regiones: una de ellas se encuentra en el norte de Nuevo México, norte de Arizona y sur de Colorado; la otra se localizó en California, sur de Oregón y el extremo occidental de Nevada. En los estados del suroeste, las ardillas que viven entre las rocas, y sus pulgas, son la causa más común de la enfermedad en seres humanos. En los estados del litoral del Pacífico, los agentes más comunes son las ardillas de tierra de California y sus pulgas. Entre otros roedores causantes de la peste bubónica se incluye a los perros de las praderas, ratas de la madera, ardillas listadas y otras ardillas de tierra y, con menos frecuencia, conejos salvajes y gatos domésticos.

¿Cómo se transmite la peste bubónica?

Por lo general se transmite de animal a animal, y de animal a ser humano, mediante la picadura de una pulga infectada. Con menor frecuencia la transmisión tiene lugar por contacto directo con los líquidos del cuerpo o los tejidos de un animal muerto o enfermo. Por ejemplo, cualquiera podría contagiarse mientras está desollando (quitándole la piel) a un conejo infectado. La plaga también puede transmitirse mediante diminutas gotitas de saliva con bacterias presentes en el aire, procedentes de la tos de personas o gatos cuyas infecciones han pasado a los pulmones. Otras personas que respiran estas gotitas pueden contraer la peste.

Las personas del oeste de los Estados Unidos que entran en contacto con animales que podrían acarrear la peste, corren el riesgo de contraer la enfermedad. Entre estas personas se cuentan los campistas, excursionistas y cazadores que visitan zonas infectadas con la peste animal; y dueños de animales domésticos y veterinarios que tocan a gatos infectados.

Síntomas

Hay tres clases principales de peste: bubónica, septicémica y neumónica. La peste bubónica por lo general comienza de 2 y 6 días después de que una persona haya entrado en contacto con la bacteria que la causa. Conduce a la inflamación de los ganglios linfáticos*, que a veces adquieren considerable volumen y se denominan bubones. Con frecuencia estos

Perspectiva internacional

- En todo el mundo hay entre 1 000 y 2 000 casos de peste bubónica al año. Hoy en día la enfermedad se da en Asia, el extremo sureste de Europa, África, América del Norte y América del Sur.
- En la década de 1980 hubo brotes de peste bubónica en África, Asia, y América del Sur.
- En los Estados Unidos, de 1970 a 1995 se registraron 13 casos por año.
- No hay peste bubónica en Australia ni en Europa.
- Los brotes modernos de peste bubónica pueden ser causados por ratas caseras o sus pulgas. Estos brotes todavía se producen en algunos países desarrollados. El último brote de este tipo en los Estados Unidos ocurrió en Los Ángeles en 1924–1925.

* **ganglios linfáticos** Pequeñas masas de tejido linfoide que contienen células inmunitarias y filtran el líquido drenado de los tejidos para eliminar los microorganismos nocivos antes de que pasen a la sangre.

ganglios se sienten calientes al tacto. Otros posibles síntomas de la peste bubónica son fiebre, escalofríos, cansancio, dolor de cabeza y una sensación general de enfermedad grave. Puede empeora rápidamente si no se comienza el tratamiento de inmediato.

Si la bacteria invade el torrente sanguíneo, el resultado es una enfermedad también grave conocida como peste septicémica. Los síntomas de ésta son fiebre, escalofríos, cansancio, dolor de estómago, infiltraciones de sangre en la piel y otros órganos, y choque (repentino descenso del volumen de sangre en todo el cuerpo que puede derivar en colapso circulatorio y muerte). Si la infección se propaga a los pulmones, el resultado será una enfermedad mortal conocida por peste neumónica. Sus síntomas son fiebre, escalofríos, tos, dificultad respiratoria y choque. La mayoría de las personas que contraen la peste neumónica mueren pronto si no reciben atención médica inmediata.

Tratamiento

El diagnóstico y tratamiento temprano pueden reducir la mortalidad de la peste a menos del 5 por ciento. El médico sospechará que se trata de peste si el enfermo manifiesta los síntomas mencionados y ha estado en contacto con roedores salvajes, conejos salvajes, o con animales muertos o enfermos que comen conejos o roedores. Para asegurarse, el médico debe buscar indicios de la bacteria causante en la sangre de la persona, en la flema que escupe al toser o en muestras de tejido de los ganglios linfáticos.

Se recetan antibióticos para combatir la bacteria de la peste. Además, se mantiene aisladas a las personas que prsentan peste neumónica, para evitar que propaguen la enfermedad por medio de la tos.

Medidas preventivas

La gente que vive, trabaja o juega en zonas donde hay animales vectores de la peste puede tomar las siguientes precauciones para reducir el riesgo de contagio:

- deshacerse de los roedores que hayan invadido la casa o sus alrededores, así como los que pueda haber en los lugares de trabajo y campamentos, mediante la eliminación de toda maleza, pilas de rocas, basura, comida para animales domésticos o restos de comida que hayan quedado en tales zonas o en sus alrededores;
- sellar los agujeros de entrada en los edificios o casas;
- usar fumigaciones contra las pulgas durante los brotes de una peste en animales;
- no tocar roedores o conejos enfermos o muertos;
- reportar a la oficina local de la salud los conejos o roedores muertos o enfermos que puedan tener la peste.

Existe una vacuna contra la peste. Sin embargo, se recomienda sólo para las personas cuyos trabajos los ponen en alto riesgo de contagio, como quienes trabajan en los laboratorios con bacterias de la peste o con roedores salvajes en zonas infestadas. A quienes viajen a países donde hay brotes de peste y a las personas que hayan entrado en contacto con animales infectados se les podrá dar antibióticos para protegerlos de la enfermedad.

Fuente

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, Division of Vector-Borne Infectious Diseases, P.O. Box 2087, Fort Collins, CO 80522
http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/

V. tamb.
Choque (Colapso Cardiovascular)
Infecciones bacterianas
Zoonosis

Peste bubónica *Véase* Peste

Pies planos

Se llaman pies planos los que tienen plana la bóveda plantar y cuya planta se apoya plenamente en el suelo cuando la persona está de pie.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Aparatos ortopédicos
Pie plano
Pie valgo
Podología

¿En qué consisten los pies planos?

Se los encuentra en personas de todas las edades, inclusive en los bebés, que nacen siempre con los pies planos, pues suelen tener una especie de almohadillas de tejido adiposo (graso) en la planta y en la parte anterior del talón, las cuales rellenan la bóveda plantar y dan al pie el aspecto plano. Hacia los tres años de edad, cuando el niño ya camina correctamente, los pies pierden su aspecto plano. De los tres a los seis años, los músculos del pie se fortalecen, el tejido adiposo desaparece y se forma la bóveda en arco. Si el arco no se ha desarrollado a los cinco o seis años de edad—como sucede en aproximadamente el 10 por ciento de los niños—es probable que éstos tengan los pies planos a lo largo de su edad adulta.

Si una persona gasta la parte interior de las suelas de sus zapatos, es muy probable que tenga los pies planos. A pesar de tener pies planos, se puede tener buen tono muscular y no sentir dolor. Si los pies son demasiado planos, el médico puede recomendar plantillas ortopédicas en los zapatos (que dan soporte al arco del pie) para que la persona camine sin mucho esfuerzo.

Jerga podal (de los pies) En el inglés de EE.UU. se dice "flat-footed" (de pies planos) a:

- cualquier comentario brusco o que delate falta de sensibilidad;
- los escritos laboriosos y faltos de imaginación;
- un policía que "apisona el pavimento con los pies."

Durante la II Guerra Mundial, a los jóvenes estadounidenses que tenían los pies planos no se les permitía prestar el servicio militar, por creerse que estos jóvenes eran inútiles para la infantería.

¿Cuál es la causa de los pies planos?

En ciertas personas, los pies planos son el resultado de una malformación ósea congénita evidenciable por una radiografía. En otros casos, el defecto se instaura posteriormente. Al caminar, la persona da de 8 000 a 10 000 pasos al día sobre el pavimento, piso de baldosas y otras superficies duras. A cada paso, la presión producida por la fuerza de la gravedad somete a cada uno de los pies a una carga tres o cuatro veces mayor que el peso del cuerpo. Al correr de los años, el desequilibrio de los músculos de los pies pueden producir un defecto en el arco natural de la bóveda plantar. El peso excesivo o las tensiones de caminar a sopetones puede hacer caer o aplanar el arco longitudinal (que abarca todo el largo del pie) o el arco metatarsiano (perpendicular al longitudinal y que va de un lado del pie al otro).

Otras causas de pies planos las constituyen los zapatos que no ajustan bien, la obesidad, el raquitismo y los trastornos metabólicos, todos los cuales pueden debilitar los músculos de los arcos. En el adulto ya mayor, el poco ejercicio y el sobre peso originan a veces lesiones mecánicas en los pies.

¿Qué tienen de malo los pies planos?

Los pies planos no son, en sí, ningún problema. Pero, por ejemplo, correr con pies planos equivale casi a correr sobre gelatina. Los pies planos se vuelven hacia dentro (sobrepronación*), lo que obliga a las piernas a volverse hacia dentro también; además contribuyen a lesiones de "sobreuso", como los dolores de espinilla y los problemas de espalda. También pueden originar espolones calcáneos*. Si como resultado de estos trastornos se produce dolor, los pies planos y las dificultades que conllevan harán necesario el tratamiento médico o quirúrgico.

* **pronación** Rotación del pie hacia dentro y abajo de manera que, al andar, el pie descansa sobre su borde interior.

* **espolón calcáneo** Excrecencia ósea debajo del talón que causa dolor al caminar.

Corrección de los pies planos

Reduciendo la pronación se pueden evitar nuevos problemas. Los expertos recomiendan:

- comprar zapatos que tengan apoyo para el arco plantar;
- comprar zapatos con movimiento controlado o zapatos de estabilidad con refuerzo en la parte media;
- evitar los zapatos muy acolchados y con poco apoyo;
- evitar correr en superficies desiguales como los campos de golf y los senderos.

Rara vez se recomiendan las intervenciones quirúrgicas sólo para corregir los pies planos.

Fuentes

American Podiatric Medical Association, 9312 Old Georgetown Rd., Bethesda, MD, 20814-1621

Telephone (301)581-9200
Toll-Free (800)ASK-APMA
http://www.apma.org

▶ *V. tamb.*
Juanetes

Piojos (Pediculosis)

Los piojos son insectos diminutos que infestan el cuero cabelludo y otras partes del cuerpo, incluso la región púbica, y que se hospedan también en la vestimenta. Las picaduras de piojo pueden dar lugar a intensa picazón.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Enfermedades de transmisión sexual

Parásitos

Pediculosis

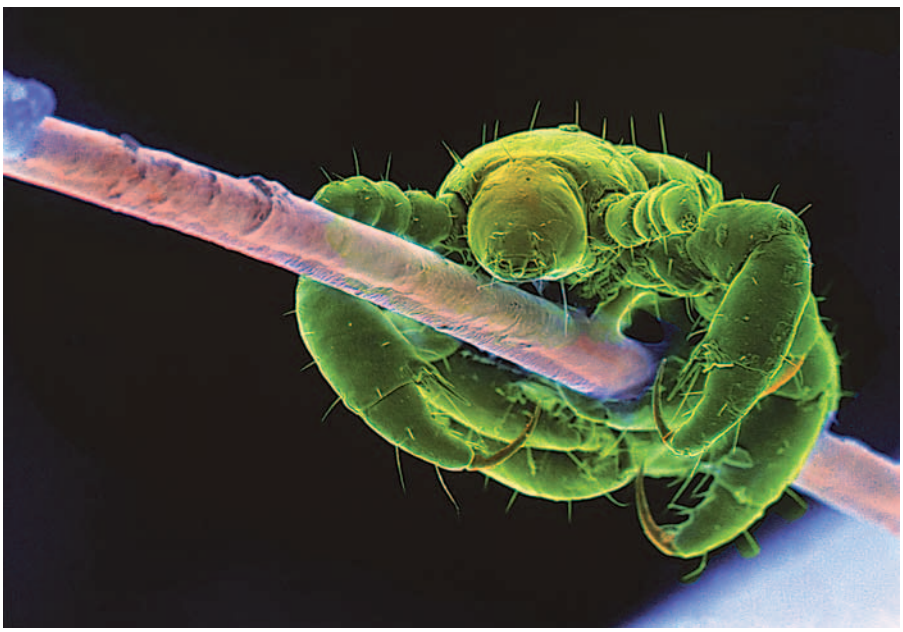
Un animalito poco popular

Los piojos son pequeños insectos que infestan las partes del cuerpo pobladas de pelo o que se localizan en la vestimenta. Los huevos del piojo se llaman liendres y las picaduras del piojo dan lugar a veces a intensa picazón. A juzgar por la opinión general, el piojo no es un animalito muy popular. En algunos idiomas, como el inglés, cuando se tiene un mal día, suele decirse que ha sido un "día de piojos;" cuando se estropea algún plan, que "se ha empiojado," y cuando alguien critica alguna cosa minuciosamente, que "se dedica a buscar liendres."

¿Qué es el piojo?

El nombre médico de la infestación por piojos es pediculosis. El piojo es un parásito* que se alimenta de la sangre humana. Hay tres clases de piojos que se nutren de los seres humanos:

* **parásitos** Seres que viven y se alimentan a costa de otros organismos. La planta o el animal del que se nutre el parásito se llama huésped.



◀ Al microscopio electrónico, un piojo de la cabeza se aferra a un pelo humano. *CNRI/Biblioteca de Fotografía Científica. Photo Researchers, Inc.*

- **Piojos de la cabeza** (*Pediculus humanus capitis*). Suelen habitar en el cuero cabelludo.
- **Piojos del cuerpo** (*Pediculus humanus corporis*). Se les encuentra en la vestimenta, desde donde pasan a la piel en busca de alimento.
- **Piojos del pubis** (*Phthirus pubis*). Conocidos vulgarmente como ladillas, infestan la región púbica, en torno a los órganos genitales.

¿A quién y de qué manera afecta la pediculosis?

Los piojos son un problema muy común. Cualquiera puede infestarse de ellos, pues se transmiten fácilmente de una persona a otra. Los piojos de la cabeza se propagan por contacto cercano con una persona que ya los tiene. Se pueden difundir también al compartir con otros el uso de peines, cepillos, sombreros, gorros, almohadas, auriculares y cosas por el estilo. Los piojos de la cabeza son muy comunes en los niños y sus familiares. Se transmiten rápidamente entre los niños que van a la escuela o a los campamentos de verano. No siempre son señal de suciedad ni de falta de higiene.

Los piojos suelen transmitirse por contacto con la ropa de vestir o de cama. Por lo general, infestan a quienes viven hacinados y no se cambian ni lavan la ropa con gran frecuencia. Los piojos púbicos se transmiten más que nada por contacto físico íntimo entre zonas genitales, tal como sucede en las relaciones sexuales, por lo que la transmisión suele tener lugar entre personas sexualmente activas. En algunos casos, sin embargo, los piojos púbicos también se "pescan" de la ropa de cama o de vestir.

¿Qué síntomas se experimentan?

Los piojos de la cabeza no plantean serios problemas clínicos. Pero, eso sí, pueden ser muy molestos. Frecuentemente, el primer indicio es una picazón intensa en las partes del cuerpo donde el piojo ha picado. No obstante, es posible que la picazón tarde de 2 a 3 semanas en comenzar. Aunque resulte difícil contenerse, la persona que tiene piojos no debe rascarse, so pena de difundir los piojos a otras partes del cuerpo. Además, puede producir infecciones si las lesiones del rascado se contaminan con gérmenes. Otro indicio posible es la sensación de hormigueo o de algo que se mueve en el pelo.

Si bien los piojos son muy pequeños, se les puede observar a simple vista si se miran detenidamente. Las liendres o huevos del piojo son cuerpos minúsculos de forma oval, amarillos o blancos, adheridos a los cabellos cerca del cuero cabelludo. Se les puede confundir con la caspa o con gotitas de aerosol para el pelo. Las liendres tardan alrededor de 1 semana para transformarse en crías de piojo llamadas ninfas. Estas últimas

se convierten en piojos adultos en más o menos 7 días. Los piojos adultos tienen 6 patas y son aproximadamente del tamaño de una semilla de sésamo. Pueden vivir en el cuerpo humano hasta 1 mes.

Los piojos de la cabeza generalmente se encuentran en el cuero cabelludo. Se observan a veces en la nuca y en torno a las orejas. En algunos casos aparecen en las cejas y las pestañas. Los piojos corporales, por otra parte, son difíciles de ver porque penetran en la piel. Se ven mejor en las costuras de la ropa, de donde pasan a la piel en busca de alimento. Los piojos púbicos se encuentran en la piel y el vello alrededor de los órganos genitales.

Tratamiento

Los piojos se pueden identificar generalmente a simple vista. Si no están visibles, bastará encontrar sus liendres próximas al cuero cabelludo para deducir que la persona alberga piojos. El tratamiento incluye el uso de algún champú, junto con un enjuague en forma de crema o loción que contengan un pediculicida (matapiojos). Algunos de éstos se expenden sin receta, pero otros requieren prescripción médica. Los remedios caseros que no contengan pediculicida no siempre surten efecto.

Cuando se use un medicamento contra los piojos, deberán leerse y seguirse atentamente las instrucciones respectivas. Estos fármacos pueden ser perjudiciales si no se usan correctamente. Deben aplicarse bajo la vigilancia de un adulto, como sigue:

- Antes de comenzar el tratamiento, desnudar totalmente a la persona infestada.
- Aplicar el producto de conformidad con las instrucciones de uso.
- No debe utilizarse de antemano ningún enjuague o combinación de champú y acondicionador de uso normal.

◀ Quitando las liendres con un peine de dientes muy finos. *National Pediculosis Association, Inc.*

- No volver a lavar la cabeza hasta un par de días después.
- Ponerse ropa limpia después del tratamiento.

Se venden en el comercio peines especiales para sacar las liendres que hayan podido quedar en el pelo. El medicamento contra los piojos tal vez tenga que aplicarse otra vez dentro de los 7 o 10 días siguientes para cerciorarse de que no haya quedado viva ninguna liendre. Si el tratamiento no surte efecto, se consultará al médico. No deben usarse cantidades adicionales del medicamento, ni mayor número de tratamientos, que los recomendados.

¿Qué más debe hacerse?

Con el fin de evitar la propagación de los piojos a otras personas, se tomarán las siguientes medidas al usar el champú matapiojos, junto con los enjuagues o cremas:

- Lavar a máquina y con agua caliente toda la ropa de vestir y de cama que la persona con piojos haya tocado en los dos días anteriores al tratamiento.
- Seguidamente, poner la ropa de vestir y de cama en la secadora, en ciclo caliente, durante por lo menos 20 minutos.
- Enviar a la tintorería toda la ropa que no pueda lavarse a máquina en la casa.
- Guárdese en una bolsa de plástico herméticamente cerrada, durante por lo menos 2 semanas, toda la ropa de vestir o de cama, así como cualquier animalito de peluche, que no se puedan lavar o enviar a la tintorería.
- Poner a remojar en alcohol para fricciones o en desinfectante Lysol, durante 1 hora, los peines y cepillos, o lavarlos bien con jabón y agua caliente.
- Pasar la aspiradora por suelos y muebles.
- Informar a la escuela sobre la presencia de piojos. Quedarse en casa hasta después de 24 horas del tratamiento, o durante todo el tiempo que así lo exijan las autoridades escolares.
- Verificar si otras personas han estado en contacto cercano con quien tenga piojos, para cerciorarse de que no se hayan infestado también.
- En el caso de una persona con piojos púbicos, deberá tratarse a toda persona con quien ésta haya tenido relaciones sexuales en el mes anterior al tratamiento.

¿Cómo se previene la infestación por piojos de la cabeza?

Siga estas instrucciones:

- Jamás use los peines ni cepillos de otra persona.

- Cuando tenga que dormir en casa ajena, llévese consigo el saco de dormir y la almohada.
- No trate de ponerse el sombrero o los auriculares de un amigo.
- Si le pica la cabeza, dígaselo en seguida a una persona adulta; no demore.

Fuentes

National Center for Infectious Diseases, 1600 Clifton Rd.,
Mailstop C-14, Atlanta, GA 30333
Toll-free (888)-232-3228
http://www.cdc.gov/ncidod

National Pediculosis Association, 50 Kearney Rd.,
Needham, MA, 02494
Telephone (781449-6487
Toll-Free (800)446-4NPA
http://www.headlice.org

U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bldg. 31,
Rm. 7A-50, 31 Center Dr., MSC 2520, Bethesda, MD 20892-2520
Telephone (301)496-2263
http://www.niaid.nih.gov/default.htm

▶ *V. tamb.*
Enfermedades de transmisión sexual
Enfermedades parasitarias

Pleuresía

Es una inflamación* de la membrana* doble (de dos hojas) que envuelve los pulmones y tapiza la cavidad del tórax. Esta membrana se llama pleura.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Inflamación

Sistema pulmonar

¿Qué es la pleuresía?

En la pleuresía, la membrana doble que envuelve los pulmones y tapiza la cavidad del tórax se inflama, pudiéndose acumular en el espacio que hay entre sus dos hojas un exceso de líquidos. Cuando las personas que tienen pleuresía inhalan o tosen, la inflamación causa dolor, como resultado del roce entre las dos hojas de la pleura inflamada. Es un dolor agudo, como de puñalada, que comienza de repente. Hay una diversidad de causas de la pleuresía.

Síntomas

El dolor agudo, como de puñalada, al inhalar o al toser es el principal síntoma de pleuresía. Las personas que tienen pleuresía tienden a respirar con mayor frecuencia, con inhalaciones más breves, para evitar el dolor. Al final, estas breves respiraciones pueden abocar en neumonía*.

* **inflamación** Es la respuesta del cuerpo a una infección o irritación.

* **membrana** Capa delgada de tejido que cubre una superficie, tapiza una cavidad,o divide un espacio o un órgano.

* **neumonía** Inflamación de los pulmones causada, generalmente, por bacterias, virus o sustancias químicas irritantes.

Historia y Literatura

En la obra de Tennessee Williams *The Glass Menagerie* (*La colección de animales salvajes de vidrio*), Laura le dice a su madre que un chico del colegio la llamó "Rosas azules."

"¿Por qué te ha llamado con ese nombre?" le preguntó la madre, Amanda.

Laura le explicó que cuando volvió al colegio después de haber sufrido un ataque de pleuresía, un joven, Jim, le preguntó cuál había sido el problema. Ella le contestó que había tenido "pleurosis," y él confundió la palabra con "Rosas azules" (Blue Roses, en inglés). Desde entonces, cuandoquiera que Jim veía a Laura, la saludaba con un "Hola, Rosas azules."

Lamentablemente, es más fácil contraer pleuresía que encontrar rosas azules. En la obra, sin embargo, Laura se recupera de su pleuresía. Sus problemas son de una naturaleza distinta. El título de la obra hace referencia a la colección de animales de vidrio de Laura.

¿Cuál es la causa de la pleuresía?

La pleuresía puede ser el resultado de una diversidad de causas. Se desarrolla a partir de infecciones, tales como la neumonía. También puede deberse a una lesión en un accidente o de una operación en el pecho. A veces, la pleuresía es una complicación de otra enfermedad, como el cáncer* pulmonar o la artritis reumatoide*. Otra posible causa es una lesión de la pleura producida por sustancias tóxicas como el asbesto. El resultado en todos estos casos es la inflamación de la pleura, que causa dolor cuando la persona tose o respira.

¿Diagnóstico

Los médicos suelen diagnosticar la pleuresía si oyen un "sonido de roce" cuando el paciente respira hondo. Se valen de varias pruebas de laboratorio para confirmar el diagnóstico, entre ellas la que consiste en extraer líquido del pecho para analizarlo. Para aliviar el dolor y la inflamación se recetan medicamentos. Sin embargo, la causa subyacente de la pleuresía, como la neumonía bacteriana o la tuberculosis, debe ser tratada.

* **cáncer** Tumor maligno que, si no se trata a tiempo, tiene una evolución mortal.

* **artritis reumatoide** Enfermedad crónica autoinmune caracterizada por dolor, inflamación, rigidez y deformación de las articulaciones.

▶ *V. tamb.*
Infecciones bacterianas
Neumonía
Tuberculosis

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Parálisis
Sistema muscular
Sistema nervioso
Vacuna

Poliomielitis

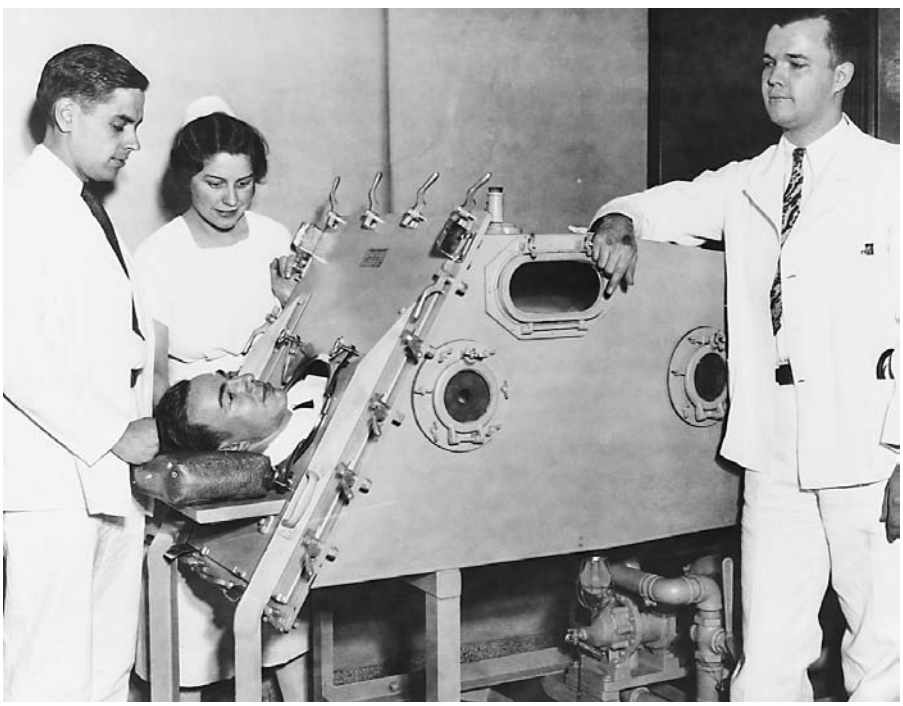
La poliomielitis, o polio, es una infección vírica que ataca a las células nerviosas, causa el deterioro de los músculos y a veces produce parálisis.

Pulmones de acero

Fotografías extraordinarias de la mitad del siglo XX muestran a enfermos —a veces cuartos enteros llenos de ellos—encerrados en tanques metálicos y asistidos por enfermeras. Los tanques eran conocidos por "pulmones de acero" o "pulmones artificiales." En las décadas de 1940 y 1950, estas máquinas respiraban por los pacientes cuya capacidad respiratoria había sido temporal o permanentemente anulada por la poliomielitis. La poliomielitis, en su día temida como la peor de las enfermedades de la infancia, debido a su capacidad de lisiar a las personas de por vida, es actualmente casi desconocida en los Estados Unidos. En otras partes del mundo, no obstante, la enfermedad todavía ataca a millares de personas al año.

¿Qué es la poliomielitis?

Es una infección que se produce cuando la persona bebe agua o come alimentos contaminados por el virus poliomielítico. Las partículas de este virus se hallan en las heces y se diseminan cuando las personas tocan objetos contaminados y luego se llevan los dedos a la boca o tocan la comida. No se propaga por medio de la tos o del estornudo. Una vez se encuentra dentro del cuerpo, el virus se multiplica en la garganta y en los intestinos. Luego sale del intestino sin causar daño o se desplaza, transportade por la sangre, a todas partes del cuerpo. En un número muy reducido de personas, entre el 1 y el 2 por ciento,el virus invade el sistema nervioso central, es decir, el cerebro y la médula espinal, donde puede causar parálisis. Dependiendo de dónde vaya a parar el virus en la mé-



◀ Dos médicos y una enferma se disponen a colocar a un hombre afectado de polio en un pulmón de acero, en el Sister Kinney Institute de Minneapolis, Minnesota. En la época en que se tomó esta foto (1940), la máquina conocida como "pulmón de acero" se utilizaba en le tratamiento de pacientes que sufrán parálisis de los músculos respiratorios. Esta gran máquina, en efecto, comprimá y distendá el pecho para suplir el trabajo de los músculos torácicos.

dula espinal, la persona afectada puede también tener dificultad para respirar, hablar o tragar.

El virus poliomielítico es especial porque ataca solamente a las células nerviosas que controlan los músculos—llamadas neuronas motoras—y no afecta a otras células nerviosas cercanas. Las neuronas son como caminos que conectan nuestros músculos con el sistema nervioso central, y el virus infecta a más del 95 por ciento de las neuronas motoras de la médula espinal y a muchas otras células del cerebro. Las neuronas destruidas no se pueden reemplazar, y el resultado es la parálisis. Pero muchas células sobreviven, y cuando se recuperan hacen nuevas conexiones con los músculos. De hecho, por razones que aún no están claras, una célula nerviosa que sobrevive al virus hace brotar muchas más conexiones con las células de los músculos de las que tenía en un principio. Así que incluso si el virus destruye muchas neuronas, con frecuencia las neuronas restantes son capaces de compensar las pérdidas.

Signos y síntomas

En más del 90 por ciento de los casos, los enfermos no saben que han contraído el virus de la poliomielitis. Los síntomas, cuando aparecen, pueden ser semejantes a los de un resfrío o una gripe. Aunque la parálisis es la consecuencia devastadora de la poliomielitis, la mayoría de los enfermos no quedan paralíticos. Y muchos pacientes con parálisis recuperan en gran parte el uso de sus músculos unas semanas o meses después de la infección. Cerca de dos tercios de los pacientes con poliomielitis paralizante tienen efectos duraderos causados por la enfermedad.

La polio en la historia

La poliomilitis ha causado parálisis y muerte durante la mayor parte de la historia humana. Se pueden encontrar menciones de la poliomielitis paralítica en las inscripciones egipcias talladas en piedra, de 3 000 mil años de antgüedad. Al comienzo del siglo XX, sin embargo, pocos habían oído hablar de la enfermedad hasta que las epidemias de polio comenzaron a ocurrir con regularidad en el mundo desarrollado. En el verano de 1916, la polio se convirtió en una enfermedad muy conocida en los Estados Unidos cuando una epidemia devastadora azotó a Nueva York y dejó un saldo de 27 000 paralíticos y 9 000 muertes. Casi 40 años más tarde, el 12 de abril de 1955, se anunció que el Dr. Jonas Salk había descubierto la primera vacuna eficaz contra la poliomielitis paralizante. Con el desarrollo de ésta y de otras vacunas, se ha erradicado la polio en la mayoría de los países del mundo industrializado.

En el monumento a la memoria de Franklin Delano Roosevelt en Washington, D.C., el terrier escocés y mascota Fala se sienta a los pies del ex Presidente de los Estados Unidos, confinado a una silla de ruedas. *UPI/ Corbis-Bettmann*

Franklin Delano Roosevelt y la poliomielitis

Franklin Delano Roosevelt contrajo polio a los 39 años mientras estaba de vacaciones en la isla de Campobello, en Nueva Brunswick, Canadá. Tras un día de natación y diversión con sus hijos, se acostó cansado y adolorido, y se despertó incapaz de mover las piernas. Dos semanas más tarde se identificó su enfermedad como la poliomielitis. FDR nunca volvió a caminar sin ayuda. Ya había iniciado su carrera en la política, y en 1932 se postuló para la presidencia de los Estados Unidos y ganó las elecciones. Aunque no intentó ocultar su lucha contra la poliomielitis, realizó grandes esfuerzos para disimular su gravedad incapacitante. El público nunca lo vio en una silla de ruedas. En 1938, FDR fundó la Marcha de los Diez Centavos, que permitió financiar la investigación y los esfuerzos de inmunización que eliminaron la polio del Hemisferio Occidental.

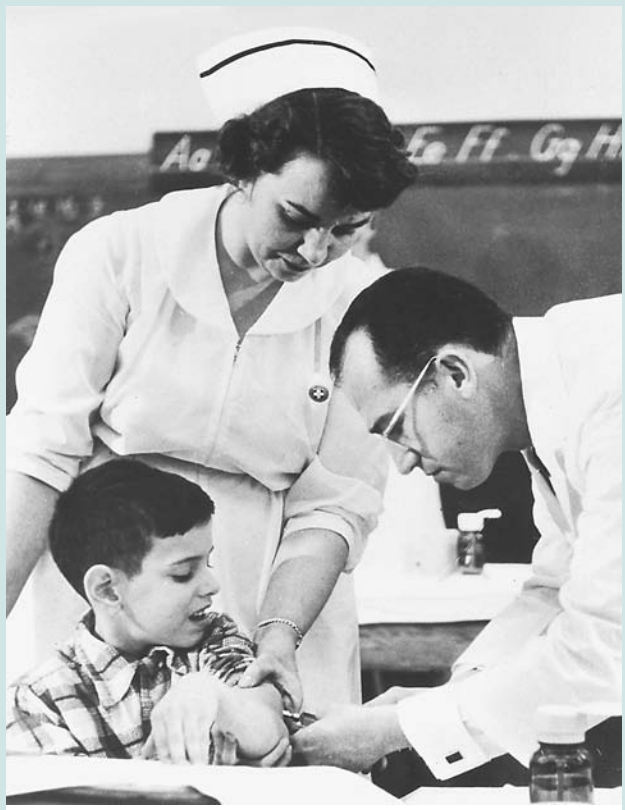
En 1998 se tomó la decisión de agregar una estatua de Franklin Delano Roosevelt, en su silla de ruedas, al monumento en su honor que se le levantó en Washington. Mostrarlo de esta forma fue una iniciativa muy controvertida. Algunas personas pensaron que a Roosevelt no le hubiera gustado verse representado en silla de ruedas. Otros opinaron que le habría complacido ver que su imagen era motivo de inspiración para los discapacitados y los indujera a alcanzar grandes logros.

¿Cómo sabe uno si tiene la enfermedad?

Generalmente, la poliomielitis se puede diagnosticar por el tipo de parálisis que causa—más de un lado del cuerpo que del otro. La persona no puede mover las piernas, brazos o incluso los músculos necesarios para respirar. Los análisis de laboratorio identifican a las células que no deberían estar en el líquido cefalorraquideo que rodea al cerebro y a la médula espinal. Para confirmar el diagnóstico, se analizan muestras de un frotis de la garganta y de las heces para ver si contienen el virus poliomielítico. Hay una prueba que es incluso mucho más rápida y sensible, llamada reacción en cadena de la polimerasa, que se utiliza en ciertos casos.

Jonas Salk, perfeccionó una vacuna...

Jonas Salk era el jefe del laboratorio de investigación virológica de la Universidad de Pittsburgh cuando comenzó a estudiar el virus de la poliomielitis. Al principio, la labor investigadora de Salk avanzó con lentitud porque era difícil producir suficiente cantidad del virus con que trabajar. Pero en 1948, los investigadores científicos de la Universidad de Harvard hallaron la forma de producir grandes cantidades del virus, lo que permitió a Salk perfeccionar su vacuna. El 2 de julio de 1952, hizo una prueba de la vacuna en niños que se habían recuperado de la poliomielitis, y vio que sus anticuerpos contra el virus—proteínas que el cuerpo elabora para combatir la enfermedad—habían aumentado. A continuación, administró la vacuna a voluntarios que nunca habían tenido poliomielitis, incluso a sí mismo, a su esposa y a sus hijos, y ninguno de ellos se enfermó. En 1954 comenzó la vacunación en masa de los niños de edad escolar, con la que se obtuvo del 60 al 70 por ciento de eficacia preventiva. Entre 1955 y 1957, el número anual de casos en los Estados Unidos disminuyó de 28 985 a 5 895.



El 10 de marzo de 1954, la enfermera de una escuela observa mientras el Dr. Jonas Salk inyecta a una niño de 8 años la vacuna de la poliomielitis, aún en etapa experimental. La Marcha de los Diez Centavos ayudó a financiar las primeras pruebas en Pittsburgh, donde quedaba la sede del Dr. Salk. *UPI/Corbis-Bettman.*

Medidas preventivas

No hay tratamiento para la poliomielitis, pero la infección se puede prevenir con una vacuna. La vacunación es una manera de proteger a la persona contra determinadas enfermedades, mediante la "presentación" al cuerpo humano de los microoorganismos de la enfermedad, previamente inactivados. Luego, si el cuerpo vuelve a encontrase con los gérmenes activos, será capaz de reconocerlos y combatirlos. En 1952 se registraron 57 879 casos de poliomielitis en los Estados Unidos—el mayor número de casos en la historia del país. Pero la introducción en 1955 de la vacuna inyectable descubierta por Jonas Salk, y en 1961 la de una vacuna oral perfeccionada por Albert Sabin, hicieron posible finalmente la erradicación del virus poliomielítico en el Hemisferio Occidental. Los últimos casos de polioliomielitis en los Estados Unidos ocurrieron en 1979, en grupos religiosos que no habían querido vacunarse. Actualmente, los únicos casos de que se tiene noticia en los Estados Unidos se deben a la vacuna oral misma. Todavía se dan de 5 a 10 de esos casos al año. La mayoría de los demás casos ocurren por estrecho contacto entre los pacientes que no han sido vacunados correctamente o que tienen sistemas inmunitarios débilitados.

De los 6 241 casos registrados en 51 países en 1994, más del 70 por ciento correspondía a India, Pakistán y Bangladesh. Hay varias razones para estas epidemias: muchas personas viven en condiciones de hacinamiento e insalubridad, y pueden haber sido mal vacunados o no vacunados en absoluto.

Las directrices de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos, con sede en Atlanta, estado de Georgia, recomiendan aplicar la vacuna Salk, elaborada a partir de una versión desactivada del virus poliomielítico, cuando el bebé tenga 2 meses de edad y luego a los 4 meses. A esta vacuna le sigue una dosis de la vacuna oral Sabin, elaborada a partir de un virus vivo atenuado, administrada de los 12 a 18 meses de edad y luego otra más entre los 4 y 6 años. Si se usara sólo la vacuna viva, habría una pequeña posibilidad de contraer la enfermedad del virus vivo atenuado. Se cree que la sustitución de la vacuna desactivada de Salk para las primeras dos dosis elimina casi por entero este riesgo.

Sobrevivientes de la poliomielitis

Las personas paralizadas por causa de la polio tienen que efectuar grandes reajustes en sus vidas. Los sobrevivientes deben someterse a fisioterapia para evitar que sus músculos se deterioren aún más, y tal vez necesiten aparatos ortopédicos en las piernas para caminar o tengan que usar una silla de ruedas. Otros quizás necesiten ayuda para respirar durante el resto de la vida. Algunas personas superan la parálisis inicial, pero sufren del síndrome pospoliomielítico décadas más tarde. Pero la mayoría de los sobrevivientes de la poliomielitis paralizante disfrutan de

infancias normales y continúan haciendo una vida plena. El violinista Itzhak Perlman, quien contrajo el virus a la edad de 4 años y usa aparatos ortopédicos, es un ejemplo. Franklin Delano Roosevelt (véase el recuadro), que contrajo la poliomielitis a los 39 años, se esforzó con perseverancia en las actividades físicas y políticas hasta convertirse en uno de los más grandes presidentes de los Estados Unidos.

¿Qué es el síndrome pospoliomielítico?

Las neuronas están constantemente perdiendo y haciendo nuevas conexiones, pero de una forma equilibrada, de manera que no importa cuántas conexiones se gasten, siempre hay suficientes para mantener los músculos en funcionamiento. Pero al final de la década de 1970, algunos de los sobrevivientes de la poliomielitis paralizante en las décadas de 1930 y 1940 comenzaron a quejarse de dolores en los músculos y en las articulaciones y de nueva debilidad muscular. Al principio, los médicos no creyeron que las causas de las quejas fueran fundadas, pero el número de pacientes continuó aumentando. En la década de 1980, se acuñó el término "síndrome pospoliomielítico" para describir ese trastorno. El síndrome se debe a una reinfección por el virus. Los científicos investigadores creen que en estos individuos, con el tiempo, el axón de sus neuronas motrices puede simplemente desgastarse y dejar de hacer nuevas conexiones. O los nervios pueden fallar por otros motivos. Las personas afectadas por el síndrome sienten debilidad, cansancio, dolor y contracciones espasmódicas de los músculos. Además, los músculos afectados por la polio 20 o 30 años antes comienzan a perder fuerza otra vez. Por desgracia no existen pruebas para detectar el síndrome de pospoliomielítico. La enfermedad progresa muy lentamente, y el tratamiento consiste en ejercicios y en el uso de aparatos ortopédicos o de una silla de ruedas, y de respiración asistida cuando la situación lo requiera.

... y Alfred Sabin Perfeccionó Otra

Otro científico investigador, Albert Sabin, pensó que el uso de una forma atenuada del virus vivo brindaría mayor protección que la del virus muerto que usaba Salk. La vacuna de Sabin resultó más barata de hacer que la de Salk, y era más fácil de tomar; los individuos podían tomarla por la boca en vez de recibir una inyección, por lo que no era necesaria su aplicación por trabajadores de la salud especializados. Hoy día, en los Estados Unidos los niños reciben ambas vacunas como parte de su inmunización contra la poliomielitis.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

World Health Organization, 525 23rd St. NW,
Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

▶ *V. tamb.*
Infecciones víricas/virales
Parálisis

Pólipos

Los pólipos son excrecencias de tejido que sobresalen de las membranas mucosas*. Estos bultitos o tumores son generalmente benignos, es decir, no son un peligro para la salud de la persona, pero en algunos casos se pueden transformar en tumores cancerosos.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Pólipos del cuello uterino

Pólipos colorrectales

Pólipos nasales

¿Qué son los pólipos?

Los tres tipos más comunes de pólipos son los colorrectales, los del cuello uterino y los nasales.

Pólipos colorrectales Estos pólipos crecen en el colon o en el recto, que forman parte del intestino grueso. Los pólipos pueden volverse cancerosos. Las personas que tienen pólipos colorrectales suelen notar un dolor espasmódico fuera de lo común en el abdomen, sangrar cuando evacúan el vientre, o bien no presentar ningún tipo de síntomas. Los médicos normalmente buscan indicios de pólipos en los que presentan estos síntomas o que tienen familiares que han sido diagnosticados de pólipos colorrectales, dado que a veces los pólipos se propagan en el seno una familia. La mayoría de los pólipos colorrectales aparecen en personas mayores de 50 años.

Los métodos más comunes para diagnosticar los pólipos colorrectales son la sigmoidoscopía, que es una exploración del recto y del colon bajo, y la colonoscopía, exploración del recto y de todo el colon. El médico inserta en el colon un instrumento flexible provisto de iluminación, que transmite imágenes del interior del colon a un monitor. Si se hallan pólipos, se extirpan para evitar la formación de un cáncer.

* **membranas mucosas** O simplemente mucosas, son las capas delgadas del tejido que tapizan la nariz, los oídos, el cuello uterino y el útero, el estómago, el colon y el recto, así como las cuerdas vocales y otras partes del cuerpo.

***útero** Órgano del aparato reproductor femenino donde se alojan y nutre el bebé durante el embarazo. También se denomina matriz.

***vagina** Conducto que va desde el útero—matriz—al exterior del cuerpo.

***asma** Trastorno pulmonar que provoca ataques de respiración dificultosa.

***fibrosis quística** Enfermedad hereditaria en la cual las glándulas del cuerpo segregan mucosidades muy densas. Esto ocasiona a veces obstrucciones e infecciones de los pulmones.

▶ *V. tamb.*
Alergias
Cáncer colorrectal
Fibrosis quística

Pólipos de cuello uterino Estos tumores crecen en el cuello uterino, que es la parte inferior del útero*. Aún se desconoce cómo se originan, pero se sabe que no están relacionados con ningún tipo de enfermedad de transmisión sexual.

El síntoma más común de estos pólipos de cuello uterino es una hemorragia anormal por la vagina*. Los pólipos de cuello uterino son relativamente comunes y suelen hallarse durante la revisión ginecológica anual de la mujer, cuando el médico examina el útero, el cuello uterino y la vagina en busca de alguna anomalía. La mayoría de los pólipos de cuello uterino son benignos y se pueden extirpar fácilmente. Sólo en raras ocasiones se convierten en tumores malignos.

Pólipos nasales

Los pólipos nasales aparecen en los senos paranasales, cavidades del cráneo situadas cerca de la parte superior de la nariz, debajo mismo de los ojos. Las personas que se ven afectadas por pólipos nasales presentan por lo general antecedentes médicos que incluyen afecciones como alergias, rinitis alérgica ("fiebre del heno"), infecciones sinusales, asma* o fibrosis quística*. Estas enfermedades pueden causar problemas respiratorios y deben de curarse o ser tratadas con medicamentos que la persona inhala. Los pólipos nasales rara vez se vuelven cancerosos.

Porfiria

La porfiria comprende un conjunto de trastornos de naturaleza genética (hereditaria). Los problemas comunes de la porfiria incluyen: hipersensibilidad a la luz, erupciones cutáneas, dolor abdominal y descoloración de la orina.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Enfermedades genéticas

Porfirinas

¿Qué es la porfiria?

Cuando una persona hereda un gen defectuoso de uno o de ambos padres, es posible que padezca alguna forma de porfiria. Existen seis clases de este grupo de enfermedades. Algunas de ellas ocurren muy infrecuentemente. Si bien no hay cifras exactas, se estima que 1 persona de cada 10 000 a 50 000 se puede ver afectada.

Los seis tipos de porfiria se deben a problemas con los procesos químicos de que se vale el organismo para producir el hemo, compuesto que transporta el oxígeno y da color rojo a la sangre. Se necesitan ocho enzimas diferentes para producir el hemo. Si cualquiera de estas enzimas falla, los compuestos que deberían convertirse en hemo se acumulan en el cuerpo, especialmente en el hígado* y en la médula ósea*, causan de problemas. Algunos de estos compuestos se llaman porfirinas, de donde se deriva el nombre de la enfermedad. Las diferentes formas de porfirina son producto del fallo de diferentes enzimas.

***hígado** Órgano de gran tamaño situado en la parte superior de la cavidad abdominal, que sirve para depurar la sangre de sustancias tóxicas o de desecho. Contribuye a la digestión mediante la se creción de la bilis, y es un órgano importante para el almacenamiento de los hidratos de carbono.

***médula osea** Tejido blando que rellena la cavidad de los huesos.

Porfiria intermitente aguda Esta forma de porfiria nunca aparece a menos que sea activada por ciertos fármacos, por inanición, dietas alimenticia extremas, infección o por algunas hormonas* femeninas. Es más común en las mujeres que en los hombres. Por lo general ocurre por primera vez durante la edad adulta temprana. Los síntomas incluyen dolor de estómago, calambres en las piernas y debilidad muscular. Como su nombre indica, suele ocurrir de tanto en tanto (de forma intermitente). En sus formas más agudas* puede producir convulsiones*, parálisis*, depresión* e incluso alucinaciones* o estados de coma*. Se cree que el rey Jorge III de Inglaterra padecía de alguna forma de porfiria.

Porfiria cutánea tardía Esta es la clase más común de porfiria, que causa ampollas en las partes del cuerpo expuestas a la luz solar. Algunas personas con porfiria también padecen enfermedades hepáticas (del hígado). Entre las sustancias que precipitan un ataque en este tipo de porfiria figuran el alcohol, el consumo de una gran dosis de hierro (sobrecarga de hierro) o el uso de píldoras anticonceptivas. La porfiria cutánea tardía por lo general no afecta a las mujeres más jóvenes. Sin embargo, el mayor consumo de sustancias desencadenantes de ataques, como el alcohol o las píldoras anticonceptivas, ha dado por resultado que cada vez sean más las jóvenes que contraen la enfermedad. Este tipo de porfiria no es hereditario. Sólo cerca de 20 por ciento de los casos tienen antecedentes de la enfermedad en la familia.

Protoporfiria

La protoporfiria por lo general comienza en la niñez. En ella, la piel es hipersensible a la luz del sol, y sus posibles secuelas son sarpullidos dolorosos, enrojecimiento y picazón.

¿Cómo se diagnostica y se trata la porfiria?

Diagnóstico La porfiria se diagnostica cuando se encuentra un exceso de porfirinas (compuestos que producen hemo) en la orina. Pruebas y análisis subsiguientes permiten determinar de qué tipo de porfiria se trata.

Tratamiento La porfiria intermitente aguda se trata con hemo. Para la porfiria por exceso de hierro en el organismo, el tratamiento consiste en sangrar al paciente. Se extrae casi medio litro de sangre una o dos veces por semana durante varias semanas, hasta que los niveles de hierro desciendan a lo normal. Existen tratamientos medicamentosos para algunos tipos de porfiria. Es importante que las personas susceptibles a cualquier forma de porfiria eviten la luz y otros agentes que puedan precipitar un ataque. Los filtros solares no son eficaces para impedir las erupciones cutáneas. A veces se le da al paciente betacaroteno para aliviar la sensibilidad a la luz. Para prevenir los ataques se recomienda evitar toda sustancia capaz de desencadenar los síntomas.

▲ Grabado sin fecha del rey Jorge III de Inglaterra (1738–1820), que reinó de 1760 a 1820. Se da por sentado que tenía porfiria. *Corbis/Bettman.*

* **hormonas** Sustancias químicas producidas por las glándulas de secreción interna que actúan como embajadoras: se elaboran en un lugar del cuerpo y son enviadas a otros sectores del organismo para llevar a cabo funciones de regulación.

* **agudo** Dicho de un proceso o enfermedad que aparece bruscamente, es de corta duración y tiene carácter grave.

* **convulsiones** Crisis caracterizadas por pérdida de conciencia y espasmos musculares.

* **parálisis** Incapacidad para mover alguna parte del cuerpo.

* **depresión** Enfermedad mental caracterizadas por sentimientos de tristeza patológica, melancolía, ideas negativas, desesperanza y desánimo.

* **alucinaciones** Percepciones sensoriales sin base en la realidad.

* **coma** Estado de inconsciencia similar al sueño muy profundo. La persona en coma no se puede despertar, no puede moverse, ni hablar u oír.

V. tamb.
Enfermedades genéticas
Enfermedades metabólicas
Trastornos cutáneos

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Hipermetropía

Oftalmología

Optometría

Visión

Fuentes

American Porphyria Foundation, PO Box 22712, Houston, TX, 77227
Telephone (713)266-9617
http://www.porphyriafoundation.com/

Presbicia/Presbiopía

La presbicia también llamada presbiopía y "vista cansada" es un tipo de hipermetropía en que la capacidad de ver objetos cercanos con claridad disminuye a medida que la persona envejece.

A medida que los adultos sobrepasan los 40 años, se encuentran con que es más difícil leer diarios o libros. Es cuando comienzan a sujetar estos objetos a mayor distancia de sus ojos de la que solían necesitar en el pasado, para enfocar bien las letras. A la larga, según dice el chiste, se dan cuenta de que sus brazos les parecen demasiado cortos. Esta afección se llama presbicia o presbiopia, que deriva del griego y significa "ojos viejos." La presbicia hace que la persona se vuelva levemente hipermétrope.

Por lo general, unos pequeños músculos del ojo modifican la curvaturade la lente transparente (cristalino) de la parte anterior del globo ocular para enfocar una imagen cercana, como las palabras de esta página. Pero, a medida que la persona se adentra en los 30 o 40 años, el cristalino pierde elasticidad y se vuelve demasiado y rígido para curvarse con facilidad. Esto causa la presbicia.

El primer indicio de presbicia por lo general aparece cuando una persona se da cuenta que ya no puede leer letras pequeñas con la misma facilidad con que solía hacerlo antes. Se le cansan los ojos más rápidamente, o puede tener dolores de cabeza cuando trabaja con algo de cerca. Con el tiempo, muchas personas necesitan lentes para leer.

Los que ya padecen de hipermetropía deben ver a su oftalmólogo* si notan estos síntomas, ya que probablemente necesiten lentes más potentes para leer. A las personas que padecen de miopía (cortos de vista), les puede parecer que al principio la presbicia les ayuda a mejorar la visión. Eso se debe a que para ellos la afección cambia la forma de enfocar las imágenes, haciendo que éstas se vean más claras. Los miopes a veces encuentran que, por lo menos durante un tiempo, no necesitan lentes para leer. A la larga, sin embargo, también necesitarán lentes, o quizás lentes bifocales* para poder leer cómodamente.

* **oftalmólogo** Médico especializado en el tratamiento de enfermedades de los ojos.

* **lentes bifocales o multifocales (progresivos)** Los primeros son lentes divididos en dos segmentos: el inferior permite ver claramente los objetos cercanos y el superior, los lejanos. Los segundos tienen una graduación progresiva que permite adaptar la visión a cualquier distancia que se pretenda enfocar la mirada.

Fuentes

U.S. National Eye Institute, 2020 Vision Pl., Bethesda, MD 20892-3655
Telephone (301)496-5248
http://www.nei.nih.gov/

V. tamb.
Hipermetropía
Miopía

Psicosis *Véase* Trastornos mentales

Psoriasis

Es una enfermedad cutánea de larga duración caracterizada por la aparicion de zonaso manchas rojizas en la piel cubiertas por escamas plateadas.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Trastornos cutáneos o de la piel

¿Qué es la psoriasis?

Cuando el escritor estadounidense John Updike escribió un libro sobre su propia vida, titulado *Conciencia de mí mismo* (*Self-Consciousness*), dedicó un capítulo entero a describir su lucha personal contra una enfermedad de larga duración conocida por psoriasis. Updike tituló el capítulo: "En guerra con mi piel." El nombre "psoriasis" proviene de la palabra griega para "comezón." La enfermedad hace que partes de la piel se vuelvan rojizas, gruesas, se cubran de escamas plateadas y que piquen.

¿Cuál es la causa de la psoriasis?

Dos de cada 100 estadounidenses tienen psoriasis. En algunos casos, la enfermedad es tan leve que apenas se nota. En otros casos de gravedad llega a cubrir gran parte del cuerpo. Todavía se desconoce la causa de la psoriasis. Pero los científicos saben que la enfermedad no es contagiosa. En otras palabras, quien padece psoriasis no puede pasarle la enfermedad a otra persona.

Recientes investigaciones parecen indicar que la causa de la psoriasis se debe a un problema del sistema inmunitario* en el que está involucrado un tipo de glóbulo blanco sanguíneo llamado célula T. Los investigadores científicos creen ahora que las personas con psoriasis tal vez tengan algún problema que obligue a su sistema inmunitario a producir demasiadas células T en la piel.

La persona con psoriasis se da cuenta de que hay momentos en que su piel empeora y luego mejora. Las épocas de empeoramiento, llamadas erupciones, podrían ser propiciadas por circunstancias tales como cambios de clima, infecciones, estrés, piel seca y algunos medicamentos. Las erupciones también se producen a raíz de haberse cortado, arañado, frotado o quemado la piel al sol. Las personas con parientes que padecen la enfermedad son más susceptibles de contraerla también. Los científicos estudian actualmente a familias enteras con psoriasis, con el fin de encontrar algún gen vinculado a esta enfermedad.

¿Qué aspecto tiene la psoriasis?

La psoriasis causa manchas rojizas más o menos grandes en la piel, recubiertas por escamas plateadas, por lo general en el cuero cabelludo, los

* **sistema inmunitario** Sistema de defensa, compuesto por diferentes células y órganos, que combate a los gérmenes y sustancias extrañas que penetran en el cuerpo y protege al organismo de infecciones y otras enfermedades.

Placas rojizas, con grandes escamas blancas, en el brazo de un hombre de 67 años. *Dr. P. Marazzi/Science Photo Library/Photo Researchers, Inc.*

codos, las rodillas, la parte inferior de la espalda, la cara, las palmas de las manos y las plantas de los pies. Estas manchas se llaman también "placas." A veces pican o arden, y la piel se agrieta. Puede haber también afectación de las uñas de los dedos y de los pies, y zonas lisas en el interior de la boca y los órganos genitales. Una de cada 10 personas con psoriasis padece artritis psoriásica, afección que causa dolor, inflamación y rigidez en las articulaciones (el lugar donde se juntan los huesos).

Tratamiento

El médico identifica la psoriasis al examinar atentamente la piel, el cuero cabelludo y la uñas. Si el problema es, en efecto, psoriasis, seguramente probará varios tratamientos que podrían aliviar la piel durante un tiempo. El tratamiento que se escoja dependerá de la edad, salud y estilo de vida del enfermo y de la gravedad de la psoriasis. No sirve un tratamiento único para todo el mundo, pero la mayoría de las personas pueden recibir algún tipo de ayuda. Estos son algunos de los posibles tratamientos:

- Medicamentos que aplican a la piel. Algunas cremas, lociones, jabones, champús y productos para el baño creados especialmente para tratar la psoriasis son de posible utilidad. Otros productos para el baño y lociones desprenden las escamas y a alivian la picazón, pero por lo general no son suficientemente potentes para sanar la piel.
- Fototerapia. Muchas personas con psoriasis mejoran si reciben pequeñas cantidades de luz solar todos los días. Con el fin de controlar mejor la luz que llega a la piel, algunos médicos usan lámparas especiales de rayos ultravioleta, que forman parte de la luz solar. En algunos casos, la persona también toma un

medicamento que hace hace a la piel más sensible a la luz ultravioleta.

- Medicamentos de administración oral. Algunas personas que padecen de psoriasis grave toman medicamentos por vía oral o en forma de inyecciones.

Convivencia con la psoríasis

Muchas personas con psoriasis descubren que el mantener la piel humedecida les va bien. Por lo general hay lociones, aceites o vaselinas que son útiles con este fin. En el invierno, la calefacción reseca el aire interior de las casas, por lo que es consejable usar un humidificador, aparato que repone la humedad del aire. También es recomendable que las personas con psoriasis no utilicen jabones o sustancias químicas fuertes para lavarse. Además, deben protegerse la piel contra lesiones, no ponerse ropa demasiado apretada ni afeitarse con una navaja desafilada.

Fuentes

American Academy of Dermatology, PO Box 4014,
Schaumburg, IL, 60168-4014
Telephone (847)330-0230
Toll-Free (888)462-DERM
http://www.aad.org

National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases,
Bldg. 31, 4C32D, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4353
http://www.niams.nih.gov/

V. tamb.
Artritis
Trastornos cutáneos

Q

Quemaduras

Las quemaduras son lesiones de los tejidos orgánicos causadas por efecto del fuego, el sol, el vapor de agua u otros líquidos calientes, objetos ardiendo, electricidad, radiaciones y otros factores. Las quemaduras pueden plantear diversos problemas: desde molestias menores a afecciones graves que ponen en peligro la vida del lesionado.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Dermatología

Epitelio

Lesiones

Rehabilitación

Traumatismos

¿Por qué son las quemaduras un tema "candente"?

La piel es la superficie exterior y protectora del cuerpo. Su capa externa es la epidermis, compuesta a su vez de varias capas de células epiteliales dispuestas como las tejas de un tejado. La capa interior siguiente recibe el nombre de dermis y contiene diferentes tipos de receptores nerviosos que perciben el dolor, el calor y el frío. La piel sana se renueva por sí sola, mantiene los liquidos corporales en el interior y aisla al organismo de las bacterias del exterior. Cuando las quemaduras dañan la piel, interfieren con estas funciones. Todas las quemaduras dañan el el tejido celular de alguna manera. Las quemaduras más graves pueden causar la muerte.

¿Cómo se clasifican las quemaduras por su gravedad?

Quemaduras de primer grado Son las menos graves. Sólo afectan a la superficie de la piel, la epidermis, que se vuelve roja en la zona de la quemadura y duele al tacto. Las quemaduras de primer grado pueden provocar la aparición de pequeñas ampollas y una ligera inflamación, pero lo normal es que se curen rápidamente de manera espontanea.

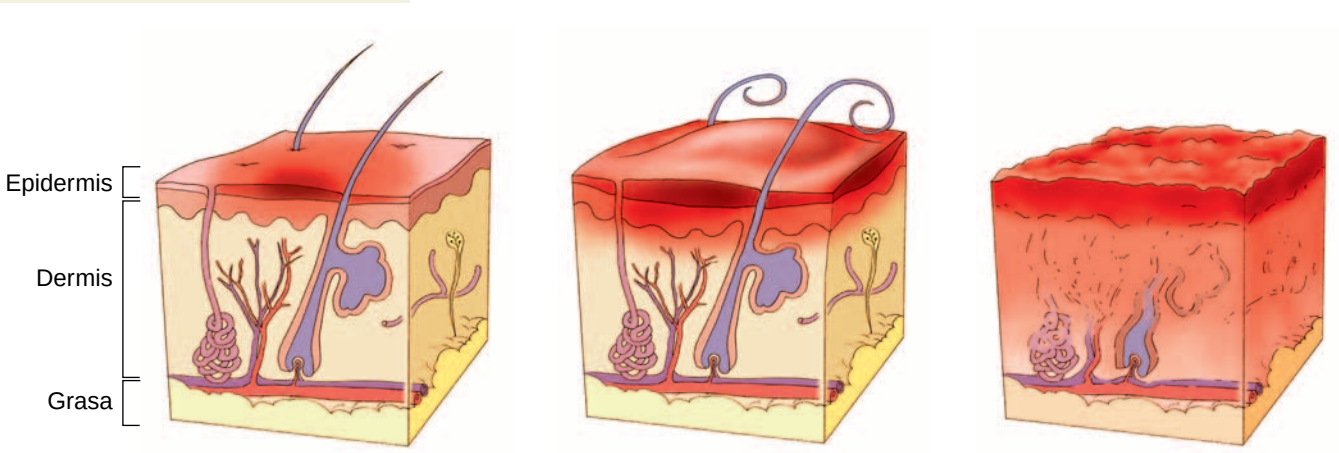
Quemaduras de segundo grado Afectan a la epidermis y a la dermis. Generalmente causan dolor, fiebre, inflamación, escalofríos y ampollas de aspecto rojizo o blanquecino. Las quemaduras solares graves son a menudo de segundo grado; es importante que un médico las examine.

Quemaduras de tercer grado Estas quemaduras son las más graves y requieren tratamiento médico. Afectan a todas las capas de la piel y causan daño y muerte celular a toda clase de tejidos, incluyendo nervios, glándulas sudoríparas, grasa y folículos pilosos. Si se han dañado las

¿Sabía usted qué. . . ?

El Instituto Estadounidense de Ciencias Médicas Generales informa de que cada año hay más de 2 millones de lesiones por quemadura que necesitan atención médica. Entre las personas que presentan estas lesiones figuran:

- 70 000 que requieren hospitalización;
- 20 000 que requieren tratamiento en unidades especiales de quemados;
- 10 000 que mueren por infecciones relacionadas con quemaduras;
- la investigación y tratamiento de las quemaduras han mejorado las estadísticas de supervivencia entre los pacientes con este tipo de lesiones, incluso en enfermos que presentan un 90 por ciento de quemaduras en la superficie del cuerpo.



▲

Las quemaduras de primer grado afectan sólo a la capa superior de la piel (epidermis). Las quemaduras de segundo grado afectan a la epidermis y a la dermis. Las quemaduras de tercer grado son las más graves, pues afectan a las capas más profundas de tejido, incluso a los nervios, las glándulas sudoríparas, el tejido adiposo y los folículos pilosos.

Quemaduras solares

La medidas siguientes pueden ser útiles para evitar las molestias de las quemaduras solares:

- baños fríos o aplicación de compresas frías;
- aplicación de lociones suavizantes;
- medicamentos sin receta, como el acetaminofén (paracetamol)

He aquí algunos factores que pueden agravar las quemaduras solares:

- vaselina;
- mantequilla;
- jabones duros;
- aerosoles sin receta que contengan benzocaína.

Las quemaduras solares intensas deben ser tratadas por un médico.

terminaciones nerviosas, puede que el área de la quemadura no duela, pero la que queda alrededor de ella sí que suele doler mucho. En este tipo de quemaduras no aparecen las ampollas rojizas o blanquecinas propias de las de segundo grado, pero la piel puede adquirir un aspecto negruzco o carbonizado. Otras complicaciones de las quemaduras de tercer grado son:

- pérdida de líquidos corporales (deshidratación);
- problemas respiratorios;
- infecciones bacterianas y neumonía;
- choque.

Tratamiento

El tratamiento de una quemadura depende de su extensión y de la medida en que el tejido cutáneo o los órganos subyacentes se hayan dañado. Las heridas leves suelen curarse por sí solas si la zona de la herida se mantiene limpia y seca. Las quemaduras más graves requieren tratamiento hospitalario. Las quemaduras graves han de ser tratadas en una unidad especializada de quemados o en una unidad de cuidados intensivos. Estas quemaduras exigen a menudo injertos quirúrgicos con que reemplazar el tejido dañado, aparte de un largo periodo de curación y fisioterapia. La seguridad, prevención y precaución contra incendios son las mejores defensas.

Fuentes

American Burn Association, 625 N Michigan Ave., Ste. 1530, Chicago, IL, 60611
Telephone (312)642-9260

Toll-Free (800)548-2876
http://www.ameriburn.org

U.S. National Institute of General Medical Sciences, 45 Center Dr., MSC 6200, Bethesda, MD 20892-6200
Telephone (301)496-7301
http://www.nigms.nih.gov/

▶ *V. tamb.*
Choque
Trastornos cutáneos
Traumatismos

Quiste

Un quiste es un pequeño saco, con forma de balón, que puede aparecer en cualquier parte del cuerpo y contiene en su interior aire, líquido o materia sólida. Normalmente los quistes son inofensivos, pero pueden extirparse quirúrgicamente si molestan o resultan incómodos.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Dermatología

¿Dónde se localizan los quistes?

Los quistes aparecen y se desarrollan en diversas partes internas o externas del cuerpo. Pueden localizarse en la boca alrededor de un diente en crecimiento, en la piel en torno a un folículo piloso o una glándula sudorípara, en otras glándulas, en la columna vertebral, en el hígado, en el tejido óseo, en los ovarios* y en otros lugares del cuerpo.

Los quistes se forman muy a menudo cuando el líquido contenido en una glándula* se bloquea en los conductos o vías de expulsión al exterior. A veces se forman porque la actividad glandular es excesiva y produce más líquido del que los tejidos pueden absorber. Otra causa es la presencia de parásitos en órganos vitales como el hígado o el cerebro.

¿Cuáles son las diferentes clases de quiste?

Los quistes se clasifican principalmente por su ubicación en el cuerpo. Algunos de los más comunes son:

- Los quistes alveolodentales, que se forman en la zona de un diente en crecimiento.
- Los quistes de Baker, que se forman en la zona de la articulación de la rodilla.
- Los quistes de chocolate, que se forman en el ovario (denominados así por el líquido de color marrón oscuro que contienen).
- Los quistes del cuerpo lúteo, cuerpo amarillo que se forma en los ovarios cuando se produce un óvulo durante el ciclo menstrual.
- Los quistes ependimarios, que se forman en el conducto central de la médula espinal.

* **ovarios** Órganos de la mujer que contienen y liberan los óvulos.

* **glándulas** Formaciones celulares que producen secreciones y las abocan torrente sanguíneo para que actúen sobre otras partes del cuerpo o bien las arrojan dentro de otros órganos o las expulsan del organismo.

Bultos bíblicos

Los quistes sinoviales de las muñecas solían recibir el nombre de "bultos bíblicos." El remedio casero para estos quistes consistía en reventarlos golpeándolos con un libro de gran tamaño. Como los únicos dos libros que mucha gente tenía en casa eran el *Calendario del granjero* y la Biblia, y ya que ésta era la más grande, se recurría a ella para reventar el quiste.

V. tamb.
Absceso
Tumor

- Los quistes sinoviales (o gangliones), que normalmente se producen alrededor de los tendones y las articulaciones.
- Los quistes lácticos, que se forman en los pechos.
- Los quistes sebáceos, que se forman bajo la piel como resultado de la obstrucción de los conductos sebáceos.
- Los quistes óseos solitarios, que se forman en los huesos de niños y adultos.
- Los lobanillos (quistes sebáceos de la cabeza).

Tratamiento

La mayoría de los quistes no necesitan tratamiento. Si se vuelven dolorosos, o si surgen en partes visibles del cuerpo, como en la mano o alrededor de las orejas, el médico puede extirparlos. Los quistes se pueden extraer mediante punción y succión del líquido con una aguja y una jeringuilla o mediante cirugía. La cirugía es más eficaz porque los quistes eliminados con el primer método tienden a reproducirse. A veces los quistes desaparecen por sí solos.

R

Rabia

La rabia es una infección vírica del sistema nervioso central que se produce en los mamíferos salvajes y domésticos, especialmente en los carnívoros. El virus de la rabia se encuentra en la saliva y se transmite al ser humano principalmente a través de las mordeduras de animales infectados. La rabia es casi siempre mortal si la vacuna preventiva no se da a tiempo.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Sistema nervioso central

Vacunas

Virus de la rabia

La palabra "rabia" significa locura o furia en latín, y se refiere al extremo estado de agitación que constituye uno de los síntomas de la enfermedad. La rabia también ha sido llamada hidrofobia, que significa "miedo al agua," debido a otro de sus síntomas: a pesar de que puedan tener una enorme sed, el simple hecho de ver agua produce dolorosos espasmos en la garganta de los animales o personas con rabia.

¿Cuál es la incidencia de la rabia entre animales y humanos?

Nadie puede estimar con seguridad cuántos animales se encuentran infectados con rabia en un momento dado. La incidencia varía mucho de país a país y de un año al otro. Entre los humanos, sin embargo, se ha estimado que hay unos 15 000 nuevos casos de rabia anualmente en todo el mundo.

En los Estados Unidos y otros países desarrollados, la rabia humana es muy rara, gracias a los programas de vacunación de animales domésticos y al control de perros callejeros abandonados. Más de la mitad de los pocos casos que todavía ocurren se dan entre inmigrantes y viajeros de regreso de otro países en los que que tuvieron contacto con perros.

Entre los animales vectores* más comunes en América del Norte se encuentran los zorrinos, los mapaches, los zorros y los murciélagos. Otros portadores en otras partes del mundo son los zorros de Europa, los lobos de Asia occidental, los chacales y las mangostas de África, y los murciélagos de América del Sur. Los perros callejeros abandonados o salvajes suelen ser los principales transmisores de la enfermedad en África y en muchos países de Asia y América Latina.

* **vectores** Animales o insectos portadores de enfermedades que transmiten de un huésped a otro.

¿Cómo se producen las infecciones de rabia?

La rabia humana se da cuando los animales infectados muerden a las personas. El virus de la rabia es transportado en la saliva del animal y

puede transmitirse a los humanos si la saliva penetra a través de una herida en la piel, por ejemplo, o mediante una lamida, o bien en una membrana mucosa, es decir, la capa lisa y húmeda de los orificios y cavidades del cuerpo, como la boca o la nariz. En raros casos, la transmisión de la rabia puede ocurrir al entrar en contacto con el aire de las cuevas donde habitan bandadas de murciélagos portadores de rabia.

Una vez que el virus de la rabia ha penetrado en el cuerpo, produce la enfermedad al viajar por las vías nerviosas hasta el cerebro. Ahí desencadena una inflamación que produce confusión* mental y otros síntomas graves de la enfermedad.

Es casi imposible que un ser humano contagie la rabia a otra persona. El único caso conocido se dio en una persona que había recibido un trasplante de cornea (parte del ojo) de otra portadora del virus de la rabia.

* **confusión u obnubilación** Estado de ánimo en el que la persona se trastorna, es incapaz de pensar con claridad y tiene un nivel de conciencia reducido.

¿Cuáles son los signos y síntomas de la rabia?

El periodo de incubación de la rabia (el intervalo de tiempo entre la mordedura del animal u otra forma de contagio y el inicio de los síntomas) es, por término medio, de 1 a 2 meses, aunque algunos síntomas pueden comenzar unos 10 días después de la mordedura o incluso un año más tarde. Las mordeduras más cercanas al cerebro, como por ejemplo

Una Temida Enfermedad Conocida por El Mundo Antiguo

La rabia se conoce desde las épocas antiguas como una de las enfermedades más temidas de todas. El filósofo griego Demócrito (aprox. 460–370 a.C.) fue el primero en describir la enfermedad, que atribuía a una inflamación del sistema nervioso. Aristóteles (384–322 a.C.) describió la rabia en los animales. El conocido médico griego Galeno (129–199 d.C.) sabía que la rabia "sigue a la mordedura de un perro loco y va acompañada por una aversión a beber líquidos."

En tiempos modernos, el químico y bacteriólogo francés Louis Pasteur (1822–1895) pasó a la historia de la medicina cuando, en 1885, descubrió una vacuna preventiva contra la rabia. La probó con éxito en un niño campesino, José Meister, a quien un perro rabioso había mordido. Aunque algunos historiadores se han preguntado si Meister de verdad tenía la rabia, este logro hizo famoso a Pasteur y contribuyó a establecer el Instituto Pasteur en París, donde se llevan a cabo investigaciones y enseñanzas médicas. José Meister trabajó en el Instituto Pasteur durante muchos años.

en la cara, tienden a producir los síntomas más pronto que las más lejanas de las piernas o brazos.

En los humanos, los síntomas normalmente comienzan con agitación, pérdida del apetito, depresión y una fiebre no muy alta. Tras estos primeros síntomas, los siguientes son: excitación incontrolable, salivación, espasmos de la garganta, confusión mental y convulsiones. Como consecuencia de la parálisis y del cansancio, el paciente puede entrar en un estado de coma o morir de unos pocos días a 3 semanas tras la aparición de los síntomas.

En los animales como los perros, el periodo de incubación es más corto. Los signos (indicios) incluyen excitabilidad, ferocidad y mordeduras, un ladrido ronco que es seguido por bajos aullidos, o una pérdida completa de la voz. Los animales salvajes que normalmente rehúyen a los humanos pueden perderles el miedo y aparecer agitados. Generalmente, los animales nocturnos se muestra activos durante el día.

Diagnóstico

Se debe lavar la herida con agua y jabón y consultar a un médico inmediatamente después de la mordedura de un animal. Dado que la rabia, si no se trata, puede ser una enfermedad mortal, la atención médica inmediata es imprescindible. Los médicos diagnostican la rabia al observar los signos y síntomas más graves, pero aun no existe un análisis de laboratorio que pueda detectarla antes de que llegue al sistema nervioso.

El diagnóstico es de especial importancia en los animales. Si se puede capturar al animal que haya mordido a una persona, y que parezca estar rabioso, se le mata y se analiza el tejido de su cerebro en busca de indicios de una infección de rabia. Si se determina que el animal tenía rabia, la persona mordida debe recibir la vacuna contra la rabia.

Prevención y tratamiento

Tomar medidas preventivas antes de que aparezcan los primeros síntomas es el único tratamiento fiable. En realidad, una vez que han comenzado los síntomas, casi no existe ningún tratamiento que pueda curar esta infección. Se darán al enfermo analgésicos (para aliviar el dolor) y sedantes*, pero sólo un pequeñísimo número de personas que recibieron atención médica intensiva, con el fin de mantener sus funciones vitales, lograron sobrevivir a la infección por el virus de la rabia.

* **sedantes** Medicamentos que calman a las personas y reducen la excitación y la irritabilidad.

Inmunización postexposición El tratamiento preventivo se llama "inmunización postexposición" (al virus). Los que reciben inmunización poco después de ser mordidos pueden estar seguros de que estarán protegidos contra la rabia. La inmunización consiste en una serie de vacunaciones que se dan a lo largo de varias semanas. Pero depende del médico si se dan o no a una persona mordida por un animal. Es posible que se den si los médicos o los funcionarios de salud pública local determinan

que existe riesgo de rabia. Por ejemplo, si un animal salvaje, como una mofeta o un zorro, ha mordido a la persona y se sabe o se cree que aquél tenía rabia, entonces está indicado el tratamiento. Por otra parte, si el animal que ha mordido a la persona es el perro del vecino y se sabe que tiene buena salud y la chapa de identidad y vacunación que lleva en el collar dice que las vacunas contra la rabia están al día, entonces no se necesita el tratamiento.

Inmunización preexposición La inmunización preexposición se les da a las personas que por motivos de trabajo están más expuestas a ser mordidas por animales, como por ejemplo los veterinarios y los guardias de los parques forestales. También se indica en los campistas o en los espeleólogos (exploradores de cuevas), así como en las personas que viajan a países donde hay peligro de rabia.

En los Estados Unidos y otros países desarrollados donde hay animales salvajes con rabia, se vacuna a los perros y gatos domésticos. Las medidas de control para los animales salvajes y la cuarentena* de animales importados también son importantes para la prevención de la rabia.

Los esfuerzos para educar a la población subrayan la importancia de vacunar a los animales domésticos y de evitar el contacto con los animales salvajes. A los niños pequeños, en particular, debe decírseles que no se acerquen ni acaricien a animales salvajes.

* **cuarentena** Aislamiento de una persona o animal que pueda ser portadora de una enfermedad contagiosa, hasta que se compruebe que no plantea peligro de infección.

Fuentes

Travel Health Online, c/o Shoreland, Inc., PO Box 13795,
Milwaukee, WI 53213-0795
Facsimile (414)290-1907
http://www.tripprep.com/

U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bldg. 31,
Rm. 7A-50, 31 Center Dr., MSC 2520, Bethesda, MD 20892-2520
Telephone (301)496-2263
http://www.niaid.nih.gov/default.htm

▶ *V. tamb.*
Infecciones víricas
Mordeduras de animales
Zoonosis

Raquitismo

El raquitismo es la enfermedad ósea más frecuente del mundo, causada por carencia de la vitamina D. La deficiencia se puede deber a una falta de vitamina D en la dieta, a no recibir sufciente cantidad de luz solar o a un problema del cuerpo para absorber o usar la vitamina D. De no tratarse, el raquitismo causa deformidades de los huesos.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Desnutrición
Hipofosfatemia
Osteomalacia

¿Qué es la vitamina D?

La vitamina D es un nutriente fundamental para la debida formación de los huesos. Regula la cantidad de calcio y fósforo de la sangre, ambos minerales muy importantes en la formación de los huesos. La vitamina D también se ha llamado "vitamina solar" porque se forma naturalmente en la piel bajo los rayos ultravioletas (UV) que forman parte de la luz del sol. También se obtiene la vitamina D de los alimentos. A la leche natural y de fórmula para bebés se le añade vitamina D. La yema de los huevos, el hígado, el aceite de hígado de bacalao y otros aceites de pescado son óptimas fuentes de vitamina D.

¿Qué es el raquitismo?

El raquitismo se caracteriza por un reblandecimiento excesivo de los huesos, que produce deformidades si no se trata. Afecta principalmente a los lactantes y a los niños de corta edad porque el crecimiento se óseo se produce en la primera infancia. El raquitismo puede ocurrir por varios motivos.

Raquitismo por carencia nutritiva en la infancia El raquitismo puede ocurrir debido a una carencia de vitamina D. Hoy día, este tipo de raquitismo es poco común en los países desarrollados. Los niños que crecen en comunidades pobres donde escasean los alimentos ricos en vitamina D son los más propensos a padecer raquitismo. También corren riesgo los niños que viven en zonas donde hay poca o ninguna luz solar, como en el hemisferio norte durante el invierno. Las atmósferas contaminadas o constantemente nubladas que bloquean los rayos

▲

El raquitismo puede causar deformidades de los huesos. Si comienza antes de que el niño camine, su columna vertebral puede encorvarse de forma anormal. Si la enfermedad comienza o continúa después de que el niño haya comenzado a caminar, se le pueden arquear las piernas bajo el peso del cuerpo, como se muestra en esta foto. © *Biophoto Associates/Photo Researchers, Inc.*

Cronología de la vitamina D

- Durante el siglo XVII, se reconocieron el aceite de hígado de bacalao y la luz solar como tratamientos eficaces para el raquitismo.
- Para el año 1918, los científicos habían descubierto las vitaminas. Experimentos realizados en animales demostraron que el aceite de hígado de bacalao tenía una vitamina que ayudaba a prevenir el raquitismo.
- En 1924, empezó a usarse la luz ultravioleta (UV) para el tratamiento del raquitismo. La técnica se llamaba irradiación. Los científicos sabían que la vitamina D se formaba gracias a los efectos de los rayos UV en la piel.
- Entre 1930 y 1931, científicos de Inglaterra y Alemania purificaron la vitamina D por primera vez.

solares también pueden privar de vitamina D a los niños. Otra forma de raquitismo carencial se puede ver en los bebés muy prematuros si se les alimenta con una formula láctea pobre en vitamina D o si su dieta contiene cantidades insuficientes de calcio y fósforo.

Raquitismo infantil genético También puede deberse a trastornos genéticos hereditarios que conlleven una insuficiente absorción o utilización de vitamina D, calcio o fósforo. En los Estados Unidos, la causa más común de raquitismo es una enfermedad conocida por el nombre médico de hipofosfatemia familiar, que significa carencia de fósforo en la sangre. Esta es una enfermedad genética en la que el fósforo "se fuga" del cuerpo a través de los riñones. Sin embargo, menos de 10 de cada millón de bebés se ven afectados por esta enfermedad.

Otros tipos de raquitismo El raquitismo de los adultos, u osteomalacia, plantea problemas parecidos a los del raquitismo infantil. La osteomalacia se puede deber a una carencia dietética de vitamina D, pero con mayor frecuencia ocurre cuando el cuerpo tiene problemas para absorber el fósforo y el calcio a causa de otras enfermedades (por ejemplo, del hígado o de los riñones). En ciertos casos, los medicamentos interfieren con la absorción de la vitamina D, lo que produce raquitismo y osteomalacia.

Síntomas

Los niños con raquitismo pueden no presentan ningún síntoma, o por el contrario, sienten dolor y sufren deformaciones óseas. Es posible que el niño raquítico o que está en proceso de adquirir la enfermedad padezca calambres, tics nerviosos y contracciones espasmódicas de las manos y los pies debido a que la sangre contiene bajos niveles de calcio. Los músculos, las extremidades del cuerpo y el abdomen se debilitan y los huesos del cráneo permanecen blandos. El lactante con raquitismo puede tener dificultad para aprender cosas tan básicas como sentarse, gatear o caminar, debido a la debilidad y al dolor.

El tipo de deformidad ósea que el raquitismo produce depende de la edad en que aparece la enfermedad. Si ésta aparece antes de que el niño camine, la columna vertebral podría encorvarse de forma anormal. Si la enfermedad comienza y continúa después de que el niño haya empezado a caminar, tal vez se le arqueen bajo peso del cuerpo. Los dientes tardan más en crecer en los niños con raquitismo, y las muñecas y tobillos aumentan de grosor. Los niños con raquitismo son más propensos a las fracturas, dada la debilidad de sus huesos.

La osteomalacia puede producir efectos semejantes: huesos blandos, dolor en los huesos y debilidad en el aparato locomotor y propensión a las fracturas.

Diagnóstico y tratamiento

El raquitismo se puede diagnosticar por medio de radiografías y análisis de sangre, éstos últimos para determinar las concentraciones de calcio,

fósforo y vitamina D en la sangre. El raquitismo carencial se trata con suplementos dietéticos de vitamina D y calcio. Si se aborda temprano, no habrá efectos duraderos. Si no se trata, el niño puede sufrir deformidades óseas permanentes. Los suplementos dietéticos de vitamina D, calcio y fosfato también se pueden recetar a las personas con raquitismo causado por otras enfermedades o por defectos genéticos.

Medidas preventivas

Para prevenir el raquitismo es preciso comer alimentos ricos en vitamina D, así como pasar tiempo expuesto al sol. Una buena fuente de vitamina D es la leche fortificada con vitamina D.

▶ *V. tamb.*
Carencias nutritivas
Huesos rotos y fracturas
Trastornos del crecimiento

Resfriado

El resfriado es una infección vírica de corta duración que normalmente ocurre durante el invierno. Causa inflamación de los tejidos que tapizan el interior de la nariz, lo cual produce congestión y dificultad respiratoria, así como dolor de garganta, estornudos y secreciones nasales líquidas. Además de estos síntomas, los enfermos suelen sufrir dolores de cabeza y cansancio.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Infecciones respiratorias

Rinitis

¿Qué es un virus?

Es el agente infeccioso más pequeño que existe. Su tamaño varía de la mitad a una centésima parte de la bacteria más pequeña. Los virus son

◀

El rinovirus fotografiado con 100 000 aumentos respecto de su tamaño real.
© 1991 Custom Medical Stock Photo

responsables de una amplia gama de enfermedades, desde resfriados comunes y verrugas hasta el sida, la varicela o la gripe.

¿Cuáles son los virus que causan el resfriado?

Hay 200 tipos de virus susceptibles de producir el resfriado común. Los más frecuentes pertenecen a dos grandes grupos: los rinovirus y los coronavirus.

¿Quién corre el riesgo de contraer un resfriado?

Hay personas que dicen no haberlo sufrido nunca, pero prácticamente todo el mundo corre el riesgo de resfriarse. Los niños que van a la guardería o a la escuela primaria son los que más resfriados contraen: algunos, hasta diez al año.

Esto ocurre porque los niños, dada su corta edad, y a diferencia de los mayores, no han tenido tantas ocasiones de estar expuestos al virus del resfriado y, por tanto, de adquirir inmunidad a los virus que lo causan. En el colegio, los niños están constantemente en contacto con otros niños y se transmiten los virus de unos a otros. Sin embargo, según van creciendo, se resfrían menos.

El adulto joven puede tener dos o tres resfriados al año. Los adultos de mayor edad suelen tener uno o ninguno.

La mayoría de la gente se resfría en los meses de invierno, entre otras razones porque se reúne en sitios cerrados cuya temperatura suele ser alta: la gente tiende a ir al cine, a fiestas y a centros comerciales cuando hace frío, y así es cómo transmite los virus del resfriado a las personas que tiene a su alrededor.

Vías de transmisión

Principalmente, hay tres vías de contagio por los virus del resfriado:

Hace 2 500 años: Flema

Hipócrates de Cos (h. 460–h. 375 a.C.) fue un sabio de la Grecia antigua considerado a menudo como el padre de la medicina. Creía que el cuerpo contenía cuatro "humores" (líquidos) primarios: bilis amarilla, bilis negra, sangre y flema.

Según Hipócrates, la enfermedad se producía cuando se alteraba el equilibrio entre los humores corporales; el resfriado común, por ejemplo, se debía a un exceso de flema. Los médicos hipocráticos creían que las secreciones mucosas eran una señal de los esfuerzos del cuerpo por curarse expulsando el humor sobrante.

1. Cuando alguien estornuda o tose, expulsa al aire circundante gotitas que contienen partículas de virus. Las personas que están a su alrededor pueden inhalar estas gotitas e infectarse;
2. Cuando la persona resfriada se frota la nariz y a continuación le da la mano a alguien. El virus puede transmitirse si esa persona, a su vez, se frota los ojos o la nariz, o toca los alimentos que va a consumir. Esta forma de contagio recibe el nombre de "vía de contacto manual";
3. Cuando una persona manipula objetos que han sido manipulados poco tiempo antes por otra resfriada, corre el riesgo de exposición a los virus. Por ejemplo, agarrar un libro que acaba de tener en sus manos alguien con resfriado, o jugar a las cartas con él puede dar lugar a contagio.

¿A qué partes del cuerpo afectan los virus del resfriado?

Afectan a los ojos y al tejido mucoso de la nariz y la garganta.. Estos últimos se inflaman la nariz se congestiona y la respiración se hace difícil, todo ello a causa de la infección.

Síntomas del resfriado

Otros síntomas son:

- sensación de cosquilleo en la garganta;
- estornudos;
- dolor de garganta;
- congestión o mucosidad nasal;
- lagrimeo;
- tos;
- dolores de cabeza;
- cansancio;
- febrícula, hasta de 38,3 °C (101 °F—Fahrenheit)

La gripe o influenza comparte muchos de los síntomas del resfriado común, pero en el caso de gripe la fiebre normalmente es más alta y los síntomas más notorios.

¿Qué complicaciones puede presentar el resfriado?

A veces, en vez de empezar a sentirse mejor tres o cuatro días después del inicio del resfriado, la persona puede ir a peor o desarrollar nuevos síntomas, como dolor de oídos, incremento de la tos acompañada de dolor de pecho y dolor agudo de garganta. Estos nuevos síntomas suelen ser el resultado de una infección bacteriana. Los senos paranasales y el

oído medio son también susceptibles de contraer infecciones bacterianas, que reciben el calificativo de secundarias.

Tratamiento

El resfriado tarda una semana en curarse espontáneamente. Si dura más, debe consultarse al médico, porque la infección puede haberse difundido más allá de lo normal para esta enfermedad. Si, como resultado del resfriado, se produce dolor en el pecho o en otros lugares como los oídos, existe la posibilidad de que haya también una infección bacteriana. A diferencia del resfriado, que no debe tratarse con antibióticos, la infección bacteriana sí puede hacer necesario el uso de antibióticos.

Antibióticos y resfriados

Hay gente que piensa que el uso de antibióticos en caso de resfriado acelera la recuperación y alivia sus desagradables síntomas. Sin embargo, los resfriados son causados por virus, y no por bacterias, y los antibióticos son eficaces contra las bacterias, no contra los virus.

El abuso de los antibióticos conduce a la aparición de bacterias resistentes a estos medicamentos. Estas bacterias son capaces de neutralizar el antibiótico o de seguir reproduciéndose en su presencia. Por ello, los antibióticos sólo deben usarse cuando el médico esté seguro de su eficacia y de que la infección se debe a una bacteria y no a un virus.

Medidas preventivas

Hay muchas creencias sobre la prevención de resfriados. Estas dos son las más comunes:

- Es posible prevenir los resfriados evitando lugares húmedos o fríos. Antiguamente, la gente pensaba que las corrientes que enfrían el cuerpo provocan resfriados. Pero Benjamin Franklin estaba en lo cierto: hace casi 200 años el científico y estadista estadounidense escribió que los resfriados provienen del contacto con otras personas, no del frío.
- Se puede prevenir el resfriado con una dosis alta de vitamina C. Hay mucha gente que cree que los suplementos vitamínicos evitan los resfriados, pero esto no se ha demostrado científicamente.

Sin embargo, sí hay medidas de sentido común como descansar, consumir gran cantidad de líquidos y seguir una dieta equilibrada. No se debe administrar aspirina a los niños con infecciones víricas, porque conlleva el riesgo de adquirir el síndrome de Reye (enfermedad potencialmente mortal que afecta al cerebro y al hígado).

Hay quienes recomiendan medicamentos de venta libre para la congestión nasal y la tos, pero este tipo de fármacos pueden tener efectos secundarios desagradables, como somnolencia o sequedad de boca. Se recurrirá a medicamentos contra la tos sólo cuando ésta nos impide dor-

mir: por lo general, los medicamentos de venta libre no reducen la duración del resfriado, mientras que los efectos secundarios que producen son a veces peores que los propios síntomas del resfriado.

Fuentes

KidsHealth.org, c/o Nemours Foundation, PO Box 5720,
Jacksonville, FL 32247
Telephone (904)390-3600
Facsimile (904)390-3699
http://www.kidshealth.org/

V. tamb.
Gripe
Infecciones bacterianas
Infecciones víricas
Síndrome de Reye

Retraso mental

El término retraso mental se refiere a personas cuyo coeficiente intelectual es inferior al promedio y limita su capacidad de funcionar normalmente. Este trastorno, presente desde el nacimiento o la infancia, tiene muchas causas, y sus efectos varían de leves a profundos.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Síndrome de Down/Mongolismo

Síndrome de alcoholismo fetal

Síndrome del cromosoma X frágil

¿En qué consiste el retraso mental?

Es, como acabamos de señalar, un trastorno que afecta a personas que poseen un bajo coeficiente intelectual, o CI, de 70 a 75 o menos, en comparación con el promedio normal, que es de 100. Esto les plantea numerosos problemas en la vida cotidiana. Las personas con retraso mental suelen tener dificultades para comunicarse, cuidar de sí mismos, desarrollar las actividades cotidianas y las aptitudes sociales necesarias para interactuar con la comunidad, autoorientarse, cuidar de la salud y seguridad, y asistir a la escuela, participar en actividades recreativas o acudir al trabajo.

Estudios que datan de 1980 parecen indicar que entre el 2,5 y el 3 por ciento de los habitantes de EE.UU. padecen cierto grado de retraso mental. Según el censo de 1990, la cifra era de 6,3 a 7,5 millones.

Este trastorno, que es más común en los varones que en las mujeres, se remonta al nacimiento o a la primera infancia. Una persona de inteligencia normal que sufre una dismunición de su coeficiente intelectual posteriormente en su vida a causa de alguna enfermedad no se considera retrasada mental.

¿Cómo se clasifica el retraso mental?

Suele clasificarse en cuatro grados de intensidad: leve, moderado, severo y profundo. Estos grados se determinan por medio de pruebas estandarizadas de coeficiente intelectual y por la capacidad de aprender

Tres ganadores celebran sus respectivas victorias en las Olimpíadas Especiales de Carolina del Norte, EE.UU. Estas olimpíadas se inauguraron en 1968 para proporcionar a los niños y adultos con retardo mental la oportunidad de entrenarse y de participar en competencias de atletismo. © *B.E. Barnes/ PhotoEdit.*

aptitudes de adaptación tales como las de comunicación y de interacción social.

Retraso mental leve A la inmensa mayoría de las personas con retraso mental que tienen un coeficiente intelectual comprendido entre 55 y 79 se les considera afectados por un retraso leve. Estos individuos a menudo no han sido diagnosticados hasta muy entrada la edad escolar. Se caracterizan por hablar, andar y comer con más lentitud que los otros niños. Son capaces de aprender cosas prácticas, como la lectura y las matemáticas, hasta el nivel de niños de 9 a 11 años. Los adultos con retraso leve por lo general aprenden aptitudes sociales y laborales, y pueden llevar vida independiente.

Retraso mental moderado Un grupo de personas mucho más pequeño, con un coeficiente intelectual que oscila entre 45 y 54, se considera moderadamente retrasado. Los niños con retraso moderado manifiestan sensibles retardos en el desarrollo del lenguaje y las facultades motoras. No es imposible que adquieran aptitudes escolares y sean capaces de aprender cierto nivel de comunicación, de seguridad personal y otras habilidades simples. No aprenden a leer ni a hacer cuentas. En general, no pueden vivir por sí solos, pero sí hacer tareas sencillas e ir a sitios conocidos.

Retraso mental severo Un porcentaje todavía menor de personas, cuyo coeficiente intelectual se encuentra entre 20 y 39, se consideran con retraso severo. Es probable que este trastorno haya sido detectado al nacer o en la primera infancia. En la edad preescolar estos niños manifiestan retraso en su desarrollo motor y poca o ninguna aptitud para comunicarse con otros. Mediante el debido entrenamiento llegan a ad-

quirir algunas aptitudes, tales como aprender a comer o a bañarse por sí mismos. A medida que se hacen mayores, aprenden a caminar y a entender lo básico del lenguaje. Los adultos con retraso mental pronunciado pueden seguir ciertas rutinas cotidianas y hacer tareas sencillas, pero necesitan quien los dirija y deben vivir en un ambiente protegido.

Retraso mental profundo Sólo a un grupo muy pequeño de personas, con coeficiente intelectual de 0 a 24, se les considera profundamente retrasados. Este trastorno suele detectarse al nacer, pudiendo acompañarse de otros problemas de salud, por lo que necesitan atención de enfermería y vigilancia constante. Su retraso abarca todos los aspectos del desarrollo. Con entrenamiento, pueden aprender a usar las manos, las piernas y las mandíbulas. Son también capaces de aprender hasta cierto punto a hablar y a caminar. No pueden valerse por sí mismos y necesitan apoyo total en la vida cotidiana.

¿A qué se debe el retraso mental?

Es un trastorno muy complejo, ocasionado a menudo por la interacción de numerosos factores. En alrededor del 75 por ciento de los casos, nunca llega a conocerse la causa precisa. Entre las posibles causas figuran: genes* o cromosomas* defectuosos, lesiones o trastornos que acontecen durante el desarrollo fetal* en el útero, enfermedades de la primera infancia, así como influencias ambientales. Desde el punto de vista de enfermedades, los tres síndromes más importantes son el de Down, el del alcoholismo fetal y el del cromosoma X frágil.

El papel de la genética Si el padre o la madre, o ambos, son retrasados mentales, hay mayor probabilidad de que también lo sean los hijos. Son muchas las causas genéticas (hereditarias) capaces de producir retraso mental, por defectos u omisiones en el material génico transmitido de padres a hijos. A veces el retraso mental se debe a una anomalía en los cromosomas y no en los genes individuales. El síndrome de Down (mongolismo), que es una de las causas más comunes de retraso mental, se debe a la presencia de un cromosoma de más (extra) en las células del organismo humano. Otro defecto cromosómico bastante común es el conocido por síndrome del cromosoma X frágil, que afecta principalmente a los varones.

Problemas durante el embarazo Otra causa del retraso mental reside en alguna infección que sufre la madre durante el embarazo, tal como la rubéola o la toxoplasmosis*. Aun cuando la infección no tenga repercusiones permanentes en la madre, el feto en desarrollo se infecta a través de ella, con consecuencias mucho más graves. Las mujeres embarazadas que consumen mucho alcohol corren el riesgo de tener un hijo mentalmente retrasado, por culpa de la transmisión del alcoholismo al feto, que se conoce como síndrome de alcoholismo fetal, causa común, pero prevenible, de retraso mental. Durante el

* **genes** Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona, como el color de los ojos o el pelo. Se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del cuerpo.

* **cromosomas** Estructuras filamentosas contenidas en el interior de los núcleos celulares y en las cuales se encuentran los genes.

* **feto** En el ser humano, producto de la concepción desde las nueve semanas de la fecundación hasta el nacimiento. Antes de las nueve semanas, se llama embrión.

* **toxoplasmosis** Enfermedad ocasionada por un microorganismo unicelular (de una sola célula) que a veces se encuentra en las heces del gato.

Dos hombres con retraso mental leve lavan los platos bajo supervisión mínima en un centro de cuidados diurno para adultos, en Nueva Jersey, EE.UU.
© *Jeff Greenberg, Peter Arnold, Inc.*

embarazo, algunos estupefacientes, como la cocaína o las anfetaminas, pueden tener efectos perjudiciales en el desarrollo del feto. También la malnutrición de la madre durante el embarazo, y la exposición a radiaciones ionizantes* causan a veces retraso mental.

Problemas durante el parto Los niños que nacen prematuramente (antes de cumplirse la duración normal del embarazo) tienen una mayor probabilidad de nacer con retraso mental que los niños nacidos a tiempo, sobre todo si el bebé es muy prematuro y pesa menos de un kilo y medio. Otros problemas, como la interrupción del suministro de oxígeno al cerebro durante el parto, también pueden originar retraso mental.

Trastornos posnatales El retraso mental se debe a veces a problemas que se plantean después de nacer el bebé. Entre estos problemas figuran la intoxicación por plomo o por mercurio, la malnutrición aguda, accidentes que ocasionan traumatismos importantes a la cabeza, e interrupción del flujo de oxígeno al cerebro (por ejemplo, como sucede cuando un bebé o un niño han estado a punto de ahogarse), o debido a enfermedades como la encefalitis, la meningitis y el hipotiroidismo no corregido en los lactantes. Algunas de estas afecciones tienen más probabilidad de darse en condiciones de pobreza extrema, negligencia o abuso.

Convivencia con el retraso mental

No hay cura para este trastorno. El tratamiento se centra en ayudar a las personas con retraso mental a desarrollarse hasta su plena potencialidad, mediante el mejoramiento de sus habilidades escolares, conductuales y

* **radiaciones ionizantes** Las que provienen del sol y de otras fuentes naturales, así como las utilizadas en la radioterapia. Son capaces de producir mutaciones génicas, con posibilidad de inducir el cáncer.

de autoayuda. Para esto, el apoyo de los padres, de pedagogos con formación especial y de toda la comunidad, les permitirá alcanzar el máximo de sus posibilidades. Los padres se benefician de un asesoramiento profesional continuo, que les permite determinar las opciones disponibles y les ayuda a hacer frente a los cambios que exigirá la convivencia con el recién nacido.

A muchos niños con retraso mental les beneficia vivir en la casa materna o en una residencia comunitaria, y asistir a una escuela con alumnos normales. En EE.UU. todos los estados tienen que proporcionar obligatoriamente educación adecuada para los niños con retraso mental hasta que llegan a los 21 años de edad.

Medidas preventivas

No hay una manera determinada de prevenir el retraso mental. Las mejoras en el campo de la atención médica, las pruebas prenatales y la educación pública en diversos temas de salud, hacen posible la prevención de algunos casos de retraso mental. Los matrimonios que deseen tener hijos pueden obtener asesoramiento genético para averiguar cuál es la probabilidad de transmitir a sus hijos el retardo mental mediante trastornos hereditarios. Las pruebas diagnósticas prenatales, como la amniocentesis*, la biopsia de vellosidades coriónicas*, o la ecografía (ultrasonografía)*, pueden ser de utilidad para detectar trastornos metabólicos y cromosómicos hereditarios asociados con el retraso mental. En la mujer embarazada, la vacunación contra infecciones como la rubéola puede ser una medida eficaz para evitar posibles daños al feto en desarrollo. La prevención de la toxoplasmosis y el abstenerse de usar drogas estupefacientes y del consumo de alcohol durante el embarazo, pueden también contribuir a evitar el retraso mental. Los análisis de sangre en recién nacidos, con fines de detección, pueden descubrir la presencia de algunos trastornos susceptibles de tratarse en su fase más temprana. También es muy importante proteger a los bebés de la intoxicación por plomo y de posibles traumatismos en la cabeza.

Fuentes

ARC of the United States, 1010 Wayne Ave., Ste. 650,
Silver Spring, MD 20910
Telephone (301)565-3842
Facsimile (301)565-5342
http://www.thearc.org/

U.S. National Institute of Child Health and Human Development,
Bldg. 31, Rm. 2A32, 31 Center Dr., MSC 2425,
Bethesda, MD 20892-2425
Telephone (301)496-3454
http://www.nichd.nih.gov/

* **amniocentesis** Prueba clínica en la que se introduce una aguja larga y delgada en el útero materno para obtener una muestra del líquido contenido en el saco amniótico que envuelve al feto. Seguidamente, las células de ese líquido se analizan para ver si contienen defectos génicos.

* **biopsia de vellosidades coriónicas** En esta prueba se introduce un pequeño tubo (o sonda) a través del cuello uterino y se extrae, con la finalidad de hacer exámenes génicos, un fragmento de la placenta que envuelve al feto.

* **ecografía** También llamada ultrasonografía, es una técnica diagnóstica basada en la aplicación de ultrasonidos que, al ser reflejados por los tejidos del cuerpo, son captados por un receptor especial y procesados por una computadora que genera imágenes del interior del organismo.

▶ *V. tamb.*

Autismo
Defectos congénitos
Distrofia muscular
Enfermedades ambientales
Enfermedades de la glándula tiroides
Enfermedades genéticas
Epilepsia
Fenilcetonuria
Intoxicación por plomo
Meningitis
Parálisis cerebral
Rubéola
Síndrome de alcoholismo fetal
Síndrome de Down/Mongolismo
Síndrome de Gilles de la Tourette
Síndrome de muerte súbita del lactante
Toxoplasmosis

Reumatismo *Véase* Artritis

Rickettsiosis maculosa

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Enfermedades por rickettsias

Enfermedades transmitidas por garrapatas

Infección

A esta infección, conocida como fiebre maculosa de las Montañas Rocosas antes de que se supiera que no estaba limitada exclusivamente a esa región geográfica de Estados Unidos, parece más apropiada llamarla actualmente Rickettsiosis maculosa. Es una enfermedad ocasionada por una bacteria del género* Rickettsia*, la* Rickettsia rickettsii*, que infecta al ser humano a través de la mordedura de una garrapata portadora de la infección.

Ken camina en la montaña

Un día de junio, Ken, acompañado de sus perros, subió a la cima de la montaña Bitternut. A la mañana siguiente, mientras se duchaba, encontró una garrapata pegada al cuello a la altura del pelo. Le pidió a su padre que se la quitara.

Unos diez días después, y sin ninguna razón aparente, Ken tenía una fiebre de más de 39 °C (102 °F). Le dolían los músculos y se quejaba de tener el peor dolor de cabeza de su vida. Dos días más tarde, tenía los tobillos y las muñecas cubiertos por manchas de sarpullido. Al día siguiente, el sarpullido se había extendido por todo el cuerpo. Los padres de Ken lo llevaron a la sala de urgencias del hospital, donde le dieron antibióticos para que los tomara durante los próximos siete días. Poco a poco la fiebre, el sarpullido y el dolor de cabeza desaparecieron. Ken había padecido la rickettsiosis maculosa.

¿Qué son las enfermedades producidas por rickettsias?

Estas infecciones de deben a un grupo de bacterias del género *Rickettsia*. Los piojos, pulgas, garrapatas y ácaros suelen ser portadores de *Rickettsia*, con la que infectan a seres a humanos y a los animales al picarlos e inyectar la bacteria en los vasos sanguíneos. El tifus, la fiebre Q, la fiebre de las trincheras y las fiebres maculosas son todas enfermedades causadas por rickettsias.

La rickettsiosis maculosa es la más conocida de las infecciones producidas por rickettsias. Se produce cuando una garrapata (una garrapata de perro americano, garrapata de la madera o garrapata texana, según la región geográfica) infectada por *Rickettsia rickettsii* pica a una persona.

Las garrapatas son animales de ocho patas, emparentados con las arañas y los ácaros, que viven de la sangre de los humanos y de los anima-

Las garrapatas de la madera portadoras, de la especie *Rickettsia rickettsii*, son vectoras de la fiebre maculosa de las Montañas Rocosas. © *S.J. Krasemann/Peter Arnold, Inc.*

◀

les. Una persona también puede infectarse de rickettsiosis maculosa cuando el líquido de una garrapata reventada invade una herida o un rasguño, por lo que es importante recordar que nunca se debe apretar a una garrapata con los dedos desnudos.

¿Qué pasa cuando una persona se infecta de rickettsiosis maculosa?

Los síntomas típicos son una picadura de garrapata, fiebre, dolor de cabeza y sarpullido. Sin embargo, varían enormemente de una persona a otra; algunas personas nunca tienen sarpullido, otras no tienen dolor de cabeza, y sólo cerca de un 70 por ciento de las personas se dan cuenta que les ha picado una garrapata.

Además de considerar los síntomas físicos, los médicos sospechan que se trate de la rickettsiosis maculosa y comienzan el tratamiento, si es la estación propicia y la región geográfica donde se encuentran las garrapatas, y si la persona ha estado al aire libre en una zona donde campan las garrapatas. Se hacen análisis de sangre para confirmar la enfermedad, pero los resultados pueden tardar varios días o semanas en recibirse.

Hoy día, sólo del 3 al 5 por ciento de las personas infectadas de rickettsiosis maculosa mueren, pero en los años 50 del siglo XX morían del 13 al 25 por ciento. La clave para sobrevivir la infección de rickettsiosis maculosa es diagnosticar la enfermedad rápidamente y comenzar de inmediato el tratamiento con antibióticos.

Perspectiva internacional

- A unas 800 personas al año se les diagnostica la rickettsiosis maculosa en los Estados Unidos.
- Los niños de 5 a 9 años son los que se infectan con mayor frecuencia, seguidos de los hombres mayores de 60 años. La rickettsiosis maculosa es más común entre los varones blancos.
- En Estados Unidos, aproximadamente el 90 por ciento de los casos ocurren entre abril y septiembre, debido a que las garrapatas se vuelven activas en los meses de calor. La primera descripción de un caso de rickettsiosis maculosa data de 1899 y tuvo por escenario el valle del río Snake, en Idaho; pero el nombre original de la enfermedad provenía de casos registrados posteriormente a lo largo de las Montañas Rocosas.
- La rickettsiosis maculosa se encuentra difundida por todo el continente americano.
- La rickettsiosis maculosa se da principalmente en las regiones del sureste y del centro sur de EE.UU.

▶ *V. tamb.*
Enfermedad de Lyme
Infecciones bacterianas

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Infecciones

Vacunación

Medidas preventivas

Aunque el evitar los lugares (bosques y campos) donde viven las garrapatas durante la temporada de éstas tal vez prevenga la rickettsiosis maculosa, no sería una solución práctica para mucha gente. La persona que se aventura en tales lugares debe vestir ropa que le proteja, como camisas de manga larga y pantalones largos con bandas elásticas en las muñecas y tobillos. También deben usar repelentes de las garrapatas.

Una vez que una garrapata se prende a la piel, transcurren unas 12 a 24 horas antes de la bacteria pase al torrente sanguíneo de la persona, por lo que conviene revisarse el cuerpo inmediatamente en busca de garrapatas al volver del campo abierto en las zonas donde hay garrapatas.

Las garrapatas deben extraerse utilizando pinzas o con los dedos cubiertos por guantes o papel, nunca con los dedos desnudos. Se agarrará tan cerca de la piel como sea posible y se arrancará. La piel de esa zona debe de lavarse con agua y jabón. En las tiendas de artículos para campamento se venden utensilios especiales para extraer garrapatas sin necesidad de reventarlas o tocarlas.

Fuentes

National Center for Infectious Diseases, 1600 Clifton Rd.,
Mailstop C-14, Atlanta, GA 30333
Toll-free (888)-232-3228
http://www.cdc.gov/ncidod

Rubéola

Se trata de una infección vírica por lo general, de carácter leve que ocasiona una erupción cutánea, pero puede dar lugar a graves defectos congénitos si afecta a una mujer está en pleno embarazo.

¿Qué es la rubéola?

La rubéola no se considera una enfermedad grave, salvo cuando afecta a las mujeres embarazadas. Se propaga por el aire, de una persona a otra, y la incubación del virus causante dura de dos a tres días antes de que aparezcan síntomas.

La persona afectada de rubéola puede transmitir el virus a otra durante el período comprendido entre una semana antes de que aparezcan los síntomas a una semana después de que hayan desaparecido. La rubéola se produce principalmente en niños de 6 a 12 años de edad que no hayan sido vacunados.

¿Cuáles son los síntomas de la rubéola?

El más destacado es el sarpullido o erupción cutánea, que aparece primero en la cara. De allí se extiende a los brazos, piernas y tronco. El sarpullido suele durar de 2 a 3 días. Algunos de los afectados presentan también una fiebre leve. A veces, los ganglios linfáticos de la parte posterior del cuello se hinchan.

Se dan casos de rubéola en que no aparece síntoma alguno. Entre los adolescentes y adultos que contraen la enfermedad, los síntomas que experimentan pueden incluir dolor de cabeza y fiebre elevada. A veces el virus ocasiona la inflamación de las articulaciones, pero la inflamación desaparece pronto.

Diagnóstico y tratamiento

El diagnóstico suele basarse en los antecedentes clínicos del paciente y en el examen físico del sarpullido típico. Para confirmar el diagnóstico se hace un frotis de garganta a fin de recoger y aislar el virus de la rubéola. En ocasiones se hace también un análisis de sangre en busca de anticuerpos contra el virus.

No existe ningún tratamiento específico cuando el afectado por la infección es una persona joven. A veces se emplea el acetaminofeno (paracetamol) para reducir la fiebre, de haberla.

Medidas preventivas

Es posible prevenir la rubéola mediante la vacunación. En un tiempo fue una infección común por todo el globo. Hoy son muy pocos los casos denunciados, gracias a los programas de vacunación ampliamente difundidos. En Estados Unidos, los niños deben ser vacunados contra el virus de la rubéola antes de empezar la escuela. En 1993, el número de casos de rubéola documentados por el Departamento de Salud Pública y Servicios Humanos estadounidense fue apenas de 200.

¿En qué consiste la rubéola congénita?

La rubéola congénita se produce cuando la madre transmite el virus al feto durante el embarazo. El período más peligroso para el feto es el de los primeros meses del embarazo, en que la enfermedad puede ocasionar aborto espontáneo o defectos congénitos.

Entre los defectos congénitos posibles se destacan los siguientes:

- sordera;
- enfermedades del corazón (cardiopatías);
- retraso mental;
- trastornos oculares;
- parálisis cerebral, que dificultado impide los movimientos del enfermo;
- púrpura, trastorno hemorrágico que se manifiesta en forma de erupciones cutáneas caracterizadas por puntitos rojos.

Los médicos aconsejan a las mujeres que se vacunen contra la rubéola antes de quedarse embarazadas. La vacuna misma puede perjudicar al feto, por lo que no debe administrarse a la mujer ya embarazada.

Fuentes

KidsHealth.org, c/o Nemours Foundation, PO Box 5720,
Jacksonville, FL 32247
Telephone (904)390-3600
Facsimile (904)390-3699
http://www.kidshealth.org/

V. tamb.
Infección
Sarampión

S

Salmonelosis

Es una enfermedad gastrointestinal causada por una bacteria del género **Salmonella**, *que suele contaminar productos alimenticios como carne de aves, huevos y leche proveniente de animales infectados.*

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Enfermedades transmitidas por los alimentos

Intoxicación alimentaria

Salmonela

¿Qué es concretamente la salmonelosis?

Se trata de una enfermedad causada por una bacteria del género *Salmonella* que afecta al intestino y que suele causar diarrea. En algunas personas, la infección invade el torrente sanguíneo y se propaga a otras partes del cuerpo, pudiendo ser mortal a menos que se reciba tratamiento inmediato.

La salmonelosis, llamada así en honor del científico estadounidense Daniel Salmon, es una de las causas más comunes de intoxicación alimentaria en los Estados Unidos. Todos los años, los Centros de Control y Prevención de enfermedades de los Estados Unidos registran alrededor de 40 000 casos de salmonelosis y se calcula que quedan por registrar unos 4 millones más. Unas 1 000 personas mueren al año a causa de las complicaciones de la salmonelosis. Los niños pequeños, los mayores y las personas con sistema inmunitario* debilitado corren mayor riesgo de padecer la forma grave de esta infección.

* **sistema inmunitario** Sistema de defensa, compuesto por diferentes células y órganos, que combate a los gérmenes y sustancias extrañas que penetran en el cuerpo y protege al organismo de infecciones y otras enfermedades.

¿Cómo se contrae la salmonelosis?

En Estados Unidos las personas suelen contraer la salmonelosis por comer o beber alimentos contaminados, tales como leche sin procesar, o carne de aves poco cocida, o productos avícolas como huevos. La carne picada u otras carnes poco cocinadas son susceptibles de causar salmonelosis. En ciertos casos, estos alimentos son contaminados por las personas que los preparan. La salmonelosis también se puede transmitir por medio de las heces de los animales domésticos, en especial de reptiles y animales diarreicos.

Una especie diferente de la bacteria *Salmonella* causa la fiebre tifoidea, grave enfermedad muy difundida en los países en desarrollo de América Latina, África y Asia. La fiebre tifoidea se propaga por medio del agua y de la comida contaminada por la bacteria. En Estados Unidos y en otros países más desarrollados los casos de fiebre tifoidea son raros, gracias al agua depurada, a la leche pasteurizada y a eficaces alcantarillados.

▲

Estructura de una bacteria *Salmonella*. El ADN (en el interior del núcleo) es amarillo. El citoplasma, verde. La parte de la pared de la célula que aparece en marrón segrega las toxinas que causan los síntomas de la salmonelosis. © *1992 Foto de archivo médico especial.*

Síntomas

Los síntomas de la salmonelosis incluyen diarrea, calambres estomacales, dolor generalizado, fiebre, dolor de cabeza, náuseas y vómito. Se produce de 12 a 48 horas después de haber comido o bebido alimentos contaminados.

Diagnóstico y tratamiento

La salmonelosis se diagnostica mediante el análisis de cultivos de heces de las personas que manifiestan síntomas de infección. Las infecciones de esta índole que no se tratan suelen resolverse espontáneamente al cabo de unos días a una semana, después de pasar por un periodo desagradable de diarrea y vómitos. Los médicos suelen recomendar al enfermo que beba muchos líquidos y que adopte una dieta ligera mientras se recupera. A veces los síntomas crean otros problemas, como deshidratación*. En tales casos, es probable que la persona afectada tenga que acudir al hospital para recibir una reposición líquidos por vía intravenosa. Se pueden usar antibióticos si la infección se propaga a más allá del intestino, aunque la salmonelosis es a menudo resistente a los fármacos.

* **deshidratación** Pérdida de líquidos corporales más deprisa de lo que pueden reponerse.

Medidas preventivas

Las principales formas de prevenir la salmonelosis son: cocinar la comida completamente (hasta que la carne de ave o de vaca, en especial la carne picada, ya no esté rosada y los huevos no estén en estado semilíquido). Y deben lavarse las manos regularmente (después de usar el baño y tras haber tocado carnes crudas). Sólo deben usarse los productos lácteos que se hayan tenido refrigerados. No comer nunca carne cruda o huevos crudos.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
Office of Public Inquiries (800)311-3435
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bldg. 31, Rm. 7A-50, 31 Center Dr., MSC 2520, Bethesda, MD 20892-2520
Telephone (301)496-2263
http://www.niaid.nih.gov/default.htm

V. tamb.
Diarrea
Fiebre tifoidea
Gastroenteritis
Intoxicación alimentaria

Sarampión

El sarampión es una enfermedad muy contagiosa de la niñez, que se manifiesta en forma de fiebre y sarpullido.*

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Enfermedades infecciosas

Vacunación

* **contagioso/a** Transmisible de una persona a otra.

El caso de Daniel

Daniel oyó que su madre le decía a una vecina que una condiscípula de su hijo tenía el sarampión. La condiscípula, Bianca, se había mudado con su familia recientemente de Bangladesh a Estados Unidos. "¿Qué es el sarampión, mamita" preguntó poco después David. Su mamá le explicó que era una enfermedad parecida a la gripe, pero con sarpullido. Le contó que en épocas pasadas, todo el mundo tenía el sarampión, y a veces incluso morían de esa enfermedad; pero que hoy en día la mayoría de los niños recibían la vacuna contra el sarampión y muy pocos se contagiaban. La mamá de David tenía razón, el sarampión es actualmente muy raro en EE.UU. y en otros países donde se vacuna a los niños. Sin embargo, en países pobres como Bangladesh, donde no se inmuniza a los niños, el sarampión sigue siendo una enfermedad que la gente teme.

¿En qué consiste el sarampión?

Es una enfermedad vírica que se transmite directamente de una persona a otra. Una vez el virus penetra en el organismo humano ataca a la membrana que tapiza las vías respiratorias (entre los que están incluidos órganos como la nariz y la garganta, que transportan el aire atmosférico a los pulmones) y provoca tos y moqueo. Además, estos efectos suelen propagarse a otras partes del organismo. Conforme éste detecta al virus invasor, responde elevando la temperatura corporal, lo que se traduce en fiebre. El sarampión ocasiona también dolor de garganta, acompañado de diminutas vesículas blancas rodeadas de anillos rojos, que aparecen en la pared interior de las mejillas, así como una erupción cutánea o sarpullido de color rojizo. La persona que sufre de sarampión a menudo experimenta eritema (enrojecimiento) de los ojos y gran sensibilidad a la luz, mientras que el sarpullido puede venir acompañado de picazón.

¿Es una enfermedad peligrosa?

El sarampión puede hacer sentirse muy enferma a la persona que lo padece, con la posibilidad de que sea de carácter grave y afecte a una serie de órganos corporales. Cuando así sucede, decimos que ha habido complicaciones. Las complicaciones del sarampión incluyen infecciones de los oídos y neumonía (pulmonía), o sea inflamación de los pulmones. Otra complicación, que puede hacer peligrar la vida, es la encefalitis o inflamación del cerebro. El sarampión es especialmente peligroso para los lactantes y niños de corta edad, mujeres embarazadas y toda persona que tenga el sistema inmunitario debilitado, por ejemplo a causa de malnutrición o de otras enfermedades.

Estas adolescentes hacen cola para recibir la vacuna contra el sarampión. © *Zeva Oelbaum/Peter Arnold, Inc.*

¿Cómo se contagia el sarampión?

El sarampión probablemente una de las enfermedades más contagiosas que se conocen. Suele atacar a los niños, mayoritariamente en zonas muy pobladas, como las ciudades. El sarampión se transmite por la inhalación de las gotas minúsculas contaminadas que expectora otra persona al toser o estornudar. Incluso es posible contagiarse en una habitación en la

El Sarampión a lo largo de la historia

Puesto que el sarampión necesita para propagarse la presencia de multitudes, es muy probable que no planteara ninguna amenaza hasta la creación de las ciudades. La enfermedad ya se conocía desde los tiempos de la República romana, en el litoral del Mediterráneo. Los exploradores europeos la llevaron a América hace unos 500 años y, junto con la viruela y otras enfermedades infecciosas, fue responsable de la destrucción de gran parte de la población aborigen. Antes de que se inventara la vacuna contra el sarampión, en 1963, morían anualmente de esta afección entre 7 y 8 millones de seres humanos en todo el mundo, y todavía sucumben a ella todos los años alrededor de 1 millón de niños, sobre todo en África. De ahí que la Organización Mundial de la Salud haya lanzado un llamamiento mundial para erradicar el sarampión a más tardar en el año 2010.

que haya estado presente una persona con sarampión. De ahí que la enfermedad se propague rápidamente entre familia o en el aula. Los que la padecen tienen posibilidad de propagarla desde el quinto día de su exposición al virus, hasta 5 días después de aparecer el sarpullido.

Diagnóstico

Bianca, la condiscípula de Daniel, empezó a sentirse enferma en la escuela. Cuando la mamá vino a recogerla, la niña tenía fiebre y estaba muy colorada, tenía la garganta muy reseca y picante, y además catarro nasal. Cuando salió con su madre para subirse al auto, la luz del sol le hería los ojos. Al llegar a casa, la mamá llamó al médico. La enfermera que contestó le dijo que probablemente Bianca tenía el sarampión y que debía permanecer en casa, para no propagar la enfermedad. En efecto, al día siguiente o poco después, le salieron a Bianca unas placas de sarpullido en la frente y detrás de las orejas, que se extendieron gradualmente a todo el cuerpo. La niña permaneció en cama, demasiado enferma e incómoda para leer o mirar la televisión. Cuatro o cinco días después, la temperatura había vuelto a la normalidad y las manchas rojizas empezaron a desaparecer. Volvía a ser la Bianca normal.

En tiempos pasados, los médicos podían diagnosticar el sarampión con facilidad, pero hoy en día son muy pocos los que han observado un caso de sarampión desde que empezó a difundirse el uso de la vacuna contra esta enfermedad. En caso de duda, el médico puede ordenar ciertos análisis y pruebas que confirmen el diagnóstico.

Tratamiento

En la mayoría de los casos, el sarampión se cura de manera espontánea, sin que se aplique ningún tratamiento. Beber agua o jugo de naranja en abundancia permite restaurar los líquidos corporales perdidos a través de la piel a causa de la fiebre alta. Las complicaciones, como infecciones de los oídos y neumonía, generalmente se tratan con antibióticos, que destruyen las bacterias causantes. Una vez resuelta la crisis del sarampión, la persona puede volver a hacer todo cuanto hacía antes. Los niños por lo general estarán en condiciones de volver a la escuela como a los 5 días de la desaparición del sarpullido y la fiebre.

Medidas preventivas

La mejor prevención es la vacuna, que consiste en introducir en el cuerpo una forma inocua del microorganismo causante de la enfermedad, de suerte que cuando el individuo encuentra de nuevo el citado agente invasor, su organismo pueda reconocerlo y combatirlo. La persona que ha padecido el sarampión una vez, no vuelve a tenerlo ya más. Pero, habida cuenta del peligro de complicaciones, es preferible vacunarse que esperar a contagiarse. La vacuna contra el sarampión se suministra por lo general en forma de inyección, aplicada primero a los niños cuando tienen entre los 12 y 15 meses de edad, y después nuevamente antes de

ingresar al jardín infantil, o en la escuela, antes del séptimo grado. Si una persona no vacunada ha estado en contacto o en presencia de otra que tenga el sarampión, podrá recibir una inyección de inmunoglobulina, que contiene anticuerpos procedentes de la sangre de otros individuos, que combaten la infección. Esta inyección protege también a los que no pueden vacunarse, como por ejemplo las mujeres grávidas o los que sufren de alergias serias al huevo de gallina, que se emplea para la producción de la vacuna. Los médicos y otros profesionales de la salud pueden contestar cualquier consulta acerca de quiénes deben o no vacunarse.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
Office of Public Inquiries (800)311-3435
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

World Health Organization, 525 23rd St. NW, Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

▶ *V. tamb.*
Encefalitis
Infecciones de los oídos
Infecciones víricas
Neumonía
Rubéola

Sarampión alemán *Véase* Rubéola

Sarcoma de Kaposi *Véase* Sida y VIH

Sarna

La sarna es una infestación de la piel causada por ácaros que excavan y viven debajo de la epidermis (capa cutánea superior), causando picazón.

Recuerdos de unas vacaciones

Kelly volvió del campamento de verano con muchas anécdotas y un sarpullido rojo que le picaba mucho. La piel de las muñecas y muslos, y la de los espacios interdigitales (entre los dedos) estaba cubierta de bultitos como granos de acné, y la muchacha veía pequeños túneles en forma de S bajo la piel. El vecino de Kelly, que era dermatólogo (médico especialista de la piel) le echó una mirada y enseguida sospechó que se trataba de sarna. Kelly se avergonzó al enterarse. Se sintió sucia e impura, aunque se duchaba todos los días. El concepto de sí misma mejoró cuando su vecino le dijo que la sarna no discrimina, que afecta igualmente a viejos y jóvenes, varones y hembras, y lo mismo da que se duchen una vez a la semana o todos los días. Le dijo también que debía de haberse contagiado en el campamento, pero que era fácil de curar.

¿Cual es la causa la sarna?

La sarna es una enfermedad de la piel causada por ácaros que penetran en la piel. Los ácaros son animales de ocho patas emparentados con las arañas, los escorpiones y las garrapatas. El nombre científico del ácaro de la sarna es *Sarcoptes scabiei*. Sus parientes producen la sarna perruna, inflamación cutánea que causa la pérdida de pelo en perros, cerdos, caballos y vacas.

La sarna es una afección común de la piel. Es contagiosa*, es decir, pasa fácilmente de una persona a otra. Los brotes de sarna, en los cuales muchas personas se contagian al mismo tiempo, pueden darse en las clínicas de salud pública, en los centros de cuidado infantil y en las residencias para estudiantes. Los ácaros que causan la sarna no pueden vivir mucho tiempo alejados del cuerpo. Se transmiten mediante el contacto con la piel de otra persona, o por medio de la ropa de vestir o de cama usada recientemente por una persona afectada. Kelly se había contagiado de alguien en el campamento, tal vez al usar una toalla prestada.

* **contagioso** Que se transmite de una persona a otra.

Al principio del contagio por el ácaro, las hembras repletas de huevos excavan túneles debajo de la piel y allí desovan. Si nunca se ha tenido sarna, los síntomas tardan 2 a 6 semanas en manifestarse. Estos síntomas suelen se picazón y sarpullido, o sea una reacción contra los ácaros. Las personas que ya han tenido sarna reaccionan en cuestión de días.

Diagnóstico y tratamiento

El vecino de Kelly, el dermatólogo, sospechó que se trataba de sarna debido a la intensa picazón en la zona del sarpullido y al aspecto del mismo. Para asegurarse, raspó la piel entre los dedos de la muchacha. Luego puso las raspaduras en un portaobjeto (vidrio) de microscopio, y cuando las observó con gran aumento vio varios ácaros y huevos. Generalmente, se recetan fármacos denominados escabicidas, tales como la permetrina

El ácaro Sarcoptes scabiei Que causa la sarna. © *Arthur M. Siegelman. Visuals Unlimited.*

y el lindano, para matar los ácaros de la sarna y los huevos que depositan. Dado que la sarna es tan contagiosa, el vecino de Kelly aconsejó que toda la familia se bañara de la chica y se pusiera una loción escabicida por todo el cuerpo, desde el mentón hasta los dedos de los pies, y que lavaran en agua muy caliente la ropa de vestir y de cama que hubieran utilizado recientemente. El dermatólogo también le dio a Kelly un ungüento antibiótico*, porque ella tenía algunas infecciones de la piel causadas por rascarse. Cuatro semanas más tarde, la piel de Kelly estaba normal de nuevo.

* **antibióticos** Son medicamentos que matan a las bacterias o impiden su desarrollo.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

V. tamb.
Enfermedades parasitarias
Trastornos cutáneos

Sarpullido *Véase* Afecciones cutáneas

Sida y VIH

El sida es la enfermedad más grave causada por el VIH (virus de la inmunodeficiencia humana), que daña el sistema inmunitario y deja a la persona expuesta a infecciones que pueden poner en peligro la vida.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Epidemia
HAART
Infección
Inhibidores de proteinasa
Inmunodeficiencia
Retrovirus
Virología

¿Cómo empezó la epidemia del sida?

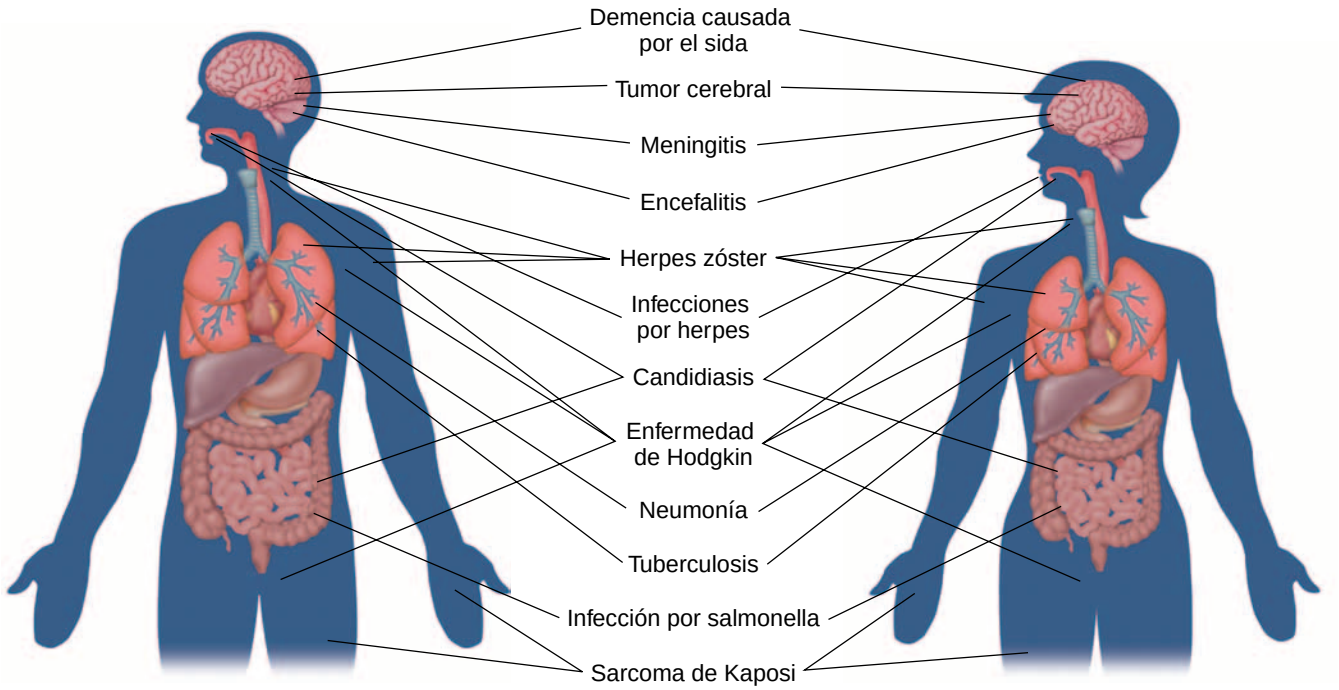
A principios de los años 80, médicos de Nueva York y California comenzaron a detectar una enfermedad poco usual en un reducido número de hombres jóvenes. Estos enfermos, en su mayoría homosexuales, presentaban cuadros desconocidos de infección y cáncer, que llegaban a producirles la muerte en algunos casos. Las infecciones eran parecidas a las que se observan en los niños nacidos con el sistema inmunitario muy debilitado. Sin embargo, los enfermos habían experimentado una infancia sana, por lo que no tenían motivos que hicieran sospechar la presencia de sistemas inmunitarios anormales.

Los científicos gubernamentales, puestos a investigar, encontraron más y más casos de una enfermedad que parecía afectar también a pacientes que habían recibido transfusiones sanguíneas o a drogadictos que compartían jeringuillas. Empezaron a llegar informes de otros países, incluso de naciones de África y el Caribe, donde la misma enfermedad parecía haberse propagado por contacto sexual entre hombres y mujeres. También se daban casos de bebés sidosos que habían nacido ya enfermos.

Sida Más de 20 años después, esta enfermedad misteriosa se ha convertido en una de las peores epidemias que jamás haya afectado a la humanidad. El sida (acrónimo de "síndrome de inmunodeficiencia adquirida" ya aprobado como nombre común por la Real Academia de la Lengua) había matado a finales de 1998 a cerca de 14 millones de personas en todo el mundo, incluidos más de 3 millones de niños. En Estados Unidos, han sucumbido al sida más de 400 000 personas, entre ellas casi 5 000 niños menores de 15 años.

VIH Un número mayor de individuos son portadores del virus que causa la enfermedad, aun antes de que se declare ésta. En Estados Unidos se cree que, por lo menos, un millón de personas están infectadas por el VIH, aunque la mayoría ni lo saben. Pero la mitad de ellos habrán contraído el sida para cuando pasen diez años del contagio por el VIH. En todo el mundo, más de 33 millones de personas han sido infectadas por el VIH, principalmente en los países en vías de desarrollo de África y Asia.

Población en situación de riesgo Como ocurre con otras enfermedades de transmisión sexual, el riesgo de infección por VIH es



▲ El sida y las infecciones propias de esta enfermedad afectan a diferentes partes del cuerpo.

particularmente elevado entre adolescentes y adultos jóvenes. En Estados Unidos, se ha diagnosticado de sida a más de 100 000 personas con edades en torno a los 20 años, y es probable que la mayoría de ellas fueran infectadas por el VIH en la adolescencia. Se estima que hasta una cuarta parte de las infecciones por VIH en Estados Unidos—y la mitad de las infecciones en el mundo—afectan a adolescentes y jóvenes.

Se han invertido miles de millones de dólares en la investigación, prevención y tratamiento del sida/VIH y, aunque todavía no hay cura ni vacuna, se han hecho progresos, gracias a los cuales el número de muertes por sida en Estados Unidos ha descendido radicalmente desde 1996. Muchos estadounidenses infectados por el VIH están disfrutando de una vida mejor y más larga. Hay esperanza de que no pasará mucho tiempo en Estados Unidos sin que el VIH devenga otra enfermedad crónica*, como la diabetes o el asma, importante sí, pero controlable con buena asistencia médica.

Sin embargo, en la mayor parte del mundo el tratamiento para los enfermos con VIH y sida es demasiado caro, por lo que la epidemia se difunde más cada año. Los países en desarrollo de África, Asia y la región del Caribe se han visto muy afectados. En algunas partes de África, la cuarta parte del total de los adultos son portadores del virus, que está anulando años de lucha por mejorar las condiciones de vida. La expectativa de vida disminuye conforme aumenta la mortalidad infantil.

* **crónico, a** Se dice de la enfermedad o el trastorno de duración prolongada.

Incluso en Estados Unidos, se estima que unas 40 000 personas al año son infectadas por el VIH y, a menos que el tratamiento mejore, es probable que acaben muriendo de sida.

La familia de Carl: ¿Cómo ha podido pasar esto?

Cuando la madre de Carl le dijo a éste que era portadora del VIH, no podía creerlo. Después de todo, ella trabajaba todo el día, se hacía cargo de la casa, ayudaba como voluntaria en la iglesia y cuidaba de sus dos hijos ella sola. Era la última persona en el mundo a la que podía imaginar inyectándose droga. En los ocho años posteriores a la muerte del padre por tumor cerebral, ella no había salido con nadie, mucho menos tenido relaciones sexuales con otros hombres. ¿Cómo había podido contraer el VIH?

A Carl, que tenía 15 años cuando su madre le confesó que era portadora del VIH, nunca le habían dicho toda la verdad acerca de la muerte de su padre. Es cierto que había muerto de cáncer, pero era un tipo de cáncer (linfoma del cerebro) mucho más común en las personas infectadas por el VIH. El padre de Carl había muerto de sida.

"No lo supe hasta que tu padre enfermó," le contó la madre, "pero cuando era un adolescente de tu edad, se aficionó a las drogas. Él y sus amigos consumían cocaína y se inyectaban heroína. Dos años después lo dejó, recompuso su vida, e incluso fue a la universidad. En el momento de conocerme, él creía que su época de drogadicto era parte del pasado."

Cuando el padre de Carl se dió cuenta de que padecía sida, ya estaba muy enfermo y había contagiado a su madre. Aunque una madre puede pasar el VIH a su bebé, ni su hermana ni él nacieron infectados. "Simplemente tuvimos suerte" le dijo su madre. Pero Carl no se sintió precisamente afortunado.

¿Cómo se contagia el sida?

La infección por VIH sólo puede transmitirse cuando algún líquido corporal de una persona infectada (sangre, semen, exudado vaginal, leche materna o cualquier otro líquido que contenga sangre) entra en la circulación sanguínea o en contacto con las membranas mucosas* de otra persona.

El coito o cópula sexual, ya sea entre homosexuales (personas del mismo sexo) o heterosexuales (entre mujeres y hombres), es la causa de la mayoría de las infecciones por VIH. El virus también se transmite entre drogadictos que comparten sus jeringuillas. Las madres infectadas pueden pasárselo a sus hijos durante el embarazo, el parto o el periodo de lactancia.

Las transfusiones sanguíneas pueden ser otra vía de transmisión del VIH, si la sangre transfundida está infectada. Desde 1985, en Estados Unidos, estas transfusiones están sometidas a control del VIH, con lo que el riesgo de infección por esta vía es muy bajo.

* **membranas mucosas** Tejidos que revisten los orificios corporales como la boca, la vagina, el recto y los tractos repiratorio, intestinal y genital.

Perspectiva internacional

La epidemia de sida/VIH presenta en EE.UU. un panorama muy distinto al de los países en vías de desarrollo, donde se da el noventa y cinco por ciento de los casos.

- A nivel mundial, más del setenta y cinco por ciento de las infecciones de adultos se deben a relaciones sexuales entre hombres y mujeres. En los EE.UU., estas relaciones heterosexuales suponen menos del veinte por ciento de las infecciones, aunque ese porcentaje va en aumento. La mayoría de las infecciones en los EE.UU. son el resultado de relaciones sexuales entre hombres o de jeringuillas compartidas por drogadictos. La razón de esta diferencia no está clara.
- La mortalidad por sida en el ámbito mundial continúa subiendo: hasta la fecha, se han cuantificado 13,9 millones de muertes. Se estima que, sólo en 1998, 2,5 millones de personas murieron de sida, entre ellas más de 500 000 niños, la mayoría infectados antes del nacimiento o al nacer. Sin embargo, en Estados Unidos, la tasa de mortalidad por esta enfermedad comenzó a descender a finales de la década de 1990. De 1996 a 1997, por ejemplo, descendió de 37 525 a 21 909.
- A nivel global, 1 de cada 100 adultos (de 15 a 49 años de edad) está infectado. Pero en más de una docena de países, son más de 10 de cada 1 000 las personas afectadas. En algunas naciones, incluso Botsvana y Zimbabue, la cifra de infectados por el VIH supera el veinte por ciento. En Estados Unidos, el promedio general de infecciónes es del dos por ciento.
- La epidemia del sida ha creado más de 8 millones de huérfanos en todo

El sexo oral también puede extender el virus. Además, se ha detectado al menos un caso en que se cree que el virus se transmitió mediante un beso lingual.

El VIH no se transmite por el aire, el agua, la comida o por objetos como los pomos de las puertas o los asientos de los aseos. Tampoco se trasmite por picadura de mosquito o de otros insectos. No se puede contraer el VIH jugando, yendo a la escuela, estrechando la mano, abrazando, ni incluso viviendo con una persona infectada. Afortunadamente el VIH es mucho menos contagioso que otras infecciones, como la varicela, la gripe o la hepatitis B.

¿Cómo se puede prevenir una infección por VIH?

La prevención es tan sencilla como dura. Se puede tener la completa seguridad de evitar la infección si no comparte jeringuillas jamás, ya sea para la administración de drogas o para otras prácticas tales como tatuajes o perforaciones cutáneas con fines ornamentales (*piercing*), y absteniéndose de todo contacto sexual. Sin embargo, así como crecemos y nos hacemos activos sexualmente, las cosas se complican.

Sexo seguro La relación sexual más segura, la que se produce entre dos personas no infectadas y que no mantienen relaciones sexuales fuera de su pareja, suele denominarse relación monógama de mutua fidelidad. Sin embargo, aparte de los análisis diagnósticos, no hay forma de saber a ciencia cierta si una persona está infectada o no. El portador de VIH puede tener aspecto perfectamente normal y, a menudo, no saber que está infectado. Hasta puede dar negativo en los análisis de sangre realizados en los primeros meses después de la infección.

Si la gente es sexualmente activa, ¿cómo puede reducir sus posibilidades de infección? Una precaución importante es no mantener relaciones sexuales con nadie que corra el riesgo de estar infectado por el VIH. ¿Quién corre ese riesgo? Cualquiera que alguna vez haya compartido jeringuillas o desplegado una conducta sexual promiscua (con varios amantes), así como cualquiera que haya mantenido relaciones sexuales con otros que previamente hayan compartido jeringuillas o hayan sido promiscuos en su conducta sexual. Para determinar si un amante potencial es honesto o corre riesgo de infección, es importante llegar a conocer bien, durante un largo periodo, a la persona en cuestión.

Otras medidas de seguridad Otros pasos para reducir la posibilidad de infección son:

- utilizar preservativos (condones) correctamente y en todas las relaciones sexuales;
- no practicar sexo anal u otras modalidades sexuales que puedan causar fisuras en la piel;
- no tener relaciones sexuales con múltiples amantes;

- evitar las drogas y el alcohol, porque su uso puede inducir a actuar irresponsablemente en cuanto a la protección propia y la de los demás;
- tratar rápidamente cualquier herida o lesión cutánea que pueda constituir una puerta de entrada para el VIH.

¿Cómo actúa el VIH en el organismo?

Una vez dentro del cuerpo, el VIH ataca a los leucocitos llamados CD4 o linfocitos T colaboradores. Estas células son muy importantes para el funcionamiento apropiado del sistema inmunitario. Cuando el virus comienza a destruir los linfocitos CD4 más rápidamente de lo que el cuerpo puede reemplazarlos, el sistema inmunitario se debilita tanto, que se dispara el riesgo de infecciones graves o de cáncer. El virus también tiene capacidad para atacar directamente algunos órganos, incluidos el cerebro, los riñones y el corazón.

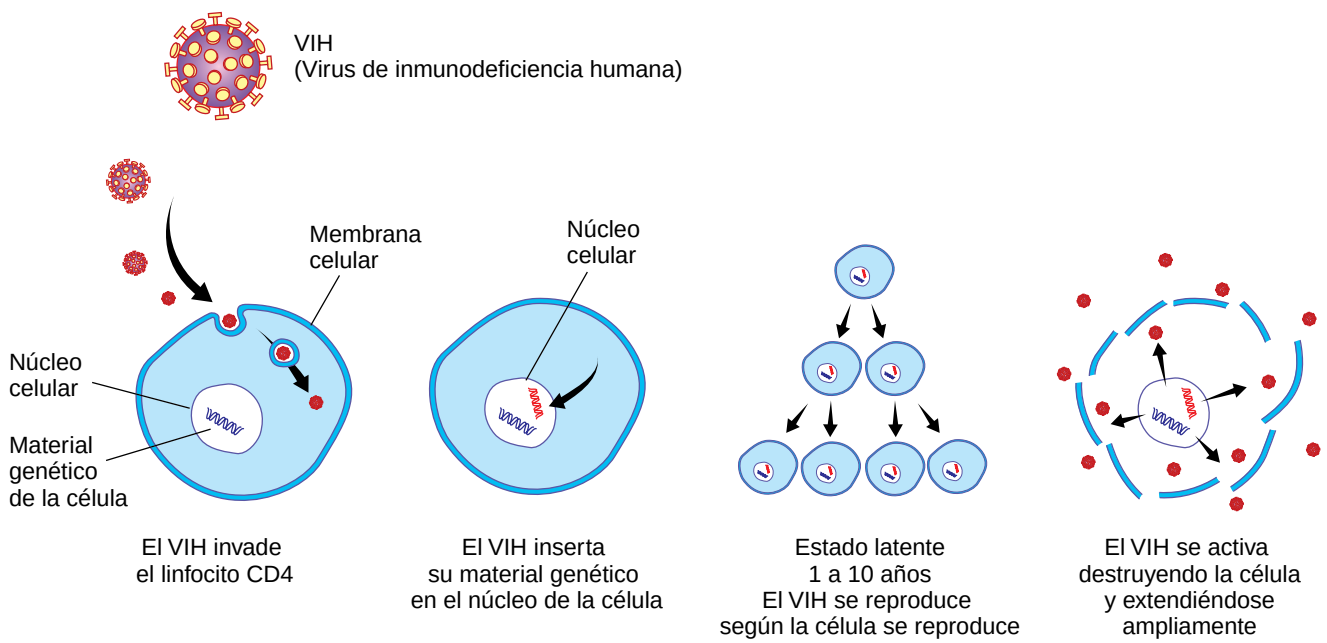
El VIH es una clase especial de virus, llamada retrovirus (véase la ilustración en esta página), del que hay dos tipos. El más común y grave, el llamada VIH-1, es el causante de la actual epidemia y comprende diferentes subtipos. El VIH-2, que se ha detectado en algunas zonas del África Occidental, ocasiona un tipo de sida algo más leve.

Una de las razones por las cuales ha resultado imposible hasta ahora encontrar la cura del VIH o una vacuna protectora es que el virus es capaz de mutar y alterar sus rasgos genéticos a una velocidad tremenda. Esto significa que el VIH puede hacerse resistente a un determinado medicamento en muy poco tiempo, con lo que éste pierde su eficacia. También

el orbe, hijos menores de 15 años que han perdido a la madre o al padre y la madre, víctimas de la enfermedad. El noventa y cinco por ciento de ellos viven en África. Menos de la mitad del uno por ciento (unos 45 000) viven en Estados Unidos.

- El número de niños con sida continúa creciendo a nivel planetario porque las madres transmiten el virus a sus bebés. Pero en Estados Unidos el número de niños con sida disminuyó a finales de la década de 1990, gracias al tratamiento de las madres enfermas, que impidió la propagación del virus a sus bebés.

El retrovirus VIH invade una célula del cuerpo llamada linfocito CD4 colaborador. Una vez en en el interior de ésta, el VIH combina su material genético con el de la célula. Tras este proceso, cuando la célula CD4 se reproduzca, también reproducirá al VIH. Así es cómo el VIH puede destruir los linfocitos CD4 y propagarse por todo el cuerpo.



significa que cualquier medicamento o vacuna debe ser capaz de atacar una amplia gama de cepas de VIH.

Síntomas

Infección por VIH De dos a tres semanas después de la infección, la mayoría de los afectados manifiesta una enfermedad similar a la gripe, con síntomas tales como fiebre, dolor de garganta, dolor muscular y, a menudo, una erupción cutánea parecida a la del sarampión. Tras dos semanas de tratamiento, la enfermedad suele desaparecer. Sin embargo, también hay quien contrae la infección sin síntomas iniciales de enfermedad alguna. Pero conviene saber que una persona puede transmitir el VIH a otra sin haber tenido síntomas.

Durante los años siguientes a la infección, el portador del VIH puede experimentar fiebres, inflamación de los ganglios linfáticos (adenopatía), cansancio, pérdida de peso y diarrea. Estos síntomas generalmente aparecen mucho antes de que lleguen las complicaciones graves que trae consigo el sida. Algunos afectados pueden sufrir infecciones menores, tales como las aftas (infección bucal fúngica) o herpes (infección de la piel por el virus causante de la varicela). Hay quienes no presentan ningún síntoma en absoluto hasta que aparece el propio sida,

Los niños, especialmente los infectados antes de nacer, manifiestan síntomas antes que los adultos. A menudo nacen ya enfermos o no logran crecer y desarrollarse a un ritmo normal.

Sida El sida suele venir anunciado por infecciones o clases de cáncer que sólo ocurren cuando el sistema inmunitario del enfermo está ya muy debilitado. Algunas de estas infecciones y cánceres son:

- Neumonía por *Pneumocystis carinii*, la más común complicación del sida en Estados Unidos desde que comenzó la epidemia. Cursa con fiebre, tos y disnea.
- Toxoplasmosis cerebral, que puede destruir partes del cerebro. Normalmente comienza con dolor de cabeza y a menudo paraliza parte del cuerpo.
- Meningitis criptocócica, infección micótica (causada por un hongo) del cerebro y las meninges (membranas que revisten el tejido nervioso central). Comienza con fiebre y dolor de cabeza, y puede provocar un coma.
- Infecciones intestinales, como la criptosporidosis o la isosporiasis, causadas por parásitos.
- Infecciones oculares causadas por el citomegalovirus, que pueden acarrear ceguera.
- Infecciones que remedan a la tuberculosis, causadas por la bacteria *Mycobacterium avium*.
- Cáncer, incluido el sarcoma de Kaposi (que produce nódulos rosáceos en la piel), linfoma (que puede afectar a cualquier

órgano, especialmente al cerebro y al tubo digestivo) y cáncer de cuello uterino (en la mujer).

- Demencia, que menoscaba la capacidad del enfermo para pensar, recordar y concentrarse.
- Además, una gran diversidad de infecciones comunes (como la sífilis o una neumonía ordinaria) ocurren con más frecuencia o presentan mayor gravedad en los enfermos de sida. El ejemplo más evidente es la tuberculosis: las posibilidades de contraerla son 100 veces más mayores en una persona con VIH que en una persona no infectada.

Las enfermedades que acabamos de describir son a menudo tratables y algunas se pueden prevenir con medicamentos. Pero continúan dándose. Cuando decimos que alguien ha muerto de sida normalmente muere de una de estas enfermedades. Se calcula, por ejemplo, que en el mundo la tuberculosis mata a una de cada 3 personas que padecen de sida.

Diagnóstico

Los médicos pueden sospechar una infección por VIH guiándose por los síntomas, especialmente si el paciente sufre alguna de las infecciones mencionadas. Pero la infección por VIH sólo puede diagnosticarse mediante análisis de sangre.

Las pruebas del VIH

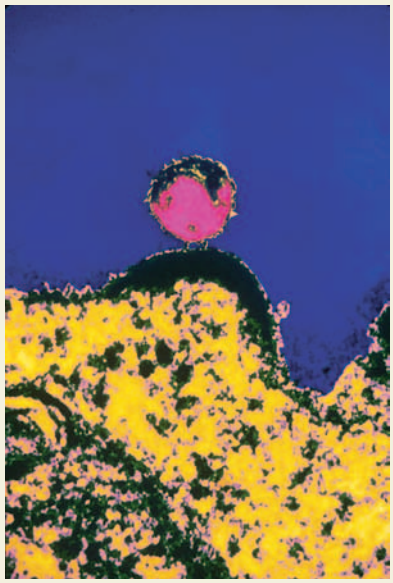
Los médicos recomiendan que todo el que piense que podría haber sido expuesto al virus se haga los análisis de sangre. También se recomiendan estos análisis a todas las mujeres embarazadas y a los recién nacidos cuyas madres dieron positivo en los análisis para el VIH o no se los hicieron durante el embarazo. Estas medidas podrían dar lugar a un tratamiento que reduzca el riesgo de que el bebé contraiga el VIH de la madre. El tratamiento de la mujer con AZT (zidovudina) durante el embarazo y el parto, y el del bebé con el mismo medicamento después del nacimiento, reduce del 25 por ciento al 6 por ciento el riesgo de que el bebé sea infectado por el VIH.

El análisis más frecuente del VIH detecta anticuerpos, que son sustancias que el organismo genera para combatir al virus. El análisis puede dar negativo hasta varios meses después de que la infección haya tenido lugar. De modo que quien sospeche haber sido expuesto al virus, debe hacerse el análisis dos veces: inmediatamente y 6 meses después.

También es importante tener en cuenta que, en el primer año de vida, más o menos, un bebé nacido de madre infectada puede dar positivo en el análisis para el VIH, incluso aunque el bebé no esté infectado.

Análsis para los linfocitos CD4

Una vez se sabe que el enfermo se ha contagiado, debe hacerse un análisis de sangre periódicamente para estudiar el comportamiento del



▲

Imagen observable al microscopio electrónico: un virus (VIH) suelto se escapa de la célula (linfocito CD4) que ha invadido. *NIAID/BIH, PeterArnold, Inc.*

¿Qué es un retrovirus?

Una de las razones por las que el VIH es tan peligroso reside en su tipo especial de virus, el llamado retrovirus. Esto significa que se reproduce "hacia atrás" o en forma "retrógrada." Conocer alguna información básica sobre los virus permite comprender mejor cómo funciona el proceso.

Los virus son minúsculos microbios—mucho más pequeños que las bacterias—compuestos principalmente de ácido nucleico, la sustancia de que están hechos los genes. Operan invadiendo la célula y utilizando su energía y estructura para hacer copias de sí mismos.

El ácido nucleico puede ser ADN (ácido desoxirribonucleico) o ARN (ácido ribonucleico). Los virus ADN hacen copias directas de su ADN y la mayoría de los virus ARN hacen copias de su ARN. Este proceso de copiado se denomina transcripción. Los retrovirus, sin embargo, contienen ARN que dan copias de ADN en un proceso llamado transcripción inversa. Una vez cumplido este proceso, el ADN vírico (llamado provirus) se inserta directamente en el código genético de la célula, lo que significa que cuando esa célula se reproduzca haciendo copias de su propio ADN, también hará copias del ADN del retrovirus.

En el caso del VIH, el virus invade los linfocitos CD4 colaboradores, que son glóbulos blancos de la sangre muy importantes para el sistema inmunitario.

sistema inmunitario. Los análisis determinan la concentración en sangre de los linfocitos CD4, el tipo de glóbulo blanco de la sangre que ataca el VIH. Si el número de estos glóbulos blancos baja de cierto nivel—o si el enfermo padece alguna de las graves infecciones comentadas anteriormente—se dice que esa persona tiene sida.

Tratamiento del sida/VIH

Los medicamentos para combatir directamente al virus, que se recetan inmediatamente después de detectar la infección, bloquean las endopep-

¿De dónde vino el VIH?

Desde la identificación del sida en 1981 y el descubrimiento del VIH (el virus de la inmunodeficiencia humana causante del sida) en 1983, los científicos han investigado el origen del virus. Llegaron a sospechar que se había aparecido en África a partir de un virus del mono llamado VIS (virus de la inmunodeficiencia del simio), y que podría haberse transmitido a los humanos a través de los chimpancés.

Pero tuvieron que pasar 16 años para que, en 1999, un equipo internacional de investigadores hallara lo que podía ser el enlace que faltaba: un virus que parecía una mezcla del VIH y el VIS. Fue descubierto en una subespecie de chimpancé, *Pan troglodytes troglodytes*, aunque a este animal no le causa enfermedad alguna. Los investigadores sospechan que los seres humanos fueron infectados por el VIS hace unos 50 años al exponerse a la sangre de los chimpancés cazados como alimento. Al parecer, una vez en el cuerpo humano, el virus cambió hasta trocarse en el mortífero VIH que conocemos hoy.

El descubrimiento del microbio que denominaron VIS cpz fue de capital importancia para los científicos, pues una vez conocido su funcionamiento, el VIS podría ayudar a prevenir en los humanos las enfermedades por VIH, ya que los monos infectados por VIS no enferman. Este estudio del VIS también sería de utilidad en la prevención de un posible contagio a los seres humanos de otros virus de animales.

Pero los científicos se llevaron la gran sorpresa. El tipo de chimpancé portador del VIS está en peligro de convertirse muy pronto en una especie desaparecida. La explotación forestal desahucia a los animales de sus hábitats de la selva tropical en el África Central y del Oeste. A esto se suma la circunstancia de que los chimpancés son víctimas de una caza sistemática. Ahora mismo los científicos intentan salvar a los chimpancés tanto como estudiarlos.

"No podemos permitirnos perder estos animales," dijo la doctora Beatrice Hahn de la Universidad de Alabama, una de las investigadoras líderes en este campo. "Los chimpancés podrían representar tanto la causa como la solución del problema del sida."

tidasas y la transcriptasa inversa, que son importantes enzimas* producidas por el virus para su reproducción. Estos medicamentos se utilizan en combinaciones de tres a cinco, forma de tratamiento que se conoce por la sigla inglesa HAART (de *highly active antiretroviral therapy*, o terapia antirretrovírica altamente activa).

El más eficaz de estos medicamentos siempre es el más reciente, con lo cual es difícil saber cuál será su eficacia a largo plazo. Lo que sí está claro es que retrasan la aparición del sida y, a menudo, hacen que los otros síntomas sean menos frecuentes y menos graves. Lamentablemente, el VIH suele adquirir resistencia a uno o varios de estos medicamentos. Además, los fármacos anti-VIH tienen efectos secundarios que dificultan su administración a bastantes pacientes. Se desconoce si reducen la posibilidad de que una persona transmita el virus del VIH a otra.

Además de los medicamentos antivíricos, que atacan directamente al virus, existen otros fármacos previenen o a tratan algunas de las graves infecciones de que se acompaña el sida.

El caso de Bob: aguantando hasta que llegue algo mejor

Bob fue infectado por el VIH en la adolescencia, cuando se dio cuenta de su homosexualidad y mantuvo relaciones sexuales con una serie de desconocidos sin usar preservativo. En aquella época se sentía confuso, solo e inquieto. Pero también pensó que sus amantes eran muy jóvenes para tener el virus.

Hoy Bob tiene 25 años y el sida, pero su médico dice que va bien. Para mantenerse así, Bob toma cinco medicamentos distintos al día, 19 pastillas en total. Dos de estos fármacos son más o menos fáciles de tomar: una píldora para prevenir la neumonía y otra para controlar la infección fúngica que siempre parece tener en boca y garganta. La primera es grande y difícil de tragar pero la segunda es más llevadera. Las otras tres medicinas atacan el VIH directamente. Son el AZT, el más antiguo medicamento anti-VIH, la neviparina, un medicamento más reciente pero similar, y el nelfiavir, inhibidor de la proteasa. Se supone que de estas tres medicinas, Bob debe tomar seis pastillas por la mañana, cinco en el almuerzo y otras seis en la cena.

Bob es taxista. Cuando está muy ocupado en el trabajo, se le hace muy difícil recordar que debe tomar las pastillas en su momento y asegurarse de que siempre lleva agua para tomarlas. Además, el nelfiavir le provoca diarrea y se ha dado cuenta de que le está empezando a salir una barriga considerable. Su médico le advirtió que el nelfiavir podría tener este efecto.

Algunos días, Bob se siente animado pensando que los medicamentos le están ayudando. Otros, los medicamentos y sus efectos secundarios le deprimen tanto que está dispuesto a abandonarlos. Pero, por ahora, ha decidido hacer lo que le diga el médico y procura no saltarse una sola

* **enzimas** Sustancias naturales que aceleran ciertas reacciones químicas en el cuerpo.

Histoplasmosis y VIH

En algunas zonas de Estados Unidos, especialmente en el Sur y Suroeste, casi el ochenta por ciento de la población da positivo en los analisis para la infección fúngica llamada histoplasmosis.

En el pasado, sólo la gente con casos graves de histoplamosis necesitaba tratamiento, pero el VIH y el sida han causado un aumento de estos casos.

La población con VIH, sida y otras enfermedades del sistema inmunitario debe evitar las actividades que incrementan el riesgo de exposición a la histoplasmosis. Tales actividades incluyen limpiar gallineros, remover el suelo en áreas donde se posan pájaros o explorar cuevas. Una vez infectados, los enfermos de histoplasmosis portadores del VIH requieren tratamiento continuado.

▲ Earvin "Magic" Johnson se retiró de los Lakers, el equipo de baloncesto de Los Ángeles, cuando supo que estaba infectado por el VIH. *Reuters/Lee Celanos, Fotos de archivo.*

Inhibidores de la proteasa

Los inhibidores de la proteasa retardan la propagación del VIH. La proteasa es una enzima con la que el VIH corta en fragmentos más pequeños las largas cadenas de proteínas y otras enzimas. utilizándolos para generar copias de sí misma. Los inhibidores de la proteasa, medicamentos similares a las cadenas de proteínas fragmentadas por la enzima proteasa, funcionan interfiriendo este proceso de fragmentación.

Los inhibidores de la proteasa no impiden que el VIH se reproduzca, pero con su uso, muchas de las réplicas del VIH generadas en ese proceso resultan defectuosas por contener piezas cortadas incorrectamente. Esto significa que las réplicas no pueden infectar a otras células. Los inhibidores de la proteasa no matan al virus, pero reducen drásticamente el número de copias infecciosas que puede hacer, lo que retarda considerablemente la propagación del VIH por el cuerpo.

dosis. Simplemente confía en poder aguantar hasta que surjan mejores medicinas.

Convivencia con el sida

En los primeros días de la epidemia, los padres formaban piquetes fuera de las escuelas para que no entrasen los niños infectados por el VIH, y los trabajadores tenían miedo de sentarse al lado de alguien que tuviese sida. Hoy en día, la mayoría de los estadounidenses saben que no pueden ser infectados simplemente por estar al lado de un enfermo de sida. Pero la gente infectada por el VIH todavía debe enfrentarse a un cierto estigma y discriminación. En muchas ocasiones, el hecho de confesar a la familia y amigos que uno es portador de la infección significa también revelar algo sobre la vida personal que hasta ahora se había mantenido en secreto—homosexualidad, consumo de drogas o una conducta promiscua—. Esto es difícil, especialmente para los jóvenes homosexuales que temen el rechazo de sus familiares, aunque también es cierto que, muy a menudo, los enfermos de VIH encuentran apoyo en la familia y los amigos.

En caso de infección por VIH es fundamental tener hábitos de vida que respeten la salud. Estos hábitos incluyen:

- para cualquiera: alimentarse con comida nutritiva en abundancia, práctica de ejercicio y descanso adecuado;
- para drogadictos: dejar de consumir droga;
- para fumadores: dejar de fumar;
- para enfermos sin síntomas: examinarse con regularidad, preferiblemente por médicos que tengan larga experiencia en el tratamiento del sida y el VIH;
- para enfermos que se medican a sí mismos: tomar la medicación en forma adecuada y con regularidad, pues el seguimiento intermitente puede permitir que el virus adquiera resistencia a al medicamento.

Muchas personas afectadas de VIH pueden seguir su vida normalmente durante años. Incluso aquellos que luchan contra ataques de enfermedad, a menudo continúan con gran fortaleza y disfrutan de la vida como los enfermos de cualquier otra afección crónica que conlleve un riesgo vital.

Fuentes

National AIDS Hotline, c/o American Social Health Association, PO Box 13827, Research Triangle Park, NC 27709
Telephone (919)361-8400
Toll-free (800)342-AIDS
Facsimile (919)361-8425

TDD: (800)243-7889 (English)
TDD: (800)344-7432 (Spanish)
STD Hotline: (800)227-8922
http://www.ashastd.org/nah/

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, Division of HIV/AIDS Prevention, National Center for HIV, STD and AIDS Prevention Centers for Disease Control and Prevention, Mail Stop E-49, Atlanta, GA 30333
Toll-free (800)342-2437 (English)
Toll-free (800)344-7432 (Spanish)
TTY (800)243-7889
http://www.cdc.gov/hiv

U.S. National Institutes of Health, 9000 Rockville Pike, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4000
http://www.nih.gov/

World Health Organization, 525 23rd St. NW, Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

▶ *V. tamb.*
Cáncer
Cáncer de cuello uterino
Ciclosporiasis y criptosporidiosis
Citomegalovirus
Complicaciones del embarazo
Enfermedades de transmisión sexual (ETS)
Enfermedades parasitarias
Herpes
Infecciones víricas
Inmunodeficiencia
Linfoma
Meningitis
Muguet (candidiasis bucal)
Neumonía
Sífilis
Toxicomania
Toxoplasmosis
Tuberculosis

Sífilis

La sífilis o lúes es una enfermedad de transmisión sexual, fácilmente curable, pero que si se deja sin tratar puede ocasionar ceguera, sordera, parálisis y demencia muchos años después de adquirirse la infección.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Enfermedades de transmisión sexual

La Gran Epidemia

Corría el año de 1494, no mucho después de que Cristóbal Colón hubiese vuelto de su descubrimiento del Nuevo Mundo. Los soldados españoles, incluso algunos de los que habían acompañado a Colón, combatían a los franceses en Italia. Al terminar la guerra y volver los soldados a su patria, llevaban consigo una terrible enfermedad. La Gran Epidemia, como fue llamada, se propagó por Europa y Asia. Causaba dolores de las articulaciones, chancros genitales, erupciones cutáneas y heridas que se comían parcialmente el rostro, desfigurando a las víctimas antes de matarlas tras años de sufrimientos.

La Gran Epidemia era de sífilis, según creen los científicos, pero de una variedad de sífilis más grave y contagiosa que la actual. Uno de los grandes debates de la historia de la medicina gira en torno a si los

expedicionarios que acompañaron a Colón trajeron la sífilis de América o si ya estaba presente en el Viejo Mundo desde muchos antes, tal vez confundida con la lepra, que de repente se había vuelto más virulenta*. La polémica sigue sin resolver.

* **virulento/a** Este adjetivo proviene de un término latino que significa venenoso. Se aplica al microbio que tiene especial aptitud para vencer las defensas inmunitarias del organismo.

¿Qué es la sífilis?

Es una enfermedad causada por una espiroqueta, el *Treponema pallidum*, tipo de bacteria de forma helicoidal que se disemina por el organismo y puede infectar a casi cualquier órgano. Se suele adquirir por contacto sexual con las lesiones o chancros, aunque a veces se puede contagiar por contacto asexual con una lesión.

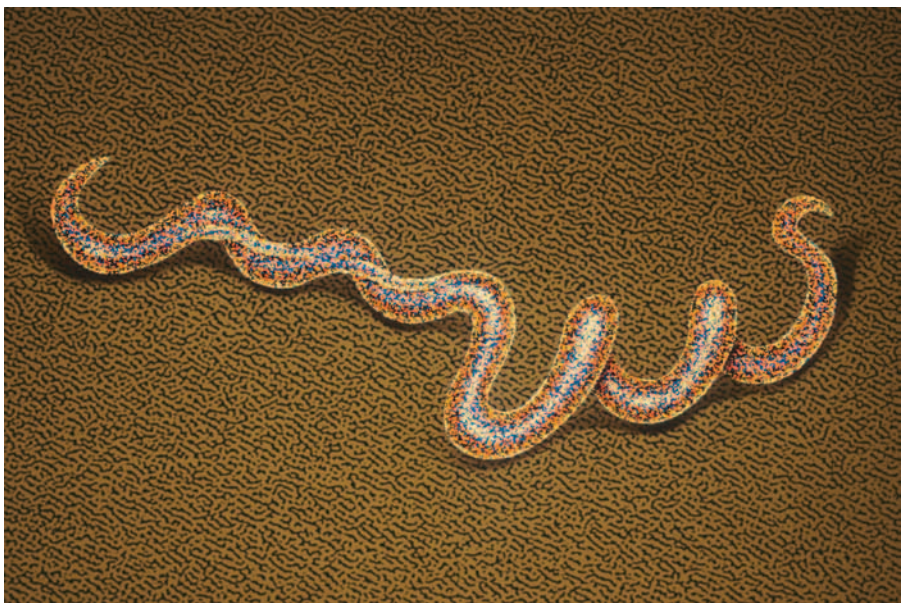
En la actualidad, la sífilis sigue siendo una enfermedad de cuidado, si bien un antibiótico*, la penicilina, puede curarla fácilmente y evitar su propagación. En los Estados Unidos, las autoridades de salud pública detectaron en 1995 unos mil quinientos casos de sífilis en recién nacidos y sesenta y ocho mil en adultos. Para 1997, las infecciones de lúes de fecha reciente habían descendido al nivel más bajo registrado en los Estados Unidos. Las autoridades de salud publica tienen especial interés en prevenir la sífilis porque las personas que presentan chancros luéticos tienen mayor probabilidad de contagiarse del VIH, el virus causante del sida.

* **antibióticos** Son medicamentos que matan a las bacterias o impiden su desarrollo.

Las diversas etapas de la sífilis

Los síntomas de la sífilis aparecen por etapas. La primera etapa, denominada sífilis primaria, suele producirse hacia las tres semanas del contagio, cuando aparece un chancro, generalmente en la región genital*. La gente suele hacer caso omiso de la lesión, porque no duele y además desaparece en unas semanas. A veces, ni se dan cuenta de que la tienen.

* **región genital** La que rodea a los órganos sexuales externos.



La espiroqueta *Treponema pallidum*, vista al microscopio electrónico. © *Chris Bjornberg/Photo Researchers, Inc.*

La etapa secundaria, de sífilis diseminada, suele iniciarse a las seis semanas del contagio. El enfermo se siente dolorido, cansado y afiebrado. Por lo general le sale una erupción cutánea en las palmas de las manos o las plantas de los pies. A menudo pierde motas de cabello, con lo que la cabeza adquiere aspecto de apolillada. Este segundo episodio también desaparece por sí solo. El enfermo tal vez crea que ha tenido la gripe o el sarampión, pero que ya está totalmente recobrado.

La enfermedad pasa ahora a una tercera fase, latente u oculta. Durante un año o dos, el enfermo puede manifestar lesiones ocasionales, pero después de eso tiene aspecto sano. En la mayoría de los afectados, las bacterias luéticas han desaparecido o permanecen inactivas para siempre. No obstante, un tercio de los sifilíticos pasan a la etapa tardía o terciaria*, que a veces ocurre entre los 3 y 40 años del contagio inicial.

* **terciaria** De la tercera etapa.

La sífilis terciaria puede afectar a casi todos los órganos. En la piel, huesos, pulmones, hígado u otros órganos internos se forman unas lesiones, llamadas gomas, que atrofian la nariz o la boca, en forma muy parecida a como lo hace la lepra. La sífilis cardiovascular daña el corazón y los vasos sanguíneos. La neurosífilis, que afecta al sistema nervioso, causa dolor de cabeza, vértigo y convulsiones. En la forma más grave de la neurosífilis, conocida por paresia general, el enfermo pierde la memoria, el raciocinio y el juicio. Además, puede volverse ciego, sordo o paralítico antes de que sobrevenga la muerte.

La sífilis que se deja sin tratar acaba por matar del diez al veinte por ciento de las personas infectadas. Si la mujer embarazada tiene sífilis primaria o secundaria sin tratar, posiblemente el bebé nacerá muerto o habrá adquirido la sífilis de su madre (sífilis congénita). El recién nacido con sífilis tal vez tenga aspecto sano al principio, o bien que presente síntomas como una erupción cutánea o moco* sanguinolento por la nariz. Posteriormente, el bebé sufrirá anomalías de los huesos y de los dientes, retraso mental, ceguera o sordera.

* **moco** Secreción espesa y resbaladiza producida por membranas que tapizan el interior de muchas partes del cuerpo.

En fecha tan reciente como la década de los treinta del pasado siglo, la cifra de niños con sífilis congénita ascendía a 60 000 en los Estados Unidos y alrededor del veinte por ciento de los internados en manicomios padecían de los efectos de la lúes. Por el impacto social que tuvo en su día, la sífilis se ha equiparado al sida, la terrible epidemia de nuestros días.

Diagnóstico

La sífilis puede afectar a tantos órganos y parecerse a tantas otras enfermedades que los médicos la llamaban "la gran impostora." Hoy, cuando el médico sospecha la presencia de esta enfermedad por los síntomas que presenta el enfermo, acude al microscopio en busca de la espiroqueta tomada del exudado de un chancro, o si no, se vale de análisis de sangre para encontrarla.

Si está presente la espiroqueta luética, es posible que se trate de averiguar si la bacteria ha invadido el sistema nervioso central. Para esto se

necesita practicar una punción lumbar, en la que se introduce una aguja junto a la médula espinal para extraer una muestra del líquido cefalorraquídeo. El médico probablemente recomendará que se hagan al mismo tiempo análisis en busca de otras enfermedades de transmisión sexual, incluido el sida. Y sugerirá también que toda persona que haya tenido

El estudio de Tuskegee sobre la sífilis

Los enfermos eran hombres de raza negra, aparceros en su mayor parte, que trataban de ganarse un escaso sustento en el agro del Condado de Macón, en el estado de Alabama, durante la Gran Depresión de los años treinta. Los médicos del gobierno federal estadounidense les prometieron atención médica gratis si participaban en un estudio de "mala sangre," término utilizado en aquél lugar para una serie de enfermedades, incluidas la anemia, la diabetes y la sífilis.

De los que participaron en el estudio, 399 padecían de sífilis. Recibieron, a título gratuito: reconocimiento médico, seguro de sepultura y algunas comidas. Pero durante 40 años, (de 1932 a 1972) los médicos federales, con pleno conocimiento de causa, dejaron sin tratar la sífilis de estos hombres sin jamás informarles de que se les estaba negando el tratamiento. Incluso después de la llegada de la penicilina en los años cuarenta, los investigadores no trataron a los luéticos, sino que se limitaron a observar a algunos de ellos que se enfermaron y murieron. El objetivo de estos médicos era profundizar en el conocimiento de la sífilis, para lo cual debían ver cómo se desarrollaba cuando se dejaba sin tratar.

El estudio de Tuskegee sobre la sífilis fue terminado en 1972, cuando los periódicos lo hicieron público y dieron lugar a una ola de repudio por todo el país. En 1974 se promulgaron nuevas reglamentaciones para proteger los derechos de los participantes en experimentos patrocinados por el gobierno federal. En 1997, el presidente Bill Clinton, en nombre de la nación, pidió disculpas a los sobrevivientes de los más infaustos experimentos emprendidos en la historia de los Estado Unidos.

Los problemas planteados por aquel estudio todavía perduran. Por ejemplo, aún hoy los afroamericanos tienen menos posibilidad de acceso que el resto de sus compatriotas a la atención médica que necesitan, desde fármacos antisídicos a trasplantes de órganos. Los motivos que entran en juego son complicados, pero muchos investigadores consideran que el racismo es uno de ellos, como lo fue en el estudio de Tuskegee.

relaciones sexuales con la persona infectada se someta a pruebas y análisis en busca de sífilis y otras enfermedades de transmisión sexual.

Tratamiento

La penicilina, descubierta en los años cuarenta del siglo XX, revolucionó el tratamiento de la sífilis. Bastaba una sola inyección para curar la lúes primaria y prevenir la congénita. Hoy día, transcurridos más de cincuenta años del advenimiento de la penicilina, sigue siendo cierto. En la etapa luética latente, en la terciaria y en la sífilis congénita, las dosis múltiples de penicilina eliminan la bacteria, pero es posible que a esas alturas estén ya permanentemente dañados algunos órganos internos. Aun cuando la penicilina sigue siendo el mejor medicamento antiluético, a veces, en casos especiales, se utilizan otros antibióticos.

Medidas preventivas

La sífilis se puede prevenir absteniéndose del contacto sexual con una persona infectada. El uso de preservativos puede impedir la transmisión de la enfermedad, pero sólo si el condón evita el contacto con todas las lesiones luéticas. Una vez reciben tratamiento eficaz, los sifilíticos ya no pueden transmitir la infección. Si no se les trata, dejarán de ser contagiosos cuando desaparezcan las lesiones, por lo regular de uno a dos años después del contagio inicial.

Paul Ehrlich y Sahachiro Hata

Durante siglos, los médicos atacaron la sífilis con toda clase de compuestos químicos peligrosos, como el mercurio, capaces de roer los huesos. Algunos incluso infectaron de paludismo al enfermo para inducirle fiebre y para que "sudara" la enfermedad. A principios del siglo XX, Paul Ehrlich (1854–1915), médico alemán, tuvo una idea mejor.

El Dr. Ehrlich, que estudió el sistema inmunitario, pensó que podía crear compuestos químicos que funcionaran como "balas mágicas." Con eso quería decir que los compuestos se destinarían a matar los microbios que causaban determinadas enfermedades, sin perjudicar para nada el resto del organismo, exactamente como lo hacen los anticuerpos del sistema inmunitario. En colaboración con su colega japonés, Sahachiro Hata (1872–1938), el Dr. Ehrlich ensayó cientos de compuestos antiluéticos. En 1890, el experimento conjunto número 606 les trajo el éxito. Habían descubierto la cura de la sífilis en un compuesto arsenioso denominado Salcarsán o 606.

El tratamiento seguía siendo muy arriesgado, puesto que el arsénico es un veneno en ciertas circunstancias. Pero el compuesto marcó el principio de la edad moderna de las medicinas que han salvado un sinfín de vidas. Una de esas medicinas, la penicilina, posteriormente resultó una bala mágica sumamente eficaz contra la sífilis, porque a menudo curaba la temida enfermedad con una sola inyección.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
National STD Hotline (800)227-8922
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

▶ *V. tamb.*
Enfermedades de transmisión sexual

Silicosis *Véase* Neumoconiosis

Síncope *Véase* Desmayo

Síndrome de alcoholismo fetal

Se trata de un conjunto de problemas físicos, mentales y de conducta que pueden afectar al feto cuya madre ingiere bebidas alcohólicas durante el embarazo. Es la causa conocida más común de retraso mental en EE.UU.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Alcoholismo

Obstetricia

Pediatría

Sara, hija del alcohol

En la escuela elemental, Sara siempre fue muy calladita y nunca armaba ningún lío; pero contaba con pocos amigos y jamás llegó a hacer buenas migas con sus condiscípulos. Aunque recibía calificaciones bastante buenas, los profesores no tenían la menor sospecha de lo difícil que era para ella aprender las lecciones. Al pasar a la escuela de segunda enseñanza, cesó en sus intentos de aprender las lecciones difíciles, y apenas si logró graduarse. Sara sufría de los "efectos del alcoholismo fetal," resultado del alcohol que consumió la madre durante el embarazo.

La persona que padece los efectos del alcoholismo fetal (EAF) presenta algunos de los síntomas del propio síndrome* de alcoholismo fetal (SAF), pero no los suficientes para que se la diagnostique de manifestar el síndrome completo. Muchos de los adolescentes amigos de Sara superaron la inmadurez, los frecuentes lapsos de memoria y los problemas de aprendizaje; pero no Sara. Los efectos de la bebida materna durante el embarazo continuarán persiguiendo a Sara a lo largo de su vida.

* **síndrome** Conjunto de síntomas y signos que se presentan conjuntamente.

No se ha identificado a todos los que padecen de EAF o SAF, y los investigadores calculan que 1 de cada 300 a 350 niños tal vez padezca el uno o el otro trastorno. Ninguno de los dos es contagioso.

¿Cuál es la causa del síndrome de alcoholismo fetal?

El consumo del alcohol durante el embarazo puede provocar el síndrome de alcoholismo fetal. Cuando la madre consume bebidas alcohólicas a lo largo de ese período, puede producir una serie de repercusiones en el feto*, desde síntomas sutiles, como los que afectaban a Sara, hasta el síndrome de alcoholismo fetal completo. Este síndrome es un conjunto de características en los bebés afectados, entre los cuales destacan el bajo peso al nacer, rasgos faciales distintivos, problemas de aprendizaje y retraso mental.

Como la mayoría de las drogas, el alcohol atraviesa la placenta* materna y pasa directamente a la circulación sanguínea del feto, como resultado de lo cual se reduce la actividad del sistema nervioso central; además, el alcohol fetal no es metabolizado por completo en el hígado inmaduro del feto, que es incapaz de procesar eficazmente esta sustancia tóxica. El alcohol permanece en el feto durante largo tiempo, incluso después de haber sido eliminado del organismo de la madre.

Cuanto más alcohol beba la futura madre, mayor será el peligro para el ser humano por nacer. Las mujeres que toman tres o más bebidas alcohólicas al día y las que beben mucho, aunque no todos los días, tienen mayor probabilidad de dar a luz hijos con síndrome de alcoholismo fetal. Todas las clases de alcohol son nocivas para el feto: igual cantidad de alcohol contiene una cerveza, un vaso de vino o un trago de licor fuerte como la ginebra, el whisky o el vodka.

¿Qué les sucede a los bebés con síndrome de alcoholismo fetal?

Rasgos faciales Estos bebés presentan un aspecto distintivo, cuyos rasgos comprenden:

- cuencas pequeñas de los ojos, que parecen estar muy distantes entre sí;
- carrillos planos;
- los rebordes o crestas entre la nariz y el labio superior tienden a ser menos pronunciados de lo habitual;
- la eminencia nasal suele ser más aplastada;
- el labio superior es menos grueso de lo normal;
- fisura del paladar*;
- pliegues palpebronasales, que son los que se producen en la piel de la comisura interna de los ojos;

* **feto** Producto de la concepción del nuevo ser, desde el período de embrión (que dura nueve semanas) hasta el nacimiento.

* **placenta** En el ser humano, el órgano que une el feto al útero de la madre.

* **fisura o hendidura palatina** Abertura o división del paladar en el feto que no se desarrolla debidamente durante los primeros meses del embarazo.

- pequeñas anomalías en la forma e implantación de las orejas;
- la nariz es más respingona de lo habitual, lo que da al bebé aspecto de niño travieso.

Otros rasgos: La características generales del síndrome de alcoholismo fetal comprenden:

- nacimiento prematuro;
- bajo peso al nacer. Los bebés con SAF nacen pequeños y su desarrollo posterior es lento;
- posibles defectos del corazón;
- posibles problemas del esqueleto o diferencias entre las dos manos;
- dientes mal alineados o de forma anormal;

2 500 Años de Advertencias sobre el alcohol y el embarazo

En 1973, unos investigadores de la Universidad de Washington bautizaron el conjunto de síntomas resultantes del uso del alcohol durante el embarazo con el nombre de "síndrome de alcoholismo fetal." En 1978, el Director General de la Salud de EE.UU. afirmó que no se conocía ningún nivel o concentración de alcohol en el organismo que no fuera nocivo durante el embarazo. Entre los que hicieron advertencias en épocas pasadas figuraban:

- la Biblia y el Talmud judíos;
- Platón (c. 428–348 a. C.), filósofo griego;
- Aristóteles (c. 384–322 a. C), otro filósofo griego;
- Plutarco (46–119), biógrafo griego;
- Francis Bacon (1561–1626), filósofo inglés;
- William Sullivan, médico estadounidense que llevó a cabo el primer estudio científico sobre los efectos del alcohol en el feto (1899);
- Taav Laitenen, médico finlandés que describió sus observaciones sobre el peso bajo de los bebés nacidos de madres que consumieron alcohol durante el embarazo (1910);
- Lemoine, médico francés que describió los rasgos faciales, desarrollo retardado y problemas del sistema nervioso central resultantes del uso del alcohol durante el embarazo (1968).

- problemas relacionados con el sistema nervioso central, que pueden incluir microcefalia (cabeza anormalmente pequeña) y lesiones cerebrales de diversos grados;
- algunos bebés padecen retraso mental, de leve a pronunciado;
- el niño afectado puede tener dificultad en concentrarse y no comprende conceptos como tiempo, espacio, causa y efecto;
- dificultad en entablar amistades y en refrenar los impulsos propios. Pueden, pues, verse envueltos en líos tanto en casa como en la escuela.

Efectos del alcoholismo fetal Los niños con efectos del alcoholismo fetal pueden no presentar los rasgos faciales y características físicas de los que padecen el síndrome de alcoholismo fetal completo. Pero sí tienen muchos de los mismos problemas de conducta y aprendizaje relacionados con la exposición al alcohol antes de nacer.

Medidas preventivas

Este síndrome es totalmente prevenible. La mujer embarazada no debe beber alcohol durante el embarazo. Por cuanto no existe ninguna cantidad de alcohol que no se considere peligrosa para el feto, lo mejor que puede hacer la futura madre es abstenerse totalmente de las bebidas alcohólicas.

Fuentes

Connecticut Clearinghouse, 334 Farmington Ave., Plainville, CT 06062
Toll-free (800)232-4424
Facsimile (860)793-9813
http://www.ctclearinghouse.org/

March of Dimes Birth Defects Foundation, 1275 Mamaroneck Ave., White Plains, NY, 10605
Telephone (914)428-7100
Toll-Free (888)663-4637
http://www.marchofdimes.com

National Organization on Fetal Alcohol Syndrome, 216 G St. NE, Washington, DC 20002
Telephone (202)785-4585
Toll-free (800)66-NOFAS
Facsimile (202)466-6456
http://www.nofas.org/

U.S. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism, 6000 Executive Blvd., Ste. 400, Bethesda, MD 20892-7003
Telephone (301)443-3885
http://www.niaaa.nih.gov/

V. tamb.
Alcoholismo
Defectos congénitos
Fisura palatina
Nacimiento prematuro
Retraso mental

Síndrome de cansancio crónico

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Fibromialgia

Mialgia

Neuromiastenia

El síndrome de cansancio crónico (SCC) es una afección que produce agotamiento extremo.

¡Ni que me hubiera alcanzado un rayo!

En 1996, el popular pianista de jazz Keith Jarrett perdió completamente sus fuerzas durante una gira por Italia. La única forma de completar sus actuaciones era permaneciendo en cama todo el día y levantándose únicamente por la noche para dar su concierto. Se sentía tan cansado, que apenas podía cruzar la calle. Después de aquella gira, Jarrett pasó dos años sin tocar en público. La enfermedad se le había manifestado de manera tan intensa que le parecía que unos extraterrestres se habían apoderado de su cuerpo. Se le diagnosticó síndrome de cansancio crónico.

¿Qué es este síndrome?

El SCC se manifiesta en forma de un gran cansancio y de otros síntomas de debilidad. Durante muchos años se les dijo a los pacientes con SCC que probablemente su enfermedad era de origen psicológico o mental. Sin embargo, desde la década de 1980, la comunidad médica reconoce el síndrome como una afección fisiológica, a pesar de que las tentativas que se han llevado a cabo hasta la fecha para identificar la causa (una bacteria o un virus, por ejemplo) no hayan tenido éxito. Por esta razón el SCC se diagnostica básicamente por el estado del enfermo.

Resulta difícil precisar el número exacto de enfermos de SCC, pero en un estudio realizado por los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC)—importante agencia federal de salud pública—se estima que 200 de cada 100 000 estadounidenses entre los 18 y los 69 años de edad padecen esta dolencia. El SCC es más común entre las mujeres que entre los varones, afectando por igual a todas las razas y grupos étnicos. Los adolescentes también son susceptibles de padecer la enfermedad, aunque estos casos han sido menos estudiados.

Como no existe ninguna prueba específica para dectectar esta enfermedad, en 1988 los CDC elaborarón una lista de síntomas que la caracterizan. Esta lista constituye una guía estándar para el diagnóstico y tratamiento de la afección.

El SCC se define como un estado de cansancio súbito que persiste o se manifiesta intermitentemente durante un periodo de seis meses. Además del cansancio, el SCC incluye cuatro o más de los siguientes síntomas:

- despistes o dificultad para concentrarse;
- dolor de garganta;
- dolor a la palpación de los ganglios linfáticos* del cuello o la axila;

* **ganglios linfáticos** Pequeñas masas de tejido linfoide que contienen células inmunitarias y filtran el líquido drenado de los tejidos para eliminar los microorganismos nocivos antes de que pasen a la sangre.

- dolor muscular;
- dolor en las articulaciones que no se acompaña de hinchazón ni enrojecimiento;
- dolores de cabeza poco comunes;
- sueño insatisfactorio;
- un ligero sentimiento de depresión que perdura más de 24 horas después de haber hecho ejercicio.

¿Cuál es la causa del SCC?

Hay diferentes opiniones sobre las causas del síndrome de cansancio crónico. No existen pruebas de que sea contagioso, y algunos médicos creen que el causante es un virus. Parece que los síntomas del SCC comienzan a manifestarse después de una infección vírica, pero esto no significa que esa infección sea la causa de la persistencia de los síntomas y de los efectos a largo plazo de la enfermedad. Es posible que el síndrome se deba a una disfunción del sistema inmunitario, es decir, de las defensas que el cuerpo despliega contra las enfermedades. Otros médicos piensan que el SCC es consecuencia de una falta de equilibrio entre las sustancias químicas del cerebro. Finalmente hay médicos que se inclinan a pensar que se trata de una afección psiquiátrica, ya que muchos enfermos de SCC también presentan depresión.

Diagnóstico

El diagnóstico del SCC es muy difícil para el médico: aunque obtenga el historial clínico, examine al paciente y pida que se hagan análisis de sangre y de otras sustancias corporales, no existen indicios específicos que definan la enfermedad o pruebas analíticas que proporcionen un diagnóstico claro. El diagnóstico de SCC suele darse más bien cuando no se encuentran otras causas para sus síntomas, que, por otra parte, están compartidos por un amplio espectro de cuadros clínicos: infecciones víricas, depresión, enfermedades del hígado, enfermedades del corazón y muchas otras. Antes de diagnosticar el SCC, el médico deberá excluir estas otras enfermedades.

Síntomas

El síntoma por excelencia es un cansancio extenuante que sobreviene de repente. Los demás síntomas varían según la persona y pueden aparecer y desaparecer repetidamente. Por ejemplo, hay pacientes que pueden experimentar dificultades para concentrarse o para recordar cosas de poca monta, como un artículo que acaban de leer en el periódico. Son también muy comunes los problemas oculares (como la visión borrosa), los escalofríos, los sudores nocturnos y la diarrea. Algunos pacientes se quejan de que su peso varía aunque no hayan hecho cambios en la dieta. Otros enfermos con SCC dicen sentirse como en medio de una niebla.

Los síntomas que los CDC reconocen como propios de este síndrome son sólo los más habituales en la larga lista de los que se han registrado.

Tratamiento

El SCC no tiene una causa concreta, por lo que no existe tampoco un tratamiento específico. Por lo general, los enfermos no empeoran: de hecho, la mayoría mejoran con el tiempo y algunos llegan a recuperarse completamente.

Aunque el SCC no tenga tratamiento específico, sí es posible aliviar algunos de sus síntomas, como el dolor de cabeza y el dolor corporal; además, para atenuar la angustia y la depresión pueden recetarse antidepresivos. Los pacientes con SCC deben evitar las comidas pesadas, las bebidas alcohólicas y la cafeína, y hacer ejercicio con moderación puesto que, aunque no tengan muchas ganas de moverse, el ejercicio puede resultarles muy beneficioso. A veces, al intentar encontrar un remedio para su enfermedad, los pacientes se ven tentados a probar tratamientos no verificados. Estos tratamientos, sin embargo, pueden salir caros, ser poco eficaces o incluso perjudiciales.

Convivencia con el SCC

El síndrome de cansancio crónico altera profundamente la capacidad de los pacientes para trabajar, estudiar y disfrutar de la vida. Los enfermos pueden sentirse impelidos a buscar consuelo, solución o remedio en la medicina alternativa. La mayoría de estos pacienes son capaces de seguir adelante con su vida, pero otros se ven obligados a dejar el trabajo y otros más necesitan ayuda para desempeñar sus actividades cotidianas. Muchos de los síntomas del SCC son difíciles de soportar para quienes rodean al enfermo, tanto en el entorno familiar como en el laboral. Quien padecen el síndrome se sienten aislados y frustrados cuando los amigos o familiares bromean sobre el cansancio. En ocasiones se enfadan con los

Neurastenia

Síndrome de cansancio crónico es un nombre relativamente reciente para esta afección. En el siglo XIX, los médicos lo diagnosticaban como "neurastenia" (agotamiento nervioso). Pensaban que la naturaleza exigente y estresante de la sociedad "moderna" del siglo XIX era la causa del agotamiento y culpaban a las nuevas tecnologías, como la energía de vapor o el telegrama, de alterar el sistema nervioso.

médicos por ser incapaces de ofrecerles un remedio eficaz. Suelen alternar los periodos de relativa buena salud con épocas en las que no se sienten nada bien. Los esfuerzos de investigación continúan con el fin de descubrir la causa de esta afección y encontrar la forma de prevenirla, curarla o al menos disminuir sus síntomas y la incapacidad que trae consigo.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

U.S. National Institutes of Health, 9000 Rockville Pike, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4000
Telephone (301)592-8573 (Sickle Cell Anemia)
Toll-free (800)838-7715 (Mammography)
Toll-free (800)822-7967 (Vaccine Adverse Event Reporting System)
Toll-free (800)352-9425 (Brain Resources and Information Network)
http://www.nih.gov/

▶ *V. tamb.*
Fibromialgia
Trastornos depresivos

Síndrome de choque tóxico

Forma de toxicidad bacteriana poco común, pero a veces peligrosa para la vida, generalmente atribuida a los estafilococos o los estreptococos.

Una coincidencia asombrosa

Entre octubre de 1979 y mayo de 1980, por todo los Estados Unidos los médicos empezaron a dar cuenta de una nueva afección el Centro de Control y Prevención de Enfermedades, radicado en Atlanta, estado de Georgia. Cincuenta y cinco mujeres, de 13 a 52 años de edad, habían presentado síntomas de infección virulenta. En los meses que siguieron, la activa colaboración de médicos, funcionarios de salud pública, epidemiólogos y técnicos de laboratorio, puso de manifiesto una asombrosa coincidencia: todas estas mujeres tenían la regla y usaban tampones*. Este hallazgo dio pie a recomendaciones que reducen el riesgo de sufrir esta infección.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Septicemia

Toxemia

* **tampón** Rollo de algodón u otro material absorbente que se introduce en la vagina durante la menstruación o regla, para absorber el flujo menstrual y otras secreciones.

¿En qué consiste el choque tóxico?

Las bacterias son microorganismos unicelulares presentes en todas partes. Numerosas bacterias desempeñan un papel muy útil en la producción de antibióticos y de nutrientes tales como las vitaminas para uso por seres humanos, plantas y animales. Son también ingredientes esenciales en alimentos tales como el yogur y la col fermentada. Por otra parte, las bacterias pueden causar enfermedades. El estafilococo dorado (*Staphylococcus aureus*) es una de esas bacterias que normalmente habita, sin hacer ningún daño, en la piel, nariz, axila, ingle y vagina*, pero que, en determinadas circunstancias, puede ser causa de enfermedades.

Por razones que nadie entiende muy bien, ciertas clases de bacterias producen o secretan sustancias venenosas, conocidas por toxinas. Cuando el cuerpo humano no está en condiciones de combatir estas toxinas, se puede experimentar una reacción virulenta, denominada síndrome de choque tóxico. En el ser humano, la toxina no envenena a las células directamente, sino que estimula a las células inmunitarias—defensoras contra las enfermedades—para que segreguen enormes cantidades de citoquinas, que son proteínas capaces de actuar sobre otras células. La acción de estas citoquinas es lo que produce los síntomas del síndrome de choque tóxico.

En 1987 se reconoció oficialmente otro tipo de choque tóxico, provocado por la bacteria llamada estreptococo (*Streptococcus*). El comportamiento en este caso es parecido a la toxicidad producida por el estafilococo dorado y recibe el mismo tratamiento, pero es mucho menos frecuente, relacionándose con lesiones de la piel y heridas, no con el uso de tampones.

* **vagina** Conducto que comunica el útero-matriz-con el exterior del cuerpo.

¿Como se adquiere estes síndrome?

Cualquiera—hombre, mujer, niño—puede adquirir la infección. No es contagiosa como los resfriados o la gripe, pero la persona que alberga la bacteria en las manos puede infectar a otra que presente resquebrajaduras en la piel o heridas en cualquier otra parte del cuerpo. La mitad de los casos corresponden a mujeres que usan tampón durante la menstruación* o que han sufrido lesiones de la vagina por otras causas, y la otra mitad se debe a infecciones por quemaduras, mordidas de insectos, ampollas de varicela o heridas quirúrgicas.

* **menstruación** Conocida coloquialmente por "regla," es la emisión o expulsión mensual de sangre y parte de la membrana mucosa que tapiza el útero (endometrio). La menstruación se produce a partir de que la mujer alcanza la edad fertil. La mayoría de las jóvenes tiene la primera regla de los 9 a los 16 años. La menstruación cesa durante el embarazo y tras la menopausia.

Signos y síntomas

El síndrome comienza con vómitos, fiebre elevada, diarrea y dolores musculares. En los dos primeros días aparece por todo el cuerpo una erupción cutánea parecida a la que produce la insolación. Es curioso, pero la única excepción, con aspecto perfectamente normal, es el lugar o zona donde se están multiplicando las bacterias y produciendo toxina. Los primeros signos y síntomas desaparecen en unos días. Conforme la erupción cutánea se resuelve, el torso, la cara, las manos y los pies se despellejan.

Este envase de tampón lleva impresa una advertencia sobre el síndrome de choque tóxico. © *Leonard Lessin, Peter Arnold, Inc.*

Posteriormente pueden presentarse otros síntomas, como tensión arterial disminuida e insuficiencia cardíaca o renal. La mayoría de los enfermos se recuperan en los 7 o 10 días siguientes, pero un 3 por ciento mueren de esta infección. Hay más probabilidad de sucumbir a la enfermedad para los que tienen la forma de choque tóxico no relacionado con la menstruación.

Diagnóstico

Los primeros síntomas del síndrome de choque tóxico se parecen a veces a los de reacciones pronunciadas, de carácter alérgico, a medicamentos. A falta de toda otra explicación, el médico sospechará la presencia de choque tóxico en determinados pacientes, tales como mujeres que usan anticonceptivos (por ejemplo, el diafragma) o cualquiera que haya sido operado recientemente. Un análisis de sangre confirmará el diagnóstico.

Tratamiento

Se recomienda generalmente la hospitalización del paciente. Los médicos tratan el choque tóxico con antibióticos y antiinflamatorios. Primero, se desinfecta el lugar del cuerpo donde se está produciendo la toxina. Durante la parte más difícil de la enfermedad se le administran al enfermo líquidos para mantener la tensión arterial normal; además, puede que sea necesario utilizar un respirador mecánico, y si se produce insuficiencia renal, habrá que recurrir a diálisis para eliminar los residuos de desecho de la sangre.

Prevención

No hay manera de prevenir el choque tóxico, pero las mujeres pueden tomar precauciones. Durante la menstruación les convendrá utilizar tampones que no sean superabsorbentes, cambiarlos frecuentemente y nunca dejar el tampón dentro de la vagina de la noche a la mañana. Deben también lavarse bien las manos antes y después de introducir el tampón. Las jóvenes y las mujeres adultas que tengan el síndrome deberán consultar al médico antes de volver a usar tampones.

Les presentamos... el *estafilococo dorado*

Los estafilococos figuran entre los primeros gérmenes patógenos (causantes de enfermedades) que se descubrieron. Se observan en varias configuraciones, incluso grumos voluminosos, de los que procede su nombre griego (*staphulé* o racimo de uvas). Los estafilococos son la causa más común de infecciones hospitalarias. Es más, en los Estados Unidos son los causantes de alrededor de 2 millones de tales infecciones. Algunas especies son especialmente peligrosas para las personas que tienen disminuidas sus resistencias por causa de otras enfermedades. El estafilococo dorado, causante del síndrome de choque tóxico, plantea un importante problema de salud pública por ser muy destructivo y de difícil tratamiento.

Denominación de las bacterias

Las bacterias, como toda otra clase de microorganismos, se denominan con un par de términos en latín que las identifica en forma parecida a como el nombre de pila y el apellido identifican a las personas. El primer término indica el género a que pertenece el microorganismo, y el segundo, la especie. Así, por ejemplo, algunos miembros del género *Staphylococcus* se denominan *Staphylococcus aureus, Estafilococo epidermidis y Staphylococcus sacrophyticus*, para distinguirlos unos de otros. Como en la gran familia humana, todos sus integrantes están emparentados, pero cada cual actúa de forma distinta.

▶ *V. tamb.*
Choque
Infecciones bacterianas

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Factor liberador de corticotrofina (CRF)

Hormona adrenocorticotrofina (ACTH)

Hormona cortisol

Hormonas

Sistema endocrino

* **hormonas** Sustancias químicas producidas por las glándulas de secreción interna que actúan como embajadoras: se elaboran en un lugar del cuerpo y son enviadas a otros sectores del organismo para llevar a cabo funciones de regulación.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

Síndrome de Cushing

El síndrome de Cushing es una afección que aparece cuando el cuerpo se expone a altos niveles de la hormona cortisol (corticoesteroide endógeno). Entre sus síntomas figuran la debilidad, el exceso de grasa corporal y de pelo, y problemas emocionales.

¿Qué es el síndrome de Cushing?

El síndrome de Cushing es una afección endocrina u hormonal*. Ocurre cuando el organismo se expone a altos niveles de cortisol durante largos periodos de tiempo.

La hormona cortisol y el sistema endocrino

El cortisol o hidrocortisona es una hormona esencial para la vida. Interviene en el mantenimiento de la tensión arterial y del sistema inmunutario y en el metabolismo de las proteínas, hidratos de carbono y grasas. Asimismo ayuda al cuerpo a reaccionar contra el estrés. Sin embargo, la presencia excesiva de cortisol tiene efectos negativos en el organismo. Normalmente, la producción de cortisol es rigurosamente controlada por la interacción de tres partes del sistema endocrino:

1. la parte del cerebro llamada hipotálamo segrega el llamado factor liberador de la corticotropina (CRF, sigla inglesa) o también corticoliberina.
2. el factor liberador de la cortitropina (CRF) estimula a una glándula adosada al cerebro, la hipófisis (glándula pituitaria), para que libere la hormona adrenocorticotropina (ACTH);
3. la hormona ACTH, a su vez, hace que las cápsulas suprarrenales produzcan cortisol y lo liberen a la circulación. Las cápsulas suprarrenales son dos glándulas localizadas justo encima de los riñones, en la cavidad abdominal.

Si algo falla en cualquiera de estas glándulas o en el sistema de comunicación entre ellas, el cuerpo produce demasiado cortisol.

Tumores Ciertos tumores, sean cancerosos o no, pueden provocar el síndrome de Cushing, como los tumores pituitarios no cancerosos que segregan ACTH. Los tumores de cualquier otro lugar (de los pulmones, por ejemplo) también pueden producir ACTH. Por último, los tumores de las cápsulas suprarrenales pueden causar la sobreproducción de cortisol. El síndrome de Cushing no es hereditario en la mayoría de los casos, pero sí lo es la propensión a presentar tumores.

Terapias basadas en la cortisona El tratamiento con altas dosis de cortisona en casos de asma, artritis reumatoide, lupus eritematoso y otras enfermedades inflamatorias, es la causa más habitual del síndrome de Cushing.

Signos y síntomas

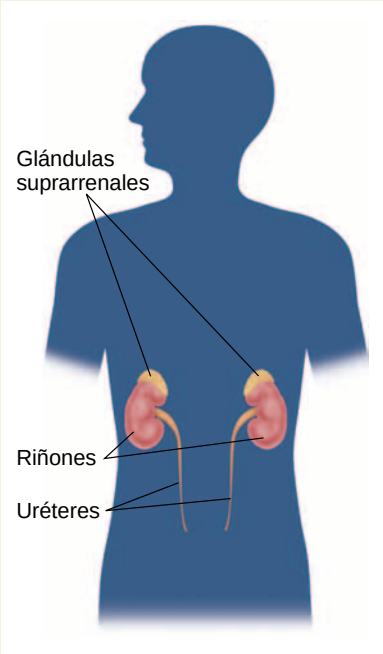
En 1932, el neurocirujano Harvey Williams Cushing (1869–1939) describió a ocho pacientes con síntomas de una enfermedad que más tarde se llamaría por su nombre, síndrome de Cushing. El Dr. Cushing señaló las consecuencias de un exceso de cortisol:

- obesidad, especialmente en cara, cuello y parte superior del cuerpo;
- estrias de tonalidad violeta asociadas al aumento de peso;
- piel delgada y frágil muy propensa a heridas;
- curación lenta de las heridas;
- debilidad de huesos (osteoporosis);
- cansancio y debilidad muscular;
- problemas con el metabolismo del azúcar, que pueden derivar en diabetes;
- trastornos menstruales;
- crecimiento excesivo del vello;
- hipertensión;
- irritabilidad y depresión.

Diagnóstico y tratamiento

Diagnóstico Cuando un médico trata a pacientes que presentan indicios de síndrome de Cushing les consulta sobre su historial clínico y efectúa un examen físico. Se utilizan análisis clínicos de sangre y de orina para medir los niveles de cortisol. Si estos son demasiado altos se llevan a cabo pruebas adicionales en busca de la causa, como tomografías computadas (TC)* o resonancia magnética nuclear (RMN)*, que sirven para "ver" el interior del cuerpo y buscar tumores.

Tratamiento El tratamiento de los tumores depende del tipo que sean. Un tumor se puede extirpar quirúrgicamente o tratar mediante radioterapia y quimioterapia. En ocasiones, el síndrome de Cushing se



▲ Las cápsulas suprarrenales son un par de glándulas situadas encima de los riñones en la cavidad abdominal. En los enfermos con síndrome de Cushing estas glándulas producen una cantidad excesiva de la hormona cortisol.

* **tomografía computada (TC)** También llamado tomografía axial computarizada (TAC) o escáner, es un estudio radiológico que, gracias a un tratamiento informático especial, permite obtener imágenes del interior del cuerpo en secciones o "rodajas".

* **resonancia magnética nuclear** Técnica diagnóstica que utiliza las ondas electromagnéticas producidas por un gran imán y ondas de radiofrecuencia para explorar el cuerpo y obtener imágenes precisas interior del organismo.

trata con medicamentos que inhiben la producción de cortisol. Si la enfermedad sobreviene como efecto secundario de un tratamiento hormonal, los médicos pueden alterar la dosis para minimizar tales efectos.

Alterar el suministro de hormonas y extirpar los tumores puede llevar a la recuperación completa, aunque en ocasiones los tumores vuelven a aparecer. El síndrome de Cushing es difícil de diagnosticar, así que la persona puede convivir con la enfermedad durante años antes de que le sea diagnosticada y tratada.

Fuentes

Cushing's Support and Research Foundation, 65 E India Row, Ste. 22-B, Boston, MA, 02110
Telephone (617)723-3674
http://www.csrf.net

Pituitary Tumor Network Association, PO Box 1958, Thousand Oaks, CA 91358
Telephone (805)499-9973
Facsimile (805)480-0633
http://www.pituitary.com/

U.S. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Weight-Control Information Network, 1 Win Way, Bethesda, MD 20892-3665
Telephone (202)828-1025
Toll-free 877-946-4627
Facsimile (202)828-1028
http://www.niddk.nih.gov/health/nutrit/winbro/winbro1.html

V. tamb.
Enfermedades metabólicas
Enfermedades relacionadas con el estrés
Hipertensión
Obesidad
Osteoporosis

Síndrome de Down

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Cromosomas
Mosaicismo
Trisomía 21

El síndrome de Down (mongolismo) es una afección genética que afecta a las personas portadoras de 3 ejemplares del cromosoma 21, en vez de los 2 habituales. Los enfermos de síndrome de Down suelen tener un aspecto muy característico y padecen una disminución importante de sus aptitudes mentales. En ocasiones presentan también ciertos problemas físicos, como por ejemplo defectos cardíacos.

Una persona con síndrome de Down: Ana, la hermana de Jason

Lo primero y más importante es decir que Ana, la hermana de Jason, es una niña de cinco años, feliz y activa. Pero padece el síndrome de

Down, por lo que quizás Jason siente que tiene que protegerla más de lo que suelen hacerlo los hermanos mayores. Cuando van al centro comercial, todo el mundo comenta lo adorable que es Ana, pero también es cierto que se quedan mirándola fijamente. Ana tiene muchos de los rasgos característicos del síndrome de Down, los cuales incluyen:

- hariz achatada;
- ojos rasgados;
- orejas bajas;
- lengua que sobresale entre los labios;
- cuello corto;
- un solo pliegue en la palma de la mano;
- formaciones características en las crestas epidérmicas de los dedos y palma de las manos y en la planta de los pies;
- brazos y piernas cortos;
- hipotonía muscular (tono muscular deficiente)
- retraso mental;
- otros problemas de salud.

Sin embargo, todas estas características son variables; algunas personas del síndrome de Down presentan menos rasgos que otros. Ana está más o menos en el centro de la escala: su retraso mental es moderado.

Jason investigo una vez el síndrome de Down para un informe que preparó para la escuela, y ahora se preocupa por la salud de Ana. Muchas personas con síndrome de Down presentan problemas de salud, como por ejemplo defectos cardiacos, mayor susceptibilidad* a las infecciones, y dificultades respiratorias o digestivas. La leucemia infantil se da con frencuencia algo mayor en niños con el síndrome de Down, y el riesgo de contraer la enfermedad de Alzheimer es más alto en los adultos con este síndrome.

*susceptibilidad Tener menos resistencia a las infecciones o enfermedades, o mayor riesgo de contraerlas.

¿Qué es el síndrome de Down?

La persona con síndrome de Down presenta tres ejemplares del cromosoma 21 (o de partes de él). Los cromosomas proporcionan toda la información genética que las células necesitan para su correcto funcionamiento. Por lo general, la mayor parte de las células del cuerpo contienen 23 pares de cromosomas, o sea, 46 en total. Las excepciones son las células sexuales, correspondientes al óvulo y al espermatozoide, que sólo tienen un juego de 23 cromosomas. La mayoría de los afectados por el síndrome de Down tienen en total 47 cromosomas, en vez de los 46 habituales; ese material genético (cromosoma) de más planteará problemas de desarrollo. El síndrome de Down puede presentarse de tres maneras.

Por falta de disyunción o separación El 95 por ciento de las personas con síndrome de Down presentan trisomía 21, es decir, tienen 3 ejemplares del cromosoma 21. La falta de disyunción se produce por error durante una forma de división celelular llamada meiosis. Normalmente, las células sexuales (del óvulo o del espermatozoide) sólo tienen 23 cromosomas. Durante la división celular por la que se forman estas células reproductoras, los 23 cromosomas se duplican* primero para después separarse, y cada nueva célula recibe un grupo de 23 cromosomas. Ahora bien, si los dos ejemplares del cromosoma 21 no se separan, el resultado será un óvulo o un espermatozoide que contenga dos ejemplares del cromosoma 21 en vez de lo normal, que es tener un solo ejemplar. Casi en el 95 por ciento de los casos, la trisomía 21 se produce cuando un espermatozoide normal fertiliza un óvulo que tiene dos cromosomas 21. Cuando la división celular comienza a formar el embrión, el cromosoma de más aparece copiado en cada célula del cuerpo.

* **duplicar (o replicar)** Crear una reproducción idéntica.

Translocación Recibe el nombre de translocación el proceso mediante el cual el cromosoma 21 extra se rompe durante la división celular y se une a otro cromosoma. En este caso, el número total de cromosomas es de 46, pero el material genético del cromosoma 21 extra que ha cambiado de posición uniéndose a otro cromosoma dará origen a los rasgos del síndrome de Down. La translocación ocurre sólo en el 3 o 4 por ciento de los casos de síndrome de Down.

Mosaicismo El tercer tipo de síndrome de Down recibe el nombre de mosaicismo. Éste se da cuando en una de las divisiones celulares iniciales, tras la fecundación del óvulo, deja de producirse la separación del cromosoma 21, con lo que algunas células tendrán 46 cromosomas y otras 47. Sólo del 1 al 2 por ciento de las personas con síndrome de Down presentan mosaicismo.

Breve historia de la investigación sobre el síndrome de Down

1866: El médico inglés John Langdon Haydon Down (1828–1896) publica la primera descripción de una persona con síndrome de Down.

1959: Jerome Lejeune, un médico francés, descubre el cromosoma 21.

1990: El cromosoma 21 es el primero que se logra cartografiar* totalmente.

* **cartografiar** Localizar en un mapa génico todos los genes de un cromosoma.

¿Cuáles son las causas del síndrome de Down?

No se conoce con exactitud la causa de las anomalías presentes en el síndrome de Down, afección que presenta aproximadamente a 1 de cada 1 000 bebés. Es un problema potencial para cualquier mujer embarazada. No se trata de una enfermedad relacionada con la cultura, la raza, el lugar de residencia o el nivel de vida. La edad de la madre, sin embargo, sí parece guardar correlación* con el riesgo de tener un hijo con síndrome de Down. Si el 80 por ciento de los bebés con el síndrome nacen de mujeres menores de 35 años, por lógica el otro 20 por ciento habrán de nacer de mujeres mayores de 35 años, aunque éstas sólo registran del 5 al 8 por ciento de todos los nacimientos. En otras palabras, cuanto mayor es la mujer, mayor será la probabilidad de dar a luz un bebé con síndrome de Down, riesgo que aumenta con la edad. Los investigadores calculan que la posibilidad de tener un bebé con el síndrome de Down son:

- aprox. de 1 entre 1 250 en la mujer de 25 años de edad;
- aprox. de 1 entre 378 en la mujer de 35 años de edad;
- aprox. de 1 entre 30 en la mujer de 45 años de edad.

* **correlación** Correspondencia o relación recíproca que se pueda medir y predecir.

¿Puede averiguar una mujer embarazada si su hijo tendrá síndrome de Down?

El síndrome de Down es la anomalía cromosómica más común en los humanos y existen diferentes formas detectar su presencia.

Pruebas de detección La prueba de detección triple y las de la alfa-fetoproteína (AFP) se utilizan para pronosticar si el bebé de una mujer tiene el síndrome de Down. Pero se llaman pruebas de detección porque en realidad no proporcionan un diagnóstico definitivo; más bien determinan la cantidad de ciertas sustancias en la sangre de la madre que puedan orientar sobre el problema. Si una de estas pruebas da positivo, no significa necesariamente que el feto (bebé en desarrollo) tenga el síndrome de Down, pero sí que deben realizarse pruebas adicionales. A veces también ocurre que los resultados de las pruebas son falsos negativos, lo que significa que cuando se realizó una prueba determinada no indicó la presencia del síndrome de Down aunque el niño lo tuviera. Las bajas concentraciones de AFP en la sangre de la madre guardan correlación con el síndrome de Down en el feto, pero las pruebas pertinentes sólo detectan cerca del 35 por ciento de los casos. La prueba triple, que determina las concentraciones de tres sustancias, es correcta aproximadamente en un 60 por ciento de los casos.

Pruebas diagnósticas La mujeres embarazadas mayores de 35 años y las que presentan resultado positivo en las pruebas de detección se pueden someter a diversas pruebas diagnósticas, como la amniocentesis, en la cual se examinan los cromosomas de las células de feto. Las

La mayoría de los afectados de síndrome de Down presentan algún grado de retraso mental, pero muchos son capaces de ir a la escuela y vivir en casa con su familia o en colectividades especiales donde se les ayuda a trabajar de manera independiente. *CORBIS/Lester V. Bergman.*

pruebas de diagnóstico dan repuesta definitiva, lo que significa que son correctas en un 98 a un 99 por ciento de los casos. Las muestras que se recogen para estas pruebas se extraen del tejido o del líquido que rodea al feto, o del cordón umbilical. En ocasiones, muy pocas, estos procedimientos conducen al aborto (pérdida del bebé antes del nacimiento). Las mujeres que piensen hacerse pruebas diagnósticas deben informarse bien y disponer del apoyo emocional que les permita entender esas pruebas y hacer frente tanto a los posibles resultados que indiquen síndrome de Down como a la posibilidad de abortar.

¿Cómo es la vida para Ana y su familia?

En 1910, la mayoría de los niños con síndrome de Down no pasaban de los 9 años de edad. Cuando en la década de 1940 se descubrieron los antibióticos, la esperanza media de vida de estos niños pasó a situarse entre los 19 y los 20 años. A principios del siglo XXI, y gracias a los adelantos de la medicina clínica, cerca del 80 por ciento de los enfermos con síndrome de Down tienen una expectativa de vida de 55 años o más.

En cuanto nació Ana, su familia se informó a fondo sobre el síndrome de Down. Sabían que Ana aprendería a sentarse, a caminar y a hablar más tarde que el resto de los niños. Le proporcionaron un ambiente familiar estimulante, buena asistencia médica y programas educativos: le están enseñando a ser un miembro feliz y productivo de la comunidad. Si será o no capaz de ir a la escuela o de trabajar y vivir con independencia dependerá de su desarrollo mental. Sin embargo, la familia de Ana sabe que la Ley para Estadounidenses Discapacitados, de 1991 permitirá a la niña proteger su derecho a una vida libre de limitaciones innecesarias o discriminaciones relacionadas con su discapacidad.

Fuentes

National Down Syndrome Congress, 1370 Center Dr., Ste. 102,
Atlanta, GA, 30338
Telephone (770)604-9500
Toll-Free (800)232-NDSC
http://www.ndsccenter.org

▶ *V. tamb.*
Enfermedades genéticas
Retraso mental

Síndrome de estrés por repetición

El síndrome* de estrés por repetición ocurre cuando algo que se hace repetidamente causa dolor, tensión muscular, inflamación y posible lesión del tejido. Los problemas planteados por los movimientos repetitivos son las formas más comunes de enfermedad laboral (en el trabajo).

Estrella del tenis

Como miembro del equipo de tenis de su escuela, John servía la pelota con precisión y abatía a los contrincantes con su eficaz revés. Y se esmeraba y practicaba más que ningún otro integrante del equipo. Los cazatalentos de las mejores universidades lo tenían fichado. Durante un torneo importante, sin embargo, John sintió dolor e hinchazón en el codo, donde los tendones se insertan en los huesos. La repetición del movimiento de enderezar el codo y extender la muñeca—sobre todo para lograr aquel fantástico revés—habían causado pequeñas desgarraduras de tendón y músculos. El médico le diagnosticó una epicondilitis, o sea, un caso típico de "codo de tenista."

¿Qué es el síndrome de estrés por repetición (SER)?

El codo de tenista, la rodilla de corredor y el calambre del escritor son nombres comunes de las lesiones del síndrome de estrés por repetición provocadas por movimientos repetitivos que causan tensión en los tendones, ligamentos, cápsulas de las articulaciones, fascias (o aponeurosis de tejido fibroso conectivo) y otros tejidos blandos que rodean o se adhieren a los músculos y huesos. Las lesiones del síndrome de estrés por repetición pueden causar inflamación* del cuello, hombros, brazos, muñecas, cadera, piernas y tobillos.

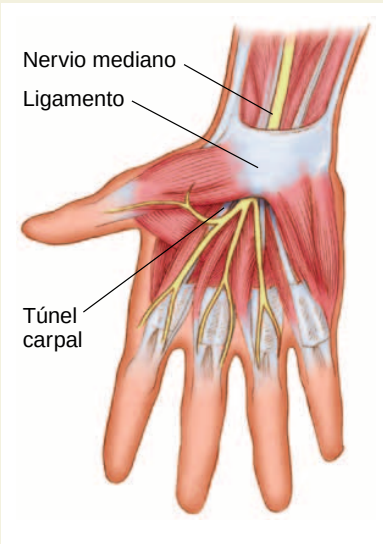
Las personas que corren mayor riesgo son los oficinistas que usan los teclados de las computadoras, las mujeres que utilizan máquinas de coser o los trabajadores de las líneas de montaje, los jugadores de tenis que utililizan raquetas, los jugadores de fútbol y los bailarines que se lesionan los tobillos y la cadera. Los SER más comunes son:

- El síndrome del túnel carpiano, que afecta a las manos y a las muñecas.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Ergonomía
Inflamación
Lesiones por sobreuso
Salud laboral
Síndromes por movimientos repetitivos
Trastornos del aparato locomotor
Trastornos traumáticos acumulativos

* **síndrome** Conjunto de síntomas y signos que se presentan conjuntamente.



▲ El síndrome del túnel carpiano afecta a las personas que usan excesivamente las manos al tocar un piano o escribir en el teclado de computadora.

Leon Fleisher: Conciertos para la mano izquierda

En 1964, a la edad de 36 años, Leon Fleisher era uno de los más grandes pianistas del mundo. Cuando notó una leve debilidad en el dedo meñique de la mano derecha, comenzó a practicar con mayor empeño para superarla. En los siguientes 10 meses, sin embargo, los otros dedos de la mano derecha se le encresparon de tal manera que ya no podía tocar el piano.

En esa época, no se sabía mucho acerca los movimientos repetitivos que causan el síndrome del túnel carpiano y otras lesiones atribuibles al uso excesivo de ciertas partes del cuerpo. Fleisher probó muchos medicamentos y terapias, pero finalmente tuvo que modificar su repertorio musical a conciertos compuestos sólo para la mano izquierda.

En 1995, Fleisher comenzó un tratamiento de fisioterapia y masajes del tejido profundo que le enseñaron a "desencrespar" los músculos de la mano izquierda que había sobreusado tanto. En 1996, pudo volver a interpretar conciertos para ambas manos.

- La tendinitis, que afecta al tejido conectivo que une los músculos con los huesos, por ejemplo, la tendinitis de Aquiles o la tendinitis del manguito rotador del hombro.
- La bursitis, que afecta a las bolsas rellenas de líquido que hay entre los músculos y los huesos, y que sirven de amortiguadores para las articulaciones;
- La fascitis, que afecta al tejido conectivo en torno a los músculos.
- Calambres de la espinilla, que afectan a la parte delantera de la extremidad inferior (de la pierna).

Aunque la mayoría de los casos de SER se dan en el adulto, también los jóvenes que pasan mucho tiempo tecleando en una computadora, haciendo deportes o practicando con un instrumento musical corren riesgo de padecer el síndrome.

¿Qué ocurre cuando una persona tiene el síndrome de estrés por repetición?

Síntomas Las señales de advertencia del síndrome de estrés por repetición son:

- una sensación como de hormigueo "eléctrico" en las manos y las puntas de los dedos;

- dolor o debilidad en manos y brazos;
- dolor en hombros y cuello;
- dolores de cabeza frecuentes;
- un dolor que despierta a la persona durante la noche;
- un dolor que dura más de 24 horas.

Diagnóstico El exámen físico y la historia clínica del paciente permiten al médico detectar los movimientos repetitivos que han causado el estrés y la lesión del tejido blando. El médico puede recomendar radiografías y análisis de sangre para excluir otras causas.

Tratamiento El tratamiento se inicia con descanso. La persona debe dejar de realizar la actividad que le ha planteado el problema, al menos durante un tiempo, y modificar los movimientos que le han producido la lesión. Tal vez deba someterse a un reentrenamiento y a fisioterapia antes de que pueda reanudar la actividad. Es posible que el médico recomiende el entablillado de la muñeca o el hombro para evitar su flexión repetida. Otros tratamientos incuyen a veces medicamentos para calmar el dolor y la inflamación, masajes, o, en casos de lesión extrema, intervención quirúrgica.

Prevención La prevención siempre es más eficaz que el tratamiento. Algunas medidas preventivas importantes son los ejercicios de precalentamiento y de enfriamiento apropiados, descansos frecuentes y mejores reglamentos ergonómicos en el lugar de trabajo. La ergonomía es la ciencia que preconiza la adaptación de las herramientas y equipos al cuerpo humano—por ejemplo, las sillas y mesas ajustables al cuerpo del usuario

◀ Los oficinistas que utilizan en exceso el teclado de la computadora corren el riesgo de sufrir una lesión por estrés repetitivo. © *1994 T. Buck/Foto de archivo médico especial.*

son de utilidad para prevenir lesiones por esfuerzos repetitivos. El Instituto Nacional para la Salud y Seguridad laboral (NIOSH, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos se ocupa actualmente en la promulgación de nuevos reglamentos del trabajo, con el fin de reducir la frecuencia de presentación del síndrome de estrés por repetición.

Fuentes

American College of Rheumatology, 1800 Century Pl., Ste. 250,
Atlanta, GA, 30345
Telephone (404)633-3777
http://www.rheumatology.org

American Physical Therapy Association, 1111 N Fairfax St.,
Alexandria, VA, 22314-1488
Telephone (703)684-2782; 703683-6748
Toll-Free (800)999-2782
http://www.apta.org

Association for Repetitive Motion Syndromes, PO Box 471973,
Aurora, CO, (800)47-1973
Telephone (303)369-0803
http://www.certifiedpst.com/arms

V. tamb.
Artritis
Distensiones y esguinces
Fibromialgia
Síndrome del túnel carpiano

Síndrome de Gilles de la Tourette

Este síndrome se debe a un trastorno neurológico que obliga al enfermo a hacer movimientos o ruidos involuntarios, a los que se da el nombre de tics. Muchos investigadores científicos creen que esta afección se debe a un desequilibrio químico del cerebro.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Tics

Trastorno por déficit de atención e hiperactividad

Trastornos neurológicos

El caso de Daniel

Daniel lanzó un sonoro ladrido y sus condiscípulos estallaron de risa. La maestra, la señora Jones, lo mandó comparecer ante el director de la escuela, sabiendo de que Daniel estaba en tratamiento por hiperactividad. En días pasados no cesaba de hacer guiños, muecas temblequeantes con la nariz y arrastraba los pies al caminar. La señora Jones decidió que ya no podía tolerar más las interrupciones de la clase que ocasionaba el chico, que además la tenía preocupada. ¿Quería solamente lucirse ante sus condiscípulos o era alguna cosa más seria? Había leído algo sobre el síndrome de Gilles de la Tourette, que al parecer consistía en la manifestación de extraños movimientos y ruidos. ¿Sería eso lo que tenía Daniel?

¿En que consiste el síndrome?

El síndrome lleva el nombre de un médico francés, Georges G.A.B Gilles de la Tourette (1857–1904), que lo describió por primera vez, en 1885. Sus síntomas son los tics: movimientos o sonidos vocales bruscos, repetidos y acelerados. Los investigadores han identificado más de doscientas clases de tics, inclusive gruñidos, ladridos, balbuceos, movimientos de los ojos, de la cabeza y del cuello, carraspeos, muecas, encogimientos de hombros, olisqueos, movimientos de la boca o de las piernas y contoneos del tronco.

Los tics se clasifican en simples o complejos. Entre los tics motores simples figuran el parpadeo tembloroso o las sacudidas de un brazo. Los tics vocales simples incluyen gruñidos, ladridos y otros ruidos. Los tics complejos requieren la intervención de diversos movimientos musculares coordinados, incluso retorcimientos y flexiones pronunciadas de las piernas al andar. Entre los tics vocales complejos se cuentan el tartamudeo, los balbuceos, los exabruptos y blasfemias o las repeticiones. Entre los síntomas más comunes del síndrome figuran:

- Ecolalia: repetición de las palabras dichas por otros.
- Palilalia: repetición de las últimas palabras fonemas u oraciones propias.
- Coprolalia: referencias a las heces. Dicho de los que usan lenguaje o sonidos explícitos y soeces.
- Ecopraxia: imitación de los movimientos que hacen otras personas.
- Copopraxia: gestos indecentes y socialmente inaceptables.

Quienes sufren de los tics más intensos a veces se mutilan los labios a mordiscos o se golpean la cabeza. Otros manifiestan conductas obsesivo-compulsivas, tales como el lavarse las manos en forma excesiva. Además de tics, la persona que tiene el síndrome de Gilles de la Tourette presenta a veces indicios de hiperactividad, falta de coordinación o el trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

Los afectados del síndrome que nos ocupa a veces logran contener sus tics durante unos minutos, pero, al igual que un estornudo reprimido, el tic reaparece tarde o temprano. Los tics se agravan cuando uno está cansado o angustiado; y por el contrario, mejoran cuando la persona se reconcentra en alguna cosa. Los tics pueden ser más pronunciados cuando el individuo está entre familia o amigos y lo son menos en presencia de extraños. Son también menos pronunciados por la mañana, más por la noche y, en general, no se manifiestan durante el sueño.

El trastorno generalmente comienza en la niñez. Los síntomas emergen más o menos a los siete años, y en el 90 por ciento de los casos, antes de los 10 años. Los niños tienen cuatro veces más probabilidad de manifestar síntomas que las niñas. Alrededor de una persona cada 2 000 se ve aquejada por el síndrome de Gilles de la Tourette.

Por lo menos el 25 por ciento de todos los niños de ambos sexos presentan un tic simple. Sin embargo, este tic suele desaparecer en el espacio de un año y no es indicio del síndrome de Gilles de la Tourette. En éste los síntomas duran toda la vida, aunque su tipo y frecuencia son susceptibles de variación. Aproximadamente el 35 por ciento de los individuos afectados experimentan alivio de sus síntomas en la adolescencia; la mayoría refiere que, aún cuando no desaparezcan los síntomas, se hacen menos frecuentes y menos pronunciados en la edad adulta. A veces sucede todo lo contrario. Hay personas con síntomas leves que experimentan tics pronunciados entre los 20 y poco más de los 30 años.

Los que padecen de tics pueden ser objeto de situaciones sociales embarazosas o tensión emocional. Sin embargo, el trastorno no afecta a la inteligencia ni a la aptitud para disfrutar plenamente de la vida.

¿Cuál es la causa fundamental del síndrome de Gilles de la Tourette?

En la Edad Media, los que manifestaban tics vocales y movimientos bruscos se consideraban poseídos por el demonio. Georges Gilles de la Tourette, el médico francés que investigó este trastorno en la primera década del siglo XIX, creía que la afección tenía una base fisiológica, es

Un Gigante Literario: Samuel Johnson

Samuel Johnson [1709–1784) es un figura cimera de la literatura inglesa. Fue autor de ensayos, poemas y, en 1755, del monumental *Dictionary of the English Language* (Diccionario de la lengua inglesa). Los amigos del Dr. Johnson reconocieron que era un escritor brillante. También lo consideraban un poco excéntrico.

Johnson se movía sin parar, meciéndose o virando bruscamente. Temblaba y gruñía, o resoplaba como una ballena. Sus amigos observaron que manifestaba conductas obsesivo-compulsivas. Por ejemplo, cuando andaba por la calle navegaba de manera de no pisar ninguna grieta del pavimento adoquinado, y tocaba cuantos postes de alumbrado encontraba a su paso. Si se saltaba uno, retrocedía y lo tocaba. También se rascaba las uñas y las coyunturas de los dedos con un cuchillo hasta que quedaban en carne viva.

A su muerte, acaecida en 1784, un médico examinó el cerebro del cadáver en busca de algún indicio de enfermedad. No encontró nada. Pero, basándose en las observaciones y en las cartas de los amigos, la mayoría de los eruditos modernos creen que el Dr. Johnson padecía del síndrome de Gilles de la Tourette.

Gigante del Béisbol: Jim Eisenreich

Jim Eisenreich no era como los otros niños. Tenía el cuerpo en movimiento perpetuo, pero no de la misma forma que otros niños activos. La cabeza le temblaba al moverla de un lado para el otro y se sacudía los hombros o los encogía. A menudo gruñía bruscamente, sin motivo aparente. Los condiscípulos se reían ante su extraña conducta. Los médicos decían que Jim era hiperactivo y nervioso, pero que estos problemas se le pasarían cuando fuese mayor. No fue así.

Jim se sentía avergonzado por su manera de ser. Solía ser muy reservado y se concentraba en algo que hacía muy bien: jugar al béisbol. Era un jugador magnífico y, en 1982, entró a formar parte del equipo de béisbol Minnesota Twins.

En las grandes ligas, los jugadores han de someterse a mucha tensión psíquica y rivalidad. Con gran vergüenza de su parte, Jim empezó a experimentar tics ante miles de aficionados. Le temblaban el cuello y los hombros. Le temblaba la cara. En una ocasión, profundamente avergonzado, abandonó la cancha.

Eisenreich se ausentó del béisbol durante cuatro años, en el curso de los cuales buscó ayuda médica y descubrió la causa de sus tics: el síndrome de Gilles de la Tourette. Los remedios médicos le ayudaron a aliviar los tics y el asesoramiento psicológico le permitió aceptarse a sí mismo.

Jim volvió al béisbol y se hizo un bateador y jardinero estelar para el equipo de los Philadelphia Phillies. En el segundo partido de la Serie Mundial de 1993, pegó un cuadrangular que lo hizo entrar a él y a tres jugadores más en la meta y que dio a su equipo el triunfo sobre los Toronto Blue Jays. Jim volvió al béisbol con una nueva perspectiva de la vida y del síndrome de Gilles de la Tourette.

decir física, no psíquica o mental. Los investigadores modernos piensan que Gilles de la Tourette tenía razón.

Hoy se cree que la causa del síndrome es una anomalía de los neurotransmisores cerebrales, esas sustancias químicas que transmiten las señales de una célula nerviosa a otra. Uno de esos neurotransmisores afectados por el síndrome es la dopamina, que regula los movimientos corporales. La investigación científica indica que ciertas formas del síndrome son hereditarias, es decir, que se transmiten de padres a hijos.

Tratamiento

Es muy importante el diagnóstico temprano y preciso de este síndrome, sobre todo si los síntomas se manifiestan en la niñez. Los que lo sufren

a menudo son objeto de incomprensión y ridículo, castigándose a menudo a los niños por algo que ellos no pueden reprimir.

La mayoría de los afectados por el síndrome no necesita medicación. Para los que presentan síntomas pronunciados, los medicamentos pueden reducir la frecuencia e intensidad de las manifestaciones hasta el punto de que les sea posible funcionar en el aula, en el trabajo y en el medio social.

Fuentes

Tourette Syndrome Association, Inc., 42-40 Bell Blvd., Bayside, NY 11361
Telephone (718)224-2999
http://www.tsa.org/

U.S. National Institute of Neurological Disorders and Stroke,
c/o NIH Neurological Institute, P.O. Box 5801, Bethesda, MD 20824
Telephone (301)496-5751
Toll-free (800)352-9424
TTY (301)468-5981
http://www.ninds.nih.gov/

V. tamb.
Trastorno por déficit de atención con hipercinesia
Trastorno obsesivo-compulsivo

Síndrome de Guillain-Barré *Véase* Parálisis

Síndrome de irritabilidad intestinal

Trastorno crónico (de duración prolongada) que tiene su origen en un mal funcionamiento de los intestinos. La persona afectada puede experimentar dolores abdominales que a menudo se acompañan de episodios alternados de estreñimiento y diarrea.

El caso de Georgia

En la universidad, Georgia se especializó en música y formó parte, como flautista, de la orquesta universitaria. Hasta el último curso, Georgia gozaba de buena salud y no faltó a los conciertos, pero luego empezó a experimentar problemas abdominales. De repente tenía que ir corriendo al baño, porque le daba diarrea, o sufría de estreñimiento. Estos síntomas empezaron a interferir con los ensayos y conciertos de la orquesta, por lo que acudió al consultorio de la universidad. Allí, el médico excluyó del diagnóstico las enfermedades intestinales inflamatorias, pero en cam-

bio le encontró que sufría del síndrome de irritabilidad intestinal (SII). Le recetó unos medicamentos y la mandó a un nutricionista a la vez que le recomendaba un programa de control del estrés. Para el día de su graduación, Georgia pudo actuar como solista de flauta sin tener que preocuparse de tener que ir corriendo al baño.

¿Qué es el síndrome de irritabilidad intestinal?

Es un trastorno en el que los nervios que regulan la musculatura de los intestinos son anormalmente sensibles, por lo que hacen que el tubo digestivo funcione indebidamente en su tramo intestinal. Como resultado, se produce dolor abdominal y un ritmo alterado en las defecaciones (cuando no es diarrea, es estreñimiento). A este trastorno se le llama también colon irritable.

No puede calificarse de enfermedad, ni es transmisible de una persona a otra. Si bien la persona afectada experimenta a veces considerable malestar e incomodidad debido a calambres abdominales, flatulencia, estreñimiento, o bien diarrea, o ambos, no presenta un cuadro clínico de gravedad, que derive en otras enfermedades intestinales tales como el cáncer o la colitis ulcerosa.

Se desconoce la causa del síndrome. Sus síntomas pueden ser desencadenados por la dieta, por medicamentos, por estrés o por factores emotivos. La causa específica varía de una persona a otra. El síndrome es el doble de frecuente en la mujer que en el hombre y suele experimentarse en edad adulta temprana.

Diagnóstico y tratamiento

Diagnóstico Para diagnosticar el trastorno, el médico debe determinar, por medio de la historia clínica, el examen físico y los análisis de laboratorio, que el paciente no tenga alguna enfermedad como la de Crohn, la colitis ulcerosa o una infección. Típicamente, la persona que sufre del síndrome de irritabilidad intestinal presenta algunos o todos los síntomas siguientes:

- dolores o calambres abdominales;
- estreñimiento*;
- diarrea (que puede alternar con estreñimiento);
- sensación de que no se ha evacuado completamente el vientre;
- mucosidades en las heces;
- distensión del abdomen (meteorismo);
- flatulencia pronunciada.

* **estreñimiento** Dificultad para la defecación, resultante a menudo en heces duras y eliminadas a intervalos muy espaciados.

Tratamiento Aún cuando no existe cura para el SII, los síntomas son a menudo controlables. Pueden recetarse medicamentos para el estreñimiento y la diarrea. Las alteraciones de la dieta contribuyen a aliviar los síntomas. Los afectados con frecuencia se benefician de técnicas

de reducción del estrés, ya que éste es una de las causas de la irritabilidad. Otros experimentan alivio con asesoramiento psicológico.

Fuentes

International Foundation for Functional Gastrointestinal Disorders,
PO Box 170864, Milwaukee, WI, 53217
Telephone (414)964-1799
Toll-Free (888)964-2001
http://www.iffgd.org

U.S. National Digestive Diseases Information Clearinghouse,
2 Information Way, Bethesda, MD 20892-3570
Telephone (301)654-3810
Toll-free (800)891-5389
Facsimile (301)907-8906
http://www.niddk.nih.gov/health/digest/nddic.htm

V. tamb.
Colitis
Diarrea
Enfermedades intestinales inflamatorias
Estreñimiento
Gastroenteritis

Síndrome de las articulaciones temporomandibulares (SATM)

Conjunto de síntomas ocasionados por problemas con las articulaciones que unen la mandíbula al cráneo.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Bruxismo
Oclusión dental defectuosa
Traumatismo cervical

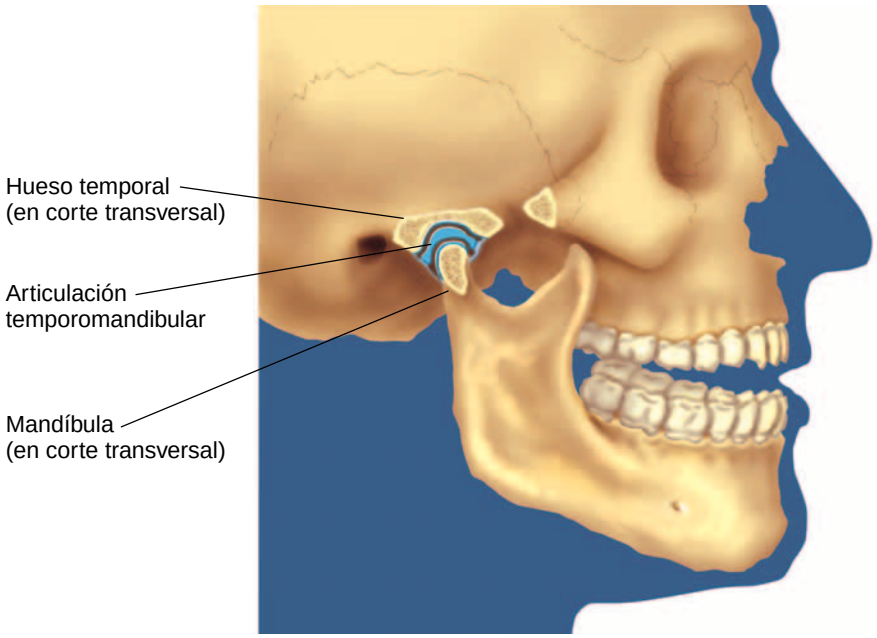
¿En qué consiste este síndrome?

Desde el punto de vista técnico, el síndrome que nos ocupa se refiere a la articulación temporomandibular, o articulación de la mandíbula. En realidad se trata de dos articulaciones, situadas una a cada lado de la cabeza, en los puntos en que los maxilares inferiores de la mandíbula o quijada se unen a los respectivos huesos temporales del cráneo. Cada una de las articulaciones temporomandibulares actúa no sólo como bisagra sino también como articulación deslizante y, en conjunto, permiten la apertura de la boca y su movimiento hacia un lado y el otro.

El nombre de este síndrome se refiere también al trastorno en que las citadas articulaciones no funcionan debidamente, lo que puede ocasionar dolor, dificultad para abrir o cerrar la boca, o problemas con la masticación y deglución, así como otros síntomas.

¿A qué se debe el síndrome?

Puede ser ocasionado por la luxación (dislocación) de las articulaciones temporomandibulares o por problemas inherentes a las propias articulaciones. Se llama bruxismo a la costumbre de algunos individuos de apretar los dientes y hacerlos rozar y rechinar durante el sueño o en condiciones de nerviosismo, costumbre que propicia el SATM. Otras causas son la



Vista lateral de la articulación temporomandibular.

mala oclusión de los dientes, los traumatismos cervicales* debidos a accidentes automovilísticos, los golpes en la cabeza y mandíbula y la artritis*.

¿Qué síntomas se manifiestan?

Por cuanto la articulación temporomandibular esta situada en proximidad de numerosos e importantes nervios que van del cerebro a otras partes del cuerpo, los síntomas se manifiestan a veces en lugares que no parecen tener nada que ver con dicha articulación. Los siguientes síntomas son comunes en millones de estadounidenses:

- Dolores de cabeza frecuentes.
- Dolor facial, de senos paranasales, oídos, ojos, dientes, cuello y espalda.
- Clics en la quijada.
- Dificultad para abrir o cerrar la boca.
- Dificultad para masticar o tragar.

Diagnóstico y tratamiento

El médico o el dentista le pedirá al paciente que describa los síntomas que experimenta y procederá a examinarlo. A veces utilizará la radiografía y las imágenes obtenidas por resonancia magnética nuclear (RMN)* para observar más detenidamente las articulaciones temporomandibulares y confirmar el diagnóstico.

Para el alivio del síndrome pueden ser de utilidad las compresas calientes y medicamentos obtenibles sin receta. El evitar estímulos nerviosos excesivos (estrés) y el uso de protectores dentales durante la noche, contribuyen también a eliminar el roce y rechinamiento de dientes.

* **traumatismo cervical** Este término describe las lesiones general de la columna vertebral y de la médula espinal en el punto del cuello donde se unen las vértebras cuarta y quinta. Se deben a la rápida aceleración y desaceleración del cuerpo.

* **artritis** Uno de varios trastornos caracterizados por inflamación de las articulaciones.

* **resonancia magnética nuclear (RMN)** Técnica diagnóstica que utiliza las ondas electromagnéticas producidas por un gran imán y ondas de radiofrecuencia para explorar el cuerpo y obtener imágenes precisas interior del organismo.

Fuentes

Jaw Joints and Allied Musculo-Skeletal Disorders Foundation, Inc.,
c/o The Forsythe Institute, 140 Fenway, Boston, MA 02115-3799
Telephone (617)266-2550
Facsimile (617)267-9020
http://www.tmjoints.org/

TMJ Association, Ltd., PO Box 26770, Milwaukee, WI 53226-0770
http://www.tmj.org/

U.S. National Institute of Dental and Craniofacial Research,
45 Center Dr., MSC 6400, Bethesda, MD 20892-6400
Telephone (301)496-4261
http://www.nidcr.nih.gov/

▶ *V. tamb.*
Artritis
Dolor de cabeza

Síndrome de Marfan

Este síndrome afecta al tejido conectivo del organismo humano y se caracteriza por anormalidades del esqueleto, el corazón y los ojos. Se debe a un gen* anormal, generalmente heredado. La persona que tiene el síndrome de Marfan suele ser de estatura mayor que la media, tener poca adiposidad (grasa) en el cuerpo, y dedos largos y delgados.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Circulación

Herencia

Miopía

Trastornos esqueléticos

* **genes** Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona, como el color de los ojos o el pelo. Se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del cuerpo.

* **aorta** La arteria principal del cuerpo que lleva la sangre del corazón al resto del cuerpo.

¿En qué consiste el síndrome de Marfan?

Este síndrome lo describió por primera vez el médico francés Antonine Marfan, en 1896. Hay quienes creen que ciertos personajes famosos, como Abraham Lincoln, muy alto y delgado, y el brillante violinista Niccolo Paganini, con dedos muy largos, tenían el síndrome de Marfan. Hoy el trastorno ha recibido la atención de los medios informativos por las dificultades y las muertes experimentadas por atletas de mucha talla, como los jugadores de baloncesto y de voleibol. Con todo, es una enfermedad poco frecuente.

El síndrome afecta sólo de 1 a 2 personas de cada 10 000. Se calcula que en EE.UU. lo padecen 40 000 personas o más. La incidencia de la enfermedad es igual en el hombre que en la mujer, e igual para todos los grupos raciales. El síndrome de Marfan puede afectar al corazón y a la aorta*, así como a los ojos o al esqueleto.

¿Cuál es la causa?

Desde hace muchos años se sabe que el síndrome de Marfan es una enfermedad hereditaria. Se había ya observado que si una persona lo tiene, cada uno de sus hijos tendrá el 50 por ciento de probabilidad de heredarlo. Ahora bien, no se sabía qué gen o genes eran los culpables.

A principios de 1990, la investigación científica descubrió que todo se debe a un solo gen anormal. Es un gen que interviene en la producción de una clase de proteína llamada fibrilina, que es la que da la fuerza al tejido conectivo, que a su vez es el material que une y sostiene todas las estructuras corporales. Si el gen es defectuoso, produce alteraciones críticas de la fibrilina, con posible debilitación y aflojamiento del tejido conectivo. A su vez, esto produce una amplia gama de efectos, como la estatura alta y el aflojamiento de las articulaciones que observamos en el síndrome de Marfan. Todavía no se sabe cómo las alteraciones genéticas producen esos caracteres.

Si bien es verdad, como hemos apuntado, que toda persona nacida de padres portadores del síndrome de Marfan tiene el 50 por ciento de probabilidad de manifestarlo a su vez, se calcula que el 25 por ciento de los que sufren de dicho síndrome no han recibido el gen anormal de sus padres, sino que más bien tienen el gen normal defectuoso debido a una mutación espontánea.

Signos y síntomas

Por lo general, los sígnos y síntomas del síndrome de Marfan no empiezan a evidenciarse hasta la edad de 10 años. Cuando aparecen, pueden afectar a una o a estas tres partes del cuerpo: el esqueleto, el sistema circulatorio (corazón y vasos sanguíneos) y los ojos.

Esqueleto El que padece del síndrome de Marfan suele ser—pero no siempre—alto y delgado; los dedos tienden a ser largos y finos, "como patas de araña." La cabeza se alarga también a veces, y el pecho presenta en ocasiones aspecto de excavación. Las articulaciones se hacen flexibles e inestables, y tienen propensión a luxarse. En ocasiones existe escoliosis, o sea curvatura de la columna vertebral en sentido lateral.

Sistema circulatorio Las repercusiones más graves del síndrome de Marfan son aquellas que afectan al corazón y a la aorta, es decir, la arteria principal que lleva sangre directamente del corazón al resto del cuerpo. Un defecto característico en una de las válvulas del corazón (la válvula mitral) puede suscitar un ritmo cardiaco irregular (arritmia). La debilidad de la pared de la aorta conduce a veces a una dilatación de esta arteria con la posibilidad de que se produzca una especie de saco o bolsa denominada aneurisma. Si se deja sin tratar el punto débil de la aorta, ésta puede sufrir una rotura, que a su vez da lugar, sin previo aviso, a una grave hemorragia interna o a la muerte.

Ojos La miopía o visión corta es un síntoma frecuente del síndrome de Marfan. Por otra parte, en más o menos la mitad de los afectados se produce un desplazamiento del cristalino, o lente del ojo, lo que favorece la aparición de cataratas que nublan la vista.

Diagnóstico

Esta afección es a veces de difícil diagnóstico. Todavía no hay ni un solo análisis de laboratorio que pueda identificarla. Algunos de los afectados no presentan todos los síntomas característicos. A la inversa, la mayoría de las personas altas, delgadas y miopes no tienen el síndrome de Marfan. (Conviene señalar de nuevo que se trata de una enfermedad poco frecuente.)

El diagnóstico certero requiere que concurran en la persona afectada antecedentes familiares, más un examen físico completo, que se concentre sucesivamente en el esqueleto, el corazón, la aorta y los ojos. El ecocardiograma, imagen obtenida por medio de ondas ultrasonoras, permite visualizar anomalías en el corazón y en la aorta. El oftalmólogo también examina los ojos en busca de desplazamientos del cristalino.

El reciente descubrimiento de un gen causante del síndrome de Marfan, y de la fibrilina, como el componente del tejido conectivo más afectado por el gen, probablemente habrá de ser de utilidad para futuros diagnósticos.

Tratamiento y prevención

El tratamiento y la prevención de complicaciones depende de los síntomas individuales de la persona afectada. Las medidas de prevención principales incluyen la práctica de ecocardiogramas anuales en busca de dilataciones de la aorta, y el monitoreo funcional del corazón, así como continuos exámenes oculares para ver si hay luxaciones del cristalino. Se pueden recetar antihipertensivos, como los llamados betabloqueantes, para reducir la tensión arterial de manera que no se produzcan aneurismas en la aorta. Para corregir la curvatura de la columna vertebral se puede recurrir a aparatos ortopédicos.

Abraham Lincoln

Tenía dedos muy largos y era muy alto (de 1,93 m de estatura), atributos éstos que figuran entre los signos más visibles y reconocibles del síndrome de Marfan. Por este motivo, ciertos expertos creen que Lincoln pudo haber tenido esa enfermedad. Pero como no era aún conocida clínicamente en esa época, y eran muchas las personas que presentaban esas características pero que no padecían la enfermedad, nadie sabe a ciencia cierta si Lincoln la tuvo o no. Hoy en día, los que sí la tienen pueden sentirse alentados por el hecho de que Abraham Lincoln pudo haber sufrido algunas dificultades de las que ellos experimentan, pero que supo superarlas.

En cuanto al régimen de vida, parece conveniente evitar los deportes que requieren grandes esfuerzos, para reducir el riesgo de daños a la aorta. Se recomienda el asesoramiento genético a todos los que piensen tener hijos, dado el riesgo de que éstos puedan heredar la afección. Si bien el síndrome de Marfan no tiene cura, la estrecha colaboración con el médico en plan de vigilancia y tratamiento continuados, permite pronosticar una vida larga.

Fuentes

National Marfan Foundation, 22 Manhasset Ave.,
Port Washington, NY, 11050-2023
Telephone (516)883-8712
Toll-Free (800)862-7326
http://www.marfan.org

U.S. National Institutes of Health, 9000 Rockville Pike,
Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4000
Telephone (301)592-8573 (Sickle Cell Anemia)
Toll-free (800)838-7715 (Mammography)
Toll-free (800)822-7967 (Vaccine Adverse Event Reporting System)
Toll-free (800)352-9425 (Brain Resources and Information Network)
http://www.nih.gov/

▶ *V. tamb.*
Aneurisma
Cataratas
Enfermedades genéticas
Escoliosis
Miopía

Síndrome de muerte súbita del lactante

Esta denominación se refiere a la muerte súbita de un lactante, al parecer sano, menor de un año, cuya defunción no se explica ni después de una minuciosa investigación.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Cuidados prenatales
Obstetricia
Pediatría

Cuidados del lactante

La señora Wyatt hace todo lo que el médico le ha recomendado que haga con su nuevo bebé. Lo acuesta para que haga sus siestecitas durante el día y para que duerma por la noche, colocándolo boca arriba sobre la cama, en vez de boca abajo. Para la cuna, ha comprado un colchón firme y no usa mantas o frazadas, almohadas, ni juguetes en torno al bebé. Al acostarlo, procura no ponerle ropa muy gruesa.

El médico le indicó que así lo hiciera con objeto de evitar el riesgo de síndrome de muerte súbita, misteriosa afección que es la causa principal de mortalidad en los niños de edades comprendidas entre un mes y un año.

En los Estados Unidos esta afección mata a más de tres mil lactantes al año, generalmente mientras duermen en su cuna. Pero desde que muchas madres como la Sra. Wyatt empezaron a poner a sus bebés a dormir boca arriba y a adoptar otras medidas preventivas, la mortalidad ha disminuido más del cuarenta por ciento.

Nadie sabe a ciencia cierta a qué se deben estas muertes. La mayoría de los bebés presentan aspecto normal y sano hasta que mueren.

Los padres siempre piensan que no hicieron bastante para evitar el aciago desenlace. Pero, en realidad, nadie tiene la culpa de esas muertes.

¿Qué es el síndrome de muerte súbita del lactante?

La investigación médica no ha podido descubrir la causa de esta afección durante los más de treinta años que lleva estudiándola. Es más fácil decir lo que no es ese síndrome que lo que es. No se puede atribuir a asfixia, atragantamiento, vómito, ni a una reacción mortal a la vacunación*. El lactante no lo adquiere como se adquiere un resfriado.

El médico sólo atribuye la muerte del lactante al síndrome que nos ocupa si la autopsia*, el lugar en que murió y el repaso de la historia médica no ponen de manifiesto otra posible causa.

Investigaciones más recientes sugieren la posibilidad de que los lactantes que sucumben a este síndrome adolecen ya de algún problema en la zona del cerebro que regula dos funciones durante el sueño: la respiración y el despertar. Ahora bien, esos problemas, de por sí, no serían suficientes para provocar el síndrome. Es necesario que se produzcan otros fenómenos para reducir la cantidad de oxígeno que recibe el bebé, o para alterar su respiración y frecuencia cardíaca.

Por ejemplo, el lactante puede no respirar suficiente oxígeno si se hunde en el colchón, por ser éste muy blando, o si los pliegues de la manta le tapan parcialmente la nariz y la boca. Esto no es lo mismo que la asfixia, que supone el corte total de la respiración. En el síndrome de muerte súbita, el lactante puede inspirar aire, pero no el oxígeno suficiente, porque ese aire que inspira puede ser el mismo que acaba de espirar pero que ha quedado debajo de la manta o la sábana.

Las infecciones respiratorias, tales como resfriados u otras afecciones, también suelen dificultar la respiración del bebé.

Habitualmente, el lactante se despierta y llora si no respira bien. Pero es posible que haya bebés incapaces de procesar debidamente las señales del cerebro cuando no respiran debidamente.

Estos ejemplos tal vez expliquen por qué los lactantes que duermen boca abajo y padecen infecciones corren mayor riesgo de muerte súbita. Tal vez expliquen también por qué estas muertes suelen ocurrir en el invierno, cuando es mayor el riesgo de infecciones y los bebés necesitan más ropa de cama que en las otras estaciones del año.

La investigación estudia asimismo otros factores físicos que probablemente aumenten el riesgo de muerte súbita. Entre ellos figura un tras-

* **vacunación** La introducción en el cuerpo humano de un germen muerto o atenuado, o una proteína hecha a partir del tal microbio, con el fin de prevenir, aliviar o tratar determinada enfermedad.

* **autopsia** Examen del cadáver de una persona, para determinar la causa de su defunción.

La campaña en pro del sueño

Desde hace varios decenios, los padres de los lactantes creían que convenía ponerlos a dormir boca abajo. Pensaban que si los acostaban boca arriba, podían atragantase si vomitaban.

En la actualidad, los médicos opinan que eso debería tener sin cuidado a los padres. Es más, en 1994, el Instituto Estadounidense de Salud Infantil y Desarrollo Humano, así como otras organizaciones, lanzaron una campaña Pro Sueño para informar a los padres que debían acostar a sus niños boca arriba, porque con ello parece reducirse el riesgo de muerte súbita. En 1992, la Academia Estadounidense de Pediatría empezó también a recomendar que se acostara a los lactantes boca arriba. De 1992 a 1997, la cifra de lactantes acostados boca abajo se redujo del 70 al 21 por ciento, y la mortalidad por este síndrome descendió un 42 por ciento.

La citada campaña Pro Sueño también informó a los profesionales de la salud y al público en general acerca de otras maneras de reducir el riesgo de muerte súbita del lactante. Entre ellas:

- Hacer que la madre no fume durante el embarazo.
- Asegurarse de que la madre recibe la debida atención médica durante la gestación.
- Evitar que los familiares fumen en presencia del recién nacido y durante la lactancia.

torno del sistema inmunitario*, que produce excesos de glóbulos blancos y proteínas de la sangre, lo que contribuye a alterar la regulación por el cerebro de la respiración y la frecuencia cardíaca.

Como sucede en otras enfermedades, el síndrome de la muerte súbita podría deberse a una pluralidad de factores, incluso algunos que todavía no se han descubierto.

¿Quién corre el riesgo de muerte súbita?

Si bien la investigación científica empieza a desentrañar algunas de las causas del síndrome, todavía no hay manera de pronosticar quienes serán las víctimas. La gran mayoría de los bebes que duermen boca abajo, padecen infecciones o se arropan con mantas, no mueren por causa de esta afección. Por otra parte, hay bebés que duermen boca arriba y en condiciones ideales, pero mueren igualmente. Antes de que se produzca la muerte súbita, no aparecen signos premonitorios. Y como se ha indicado, los médicos no suelen diagnosticar el síndrome sin antes excluir, tras la muerte, toda otra causa posible. Se conocen, no obstante, *algunos* datos. El síndrome puede aparecer en cualquier momento durante el primer año de vida, pero ocurre con mayor frecuencia entre el primero y el cuarto mes después del parto. Es muy raro que aparezca en las primeras dos semanas o a los seis meses del nacimiento.

¿Qué factores de riesgo intervienen?

El lactante tiene mayor probabilidad de ser afectado si:

- la madre fumó durante el embarazo;
- la edad de la madre es menor de 20 años;
- la madre no recibió la debida atención médica antes del parto;
- el bebé nació antes de llegar la gestación al término normal de nueve meses;
- el bebé pesaba al nacer menos de lo normal;
- hubo familiares que fumaban en presencia del bebé.

Ahora bien, los bebés amamantados por la madre corren menos riesgo de muerte súbita que los que se nutren con biberón. Esto tal vez se deba a que la lactancia materna reduce el riesgo de contraer infecciones que favorecen la aparición de problemas respiratorios.

Fuentes

National SIDS Resource Center, 2070 Chain Bridge Rd., Ste. 450,
Vienna, VA 22182
Telephone (703)821-8955
Toll-free 866-866-7437
Facsimile (703)821-2098
http://www.sidscenter.org/

- Asegurar que el bebé reciba la debida atención médica tras el parto.
- Procurar que la madre dé el pecho al bebé.
- Utilizar un colchón firme en la cuna. del bebé.
- Evitar la aglomeración de almohadas, mantas y juguetes alrededor del bebé que duerme en su cuna.
- No arropar demasiado al bebé al acostarlo.

No todos los lactantes deben dormir boca arriba. Algunos de esos bebés tienen vómitos o problemas respiratorios. En tales casos infrecuentes, el médico tal vez recomiende que el bebé duerma boca abajo sobre un colchón firme, pero sin almohadas blandas, mantas o juguetes de peluche.

Algunos padres no han entendido bien el objetivo de la campaña Pro Sueño. Nunca ponen a sus hijos boca abajo, ni siquiera cuando están despiertos. Los médicos dicen que conviene ponerlos boca abajo a ratos cuando están despiertos, porque eso favorece su desarrollo físico y mental, siempre que esto se haga en presencia de un adulto que los vigile.

* **sistema inmunitario** Sistema de defensa, compuesto por diferentes células y órganos, que combate a los gérmenes y sustancias extrañas que penetran en el cuerpo y protege al organismo de infecciones y otras enfermedades.

V. tamb.
Enfermedades relacionadas con el tabaco
Nacimiento prematuro
Resfriado

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Sistema circulatorio

SIDS Alliance, 1314 Bedford Ave., Ste. 210, Baltimore, MD 21208
Telephone (410)653-8226
Facsimile (410)653-8709
http://www.sidsalliance.org/

Sudden Infant Death Syndrome Network, PO Box 520,
Ledyard, CT 06339
http://sids-network.org/

Síndrome de Raynaud

El síndrome de Raynaud es un trastorno en el cual los vasos que abastecen de sangre a los dedos de los pies y de las manos se contraen, lo cual hace que se pongan blancos, se entumezcan y produzcan ardor o sensación de hormigueo.

¿Qué es el síndrome de Raynaud?

En esta afección, las arterias que aportan sangre a los dedos de las manos y de los pies sufren espasmos (contracciones) cuando entran en contacto con el frío u otros estímulos que reducen el aflujo sanguíneo a los dedos, que como resultado se ponen blancos. Cuando no hay una causa específica para estas contracciones, la afección se denomina síndrome de Raynaud. Puede aparecer a cualquier edad, pero ocurre con mayor frecuencia entre los 20 y 40 años, y suele afectar más a las mujeres que a los hombres.

¿Qué es el fenómeno de Raynaud?

El fenómeno de Raynaud tiene los mismos síntomas que el síndrome de Raynaud, pero se sabe que es provocado por otra enfermedad. Las enfermedades que pueden causar el fenómeno de Raynaud son: artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico y esclerodermia, todas ellas enfermedades crónicas (de larga duración) del tejido conectivo*. Otras causas posibles pueden ser la aterosclerosis (en la cual las grandes arterias se bloquean por depósitos de grasa) y la enfermedad de Buerger (en la cual las arterias pequeñas de los dedos de las manos y de los pies se bloquean por inflamación).

¿Quién corre el riesgo de padecer el fenómeno de Raynaud?

Las personas que desarrollan ciertas ocupaciones corren mayor riesgo. Cualquier persona cuyo trabajo requiera el uso constante y repetitivo de los dedos o que utilice herramientas que vibren, como una taladradora o una sierra mecánica, corre mayor riesgo. Las personas con enfermedades

* **tejido conectivo** Tejido de la piel, las articulaciones y los huesos que mantiene a éstos unidos. Se conoce también por tejido conjuntivo.

Los dedos de una persona mayor se ven blanquecinos a causa del síndrome de Raynaud. Las puntas de los dedos están blancas por constricción de las arterias, lo que bloquea el abastecimiento de sangre y produce entumecimiento y hormigueo. *Dr. P. Marazzi/Science Photo Library/Foto de archivo médico*

◀

que afecten a las arterias pequeñas, que tengan afecciones neurológicas o enfermedades del tejido conectivo como lupus eritematoso o esclerodermia, también son susceptibles de contraerlo. El tabaco puede iniciar o empeorar los espasmos de los vasos sanguíneos.

¿Cuáles son los síntomas de la enfermedad de Raynaud?

Cuando se enfrían, los dedos de las manos y de los pies de la persona con enfermedad de Raynaud al principio se ponen blancos o azulados, puesto que no llega a ellos la cantidad necesaria de sangre.

En el síndrome de Raynaud, los dedos de las manos y de los pies se pueden entumecer o dar la sensación de hormigueo y ardor. En casos graves (pero escasos) la contracción de las arterias hace que los dedos aumenten de grosor, lo que produce ulceraciones (pérdida de tejido) en la punta de los dedos y alteraciones de las uñas. En el peor de los casos, podría producirse una gangrena (muerte del tejido).

Tratamiento

El síndrome de Raynaud se trata de manera eficaz con medicamentos que previenen la contracción de los vasos sanguíneos. Se pueden recetar algunos ungüentos o cremas para suavizar la piel, aunque éstos no podrán prevenir los ataques. El médico diagnostica la enfermedad revisando cuidadosamente la historia clínica del paciente. Sus recomendaciones sobre cómo evitar los brotes del síndrome serán de utilidad para la persona afectada. En casos extremos, tal vez sea necesario realizar una intervención quirúrgica para cortar los nervios que controlan las contracciones y dilataciones de los vasos sanguíneos.

Medidas preventivas

Aunque no es posible prevenir completamente el síndrome de Raynaud en las personas susceptibles a la enfermedad, sí existen algunas medidas preventivas. Algunas de las cosas que la persona con síndrome de Raynaud debe "hacer" y "no hacer" son:

- Dejar de fumar. Los cigarrillos constriñen (cierran) los vasos sanguíneos.
- Evitar actividades de alto riesgo. La maquinaria que vibra, como los taladros neumáticos y las sierras mecánicas, pueden producir un ataque. Escribir en un teclado o tocar el piano de forma excesiva también requieren un movimiento repetitivo de los dedos y pueden desencadenar ataques.
- Evitar los desencadenantes. El cloruro de polivinilo (PVC) y otras sustancias pueden provocar un ataque.
- Vestir varias capas de ropa para retener el calor corporal. La exposición de la cara o la frente al frío provoca a veces un ataque.
- Ponerse guantes o mitones para protegerse del frío.

▶ *V. tamb.*
Artritis
Lupus eritematoso

Síndrome de Reye

El síndrome de Reye es una enfermedad rara y potencialmente mortal que afecta al hígado, al cerebro y a otros órganos de los niños. Puede aparecer poco después de una infección vírica como la varicela o la gripe.

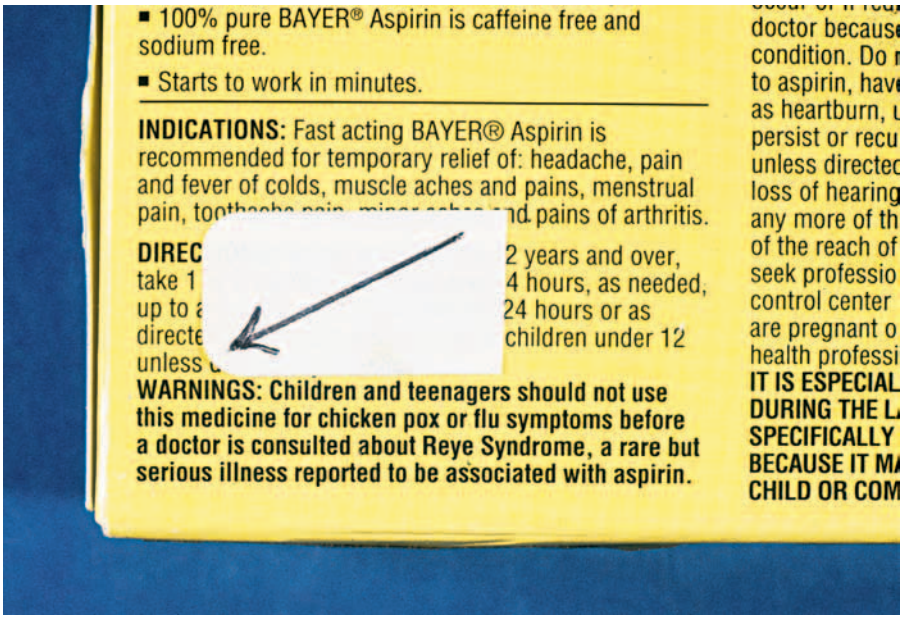
PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Aspirina
Infección vírica

Los niños siempre llegaban a aquel hospital australiano al borde de la muerte. Solían estar en coma o haber perdido el conocimiento. Parecían estar volviéndose locos y a veces manifestaban espasmos incontrolables.

Era una situación trágica y enigmática. Sólo una semana antes—más o menos—los niños habían tenido alguna de las infecciones típicas de la niñez: dolor de oídos, catarro o dolor de garganta. Pero luego las cosas empeoraron.

El Dr. Douglas Reye era el director de anatomopatología del hospital en que morían estos niños, por los años 50 y principios de los 60. En los exámenes y análisis que les hizo descubrió cosas extrañas, como cerebros inflamados, hígados descoloridos y riñones dañados. El Dr. Reye se dio cuenta de que se enfrentaba a una enfermedad que todavía no tenía nombre.

En 1963, George Johnson, médico de Carolina del Norte, observó un posible vínculo entre la enfermedad que Reye había descubierto y otra que él estaba presenciando en niños que habían padecido la gripe. En un principio, la enfermedad se denominó síndrome de Reye-Johnson pero ahora se llama sencillamente síndrome de Reye.



Advertencia sobre el síndrome de Reye en un prospecto de aspirina. © *Leonard Lessin, Peter Arnold, Inc.*

Hoy en día, el síndrome de Reye es poco frecuente porque los médicos conocen la manera de disminuir el riesgo de contraerlo. También han mejorado la detección y tratamiento de la enfermedad. El síndrome no es contagioso, aunque las infecciones víricas que a menudo lo preceden puedan serlo.

Un cambio repentino

El síndrome de Reye comienza comúnmente a raíz de una infección vírica, como el resfriado, la gripe o la varicela. La mayoría de estas infecciones no conducen al síndrome de Reye, y en algunos casos son tan leves que nadie se da cuenta de ellas. Pero otros casos son más graves.

Aunque tanto los adultos como los bebés pueden padecer el síndrome de Reye, éste suele darse de preferencia en niños de 2 a 16 años.

Los síntomas incluyen vómito, náuseas y somnolencia. También hay un cambio de conducta, en el que los pacientes se comportan a veces de forma irracional y parecen haber perdido el contacto con la realidad. Si no se trata, el síndrome de Reye puede causar la pérdida del conocimiento, el coma y la muerte.

Otros síntomas: el cerebro y el hígado se inflaman y éste último acumula depósitos de grasa. La composición química de la sangre y de otros líquidos del cuerpo se vuelve anormal.

Nadie está seguro de cómo las infecciones víricas abocan en el síndrome de Reye. Algunos sospechan que la causa sea un virus no identificado. Otros opinan que la posesión de ciertos genes* hacen a la persona más susceptible de padecer el síndrome.

Estudios realizados en la década de 1980 vincularon a la aspirina con el síndrome de Reye (Véase al margen).

La aspirina y el síndrome de Reye

Aunque la relación entre la aspirina y el síndrome de Reye aún no es definitiva, los médicos y el gobierno de Estados Unidos recomiendan que ningún menor de 16 años tome aspirina o productos que la contengan durante una infección vírica. De hecho, ningún menor de 12 años debe tomar aspirina en casi ningún caso. Los sustitutos de la aspirina, tales como el acetominofeno (paracetamol), no están vinculados al síndrome de Reye.

* **genes** Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona, como el color de los ojos o el pelo. Se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del cuerpo.

V. tamb.
Gripe
Infecciones víricas
Varicela

El síndrome de Reye se trata en un hospital. Se utilizan varios medicamentos y líquidos para restablecer el equilibrio corporal del paciente. El estado de éste debe de ser vigilado de cerca. A veces es necesario usar un respirador, hasta que se resuelva el caso.

Fuentes

KidsHealth.org, c/o Nemours Foundation, PO Box 5720,
Jacksonville, FL 32247
Telephone (904)390-3600
Facsimile (904)390-3699
http://www.kidshealth.org/

National Reye's Syndrome Foundation, 426 N Lewis,
PO Box 829, Bryan, OH, 43506
Telephone (419)636-2679
Toll-Free (800)233-7393

Síndrome de Turner

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Fenotipos

Gónadas

Es un trastorno genético ocasionado por la falta total o parcial de un cromosoma X. Afecta sólo a las mujeres, en las que produce típicamente una diversidad de anomalías físicas. Las adolescentes y mujeres maduras que padecen este síndrome suelen ser de baja estatura y sus ovarios y senos no se desarrollan normalmente.

¿En qué consiste el síndrome de Turner?

Se trata de un trastorno genético femenino que se debe a la falta total o parcial de uno de los dos cromosomas X de la mujer. Casi todas las células del organismo humano (salvo los óvulos y los espermatozoides) contienen 23 pares de cromosomas. Uno de estos pares, llamados cromosomas sexuales, es el que determina si el nuevo ser será hombre o mujer. Los hombres tienen en este par un cromosoma X y un cromosoma Y (o sea, la combinación XY), mientras que las mujeres tiene dos cromosomas X (combinación XX). Los cromosomas, a su vez, contienen toda la información necesaria para que el nuevo ser funcione y se desarrolle debidamente. Si falta parte de un cromosoma, como sucede en el síndrome de Turner, faltará también la importante información que ese cromosoma contiene.

La forma en que el síndrome de Turner afecta a la mujer físicamente depende de la magnitud de la parte cromosómica faltante. Algunas mujeres tienen una forma leve del síndrome, que no es detectada hasta que llegan a la adolescencia o a la edad adulta. Sin tratamiento, casi todas las

niñas con el síndrome de Turner crecen lentamente y alcanzan una talla pequeña en la edad adulta; no les crecen los senos y en la adolescencia no experimentan la menstruación o regla como sería de esperar. A veces, pueden adolecer de otros problemas, como por ejemplo:

- aspecto anormal;
- pérdidas de audición;
- obesidad;
- trastornos cardíacos;
- trastornos renales;
- trastornos tiroideos.

La mayoría de las afecciones físicas son tratables, y con una buena y consecuente atención médica, la persona aquejada del síndrome de Turner puede hacer una vida plenamente productiva y de duración normal. La mayoría de estas pacientes son de inteligencia normal, aunque algunas pueden tener problemas de aprendizaje escolar concretos, sobre todo con asignaturas como la matemática.

¿Cuál es la causa del síndrome de Turner?

Aproximadamente una de cada 2 000 mujeres nace con el síndrome de Turner, sin que los médicos conozcan la causa. La investigación científica ha tratado de hallar un vínculo entre este síndrome y factores ambientales, raza, geografía y condiciones socioeconómicas, pero ninguno de estos factores parece intervenir.

Adaptación al síndrome de Turner: El caso de Carol

Dadas las anomalías físicas y la sensación de ser "diferente," a la mujer que tiene el síndrome de Turner puede hacérsele difícil la vida. Carol nació con manos y pies hinchados, un pliegue de piel adicional en la nuca (cuello palmeado), orejas de forma extraña y brazos girados hacia fuera a partir de los codos. Guiándose por el aspecto físico de la mujer, el médico sospechó que tenía el síndrome de Turner. El análisis cromosómico confirmó que carecía de uno de sus dos cromosomas X.

De niña, a Carol le tomaban el pelo en la escuela primaria por su aspecto, pero todavía lo pasó peor en la adolescencia: siempre era la persona de estatura más baja en el aula. Cuando a las niñas empezaron a desarrollárseles los senos y experimentaron la menstruación, Carol seguía pareciendo una chiquilla. Cuando los médicos le recetaron la hormona estrógeno para estimular su desarrollo sexual, tuvo por fin su primera regla.

Tratamiento

Muchos de los problemas asociados con el síndrome de Turner, tales como el desarrollo deficiente de los ovarios, no se pueden prevenir; pero

hay una serie de medidas que sí pueden mejorar la calidad de vida de la persona afectada:

- La cirugía estética del cuello, la cara o las orejas, puede, en caso necesario, mejorar el aspecto de la persona y el concepto que tiene de sí misma.
- La tasa de crecimiento y la estatura del adulto pueden aumentarse mediante inyecciones de la hormona del crecimiento.
- La administración de la hormona femenina denominada estrógeno estimula el desarrollo sexual de las niñas con síndrome de Turner. Los grupos de apoyo pueden ayudar a las niñas con síndrome de Turner a convertirse en mujeres adultas seguras de sí mismas, triunfantes en sus carreras y plenamente productivas.
- En ciertos casos, las mujeres que adolecen de este síndrome pueden quedarse embarazadas si se les implanta en el útero un óvulo fertilizado de donante.

V. tamb.

Enfermedades genéticas

Trastornos del crecimiento

Trastornos de la menstruación

Fuentes

Turner Syndrome Society of America, 14450 TC Jester, Ste. 260, Houston, TX 77014
Telephone (832)249-9988
Toll-free (800)365-9944
Facsimile (832)249-9987
http://www.turner-syndrome-us.org/

Síndrome del túnel carpiano

El síndrome del túnel carpiano es una afección muy dolorosa de la mano y la muñeca, causada por la compresión del nervio mediano en la zona de la muñeca.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Aparato locomotor

Ergonomía

Ortopedia

¿En qué consiste este síndrome y a quién afecta?

El síndrome del túnel carpiano (STC) se produce cuando el nervio mediano, en su paso por la muñeca, es comprimido por alguna estructura del estrechamiento anatómico (o "túnel") que atraviesa, formado por ligamentos* y por los huesos carpianos (o de la muñeca). El nervio mediano es responsable de los movimientos de la palma de la mano, del pulgar y de los dedos centrales. La irritación de este nervio puede causar entumecimiento, debilidad y dolor.

Cientos de miles de personas en Estados Unidos sufren de STC. En muchos casos, son personas que usan demasiado las manos y muñecas

* **ligamentos** Bandas de tejido fibroso que conectan entre sí los huesos o cartílagos, a la vez que sustentan y refuerzan las articulaciones.

* **ergonomía** Ciencia que se ocupa del estudio de las posturas y movimientos más convenientes para evitar lesiones e incomodidad cuando se está trabajando.

(efectúan movimientos repetitivos) o que las utilizan de formas ergonómicamente* incorrectas. Pero también hay otras causas: el STC puede afectar a enfermos de sinovitis*, artritis, diabetes, obesidad o enfermedades de la glándula tiroides y, en ocasiones, a mujeres embarazadas o menopaúsicas*.

¿Qué ocurre cuando se contrae STC?

Al padre de John le encantaba entrenar en la liga de béisbol del colegio, pero después de pasar toda una semana al teclado de su computadora, le dolían tanto las manos que no podía lanzar la pelota ni agarrar el bate. Fue al médico y se quejó de quemazón, calambres y dolor en las manos. Le dolía cuando trataba de cruzar el dedo pulgar sobre la palma de la mano y, aunque el dolor le iba y le venía, lo notaba más por la noche.

STC leves El médico creyó que John padecía STC y le hizo algunas pruebas en ambas muñecas que le confirmaron un caso leve de STC. Le prescribió el uso de muñequeras, tomar aspirina y hacer pausas frecuentes cuando trabajara con el ordenador (computadora).

El padre de John se informó sobre las leyes ergonómicas y los síndromes por movimientos repetitivos y decidió cambiar la posición del teclado de la máquina, bajándolo de modo que sus manos se arquearan hacia abajo a partir de la muñeca y que no tuviera que apoyarlas en el borde del escritorio.

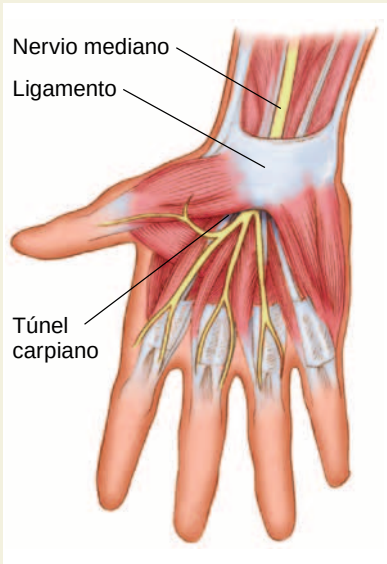
STC en fase avanzada El padre de John sólo sufría un caso leve de STC. Sin embargo, cuando los síntomas son más pronunciados, el médico tiene que inyectar en las muñecas un medicamento llamado cortisona*. En casos graves de STC, el médico puede recomendar una intervención quirúrgica para aliviar el dolor, llamada liberación del túnel carpiano. Si se deja sin tratar, el STC puede causar daños permanentes al nervio. Si el tratamiento se aplica a tiempo, la mayoría de la gente ve aliviado su dolor y puede retomar determinadas actividades, como el padre de John, que volvió a entrenar a los jugadores de béisbol.

Fuentes

American Academy of Orthopedic Surgeons, 6300 N River Rd., Rosemont, IL 60018-4262
Telephone (847)823-7186
Toll-free (800)346-AAOS
Facsimile (847)823-8125
http://www.aaos.org/wordhtml/home2.htm

Association for Repetitive Motion Syndromes, PO Box 471973, Aurora, CO, (800)47-1973
Telephone (303)369-0803
http://www.certifiedpst.com/arms

* **sinovitis** Inflamación de la membrana que rodea a las articulaciones.
* **menopausia** Período de la vida de la mujer en que se produce la última menstruación, a partir del cual deja de tener ovulaciones y ya no puede tener más hijos.
* **cortisona** Medicamento utilizado para aliviar la inflamación.



▲ Anatomía de la mano y la muñeca.

Trabajos con alto riesgo de síndrome de túnel carpiano (STC)

- Trabajadores en cadenas de montaje
- Carniceros
- Carpinteros
- Usuarios de computadoras, especialmente quienes trabajen con procesadores de texto y bases de datos
- Diseñadores
- Higienistas dentales
- Músicos
- Tipógrafos
- Escritores

Canadian Centre for Occupational Health and Safety,
135 Hunter St. E, Hamilton, Ontario, Canada L8N 1M5
Telephone (905)570-8094
Toll-free (800)668-4284
Facsimile (905)572-2206
http://www.cohs.ca/

U.S. National Institute of Neurological Disorders and Stroke,
c/o NIH Neurological Institute, P.O. Box 5801, Bethesda, MD 20824
Telephone (301)496-5751
Toll-free (800)352-9424
TTY (301)468-5981
http://www.ninds.nih.gov/

V. tamb.
Distensiones y esguinces
Síndrome de estrés repetitivo

Sindrome nefrótico *Véase* Nefrosis/Síndrome nefrótico

Síndrome premenstrual *Véase* Trastornos de la menstruación

Sinusitis

La sinusitis es una inflamación de los senos paranasales, que son espacios huecos existentes en los huesos de la cara y del cráneo, situados a los dos lados de la nariz, debajo de los huesos de las mejillas y cerca de los ojos.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Alergias
Infección bacteriana
Infección vírica

¿Qué es la sinusitis?

La sinusitis es uno de los problemas de salud más comunes. Todos los años afecta a más de 35 millones de estadounidenses, por lo general a causa de un resfriado o de alergias.

Las fosas de la nariz se comunican con unas oquedades, llamadas senos paranasales, presentes en los huesos de la cara y del cráneo. Los senos son espacios rellenos de aire y tapizados por una membrana que produce moco. Este moco se escurre normalmente hacia la nariz. En la sinusitis, los tejidos de los senos se infectan e inflaman, lo que impide el drenaje normal de los líquidos paranasales. Este bloqueo produce un aumento de la presión interna y dolor. La zona de las mejillas y alrededor de los ojos o próxima a los senos paranasales afectados duelen y se vuelven sensibles al tacto.

Como el resfriado, la sinusitis aparece y desaparece en cuestión de una semana. También puede volverse crónica, es decir, durar semanas o meses.

¿A que se debe la sinusitis?

La sinusitis (la terminación -itis quiere decir inflamación) suele ser consecuencia de una infección causada por bacterias o virus. Ocurre con mayor frecuencia durante un resfriado. La alergia al polvo, el polen o a otras sustancias también pueden provocar la sinusitis. Incluso el nadar bajo el agua o el volar en avión pueden contribuir a la sinusitis.

Síntomas

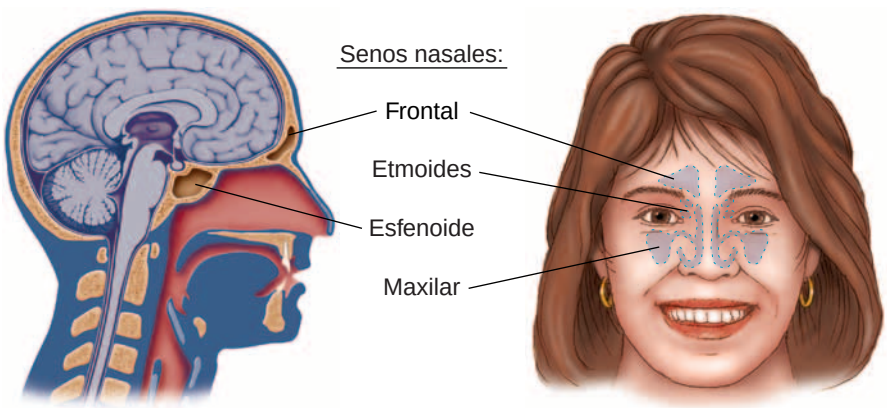
El primer síntoma es por lo general la nariz tapada. El moco que sale es espeso y de aspecto amarillento-verdoso. A veces, contiene pequeñas cantidades de sangre.

Los senos paranasales obstruidos e hinchados causan dolor alrededor de la nariz y de los ojos. El dolor aumenta cuando la persona se inclina hacia delante. Son comunes los dolores de cabeza e incluso se puede experimentar dolor de dientes, porque la presión de los senos paranasales comprime los nervios que están bajo los dientes. También puede haber fiebre y tos.

Tratamiento

Si la sinusitis es parte de un resfriado o de la gripe, los síntomas suelen desaparecer por sí mismos. Los médicos recetan antibióticos si creen que la sinusitis se debe a una infección bacteriana. De lo contrario, el tratamiento consistirá en reposo, descongestionantes para la nariz, paños calientes aplicados a la cara y abundantes líquidos. También puede ser útil un humidificador del tipo de neblina fría.

Si los síntomas duran más de un mes, la sinusitis se considera crónica, pudiendo ser causada por factores ambientales como el polvo, los pólenes de plantas y la caspa de los animales. Los médicos aconsejarán evitar el contacto con las cosas que producen alergias (alérgenos). Existen filtros especiales para los acondicionadores de aire y para los sistemas de



Situación de los senos paranasales.

calefacción. Y fármacos antialérgicos que son de utilidad para prevenir futuros ataques de sinusitis.

Las personas que padecen sinusitis crónica pueden optar por una operación quirúrgica, en la cual, utilizando un pequeño instrumento cortante se abre el seno nasal respectivo para que pueda drenar más fácilmente.

Fuentes

American Academy of Otolaryngology, 1 Prince St., Alexandria, VA 22314
Telephone (703)836-4444
http://www.entnet.org/

U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bldg. 31, Rm. 7A-50, 31 Center Dr., MSC 2520, Bethesda, MD 20892-2520
Telephone (301)496-2263
http://www.niaid.nih.gov/default.htm

SMSL *Véase* **Síndrome de muerte súbita del lactante**

Soplo cardíaco

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Sistema cardiovascular

Sistema circulatorio

El soplo cardíaco es un ruido sobreañadido a los latidos del corazón y originado por la turbulencia del flujo sanguíneo a su paso por este órgano. La mayoría de los soplos cardíacos son de naturaleza inocente, es decir, no dan lugar a dificultades y pueden desaparecer con la edad. No obstante, algunos soplos exigen atención médica por ser señal de problemas localizados en las paredes, túnica interna y válvulas del corazón, o bien signo de otras enfermedades o trastornos.

El bebé de Jill se sacudió sobresaltado al colocarle el médico el estetoscopio sobre el pecho para auscultarlo. Jill se sonrió, conocedora de la sensación de frío que ese aparato produce al contacto directo con la piel. Pero empezó a preocuparse cuando el médico la informó de que había oído un soplo cardíaco. Los ruidos normales que constituyen el latido del corazón suelen describirse como un "lob" seguido de breve pausa y luego de un "dob." Pero el médico había oído otro ruido, apenas perceptible, como el que emite el agua corriente al pasar rápidamente por una tubería.

¿Es siempre un problema el soplo cardíaco?

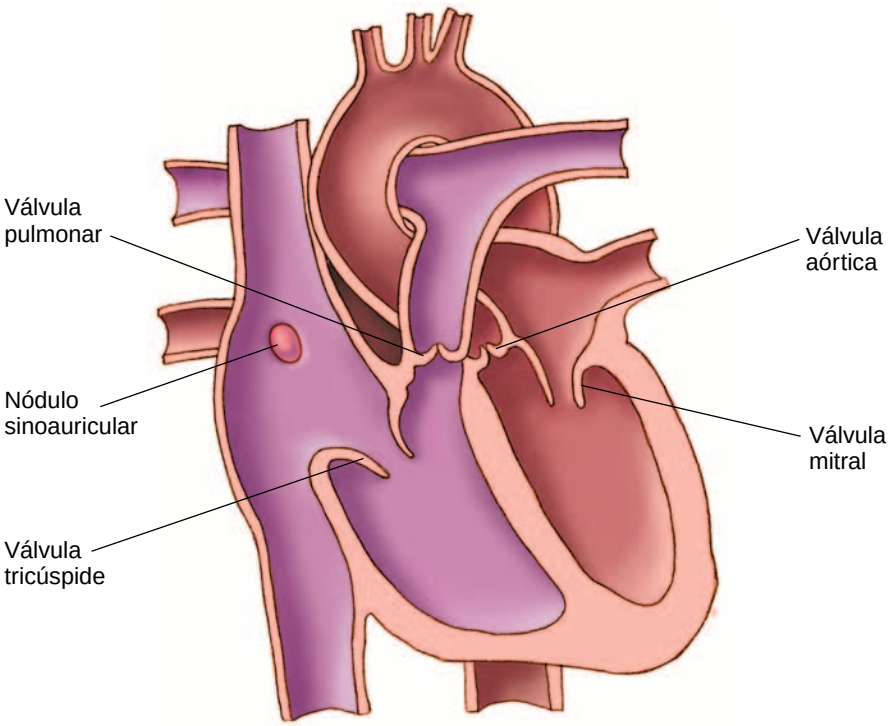
El soplo cardíaco puede producirse a medida que el corazón se llena de sangre o bien cuando se contrae para impulsar la sangre a todo el resto del cuerpo. A veces el soplo puede deberse a un defecto de las paredes del corazón o de sus válvulas, pero con gran frecuencia los médicos se encuentran con los llamados soplos inocentes, que no exigen atención especial. Estos soplos inocentes son comunes en los lactantes y en los niños de corta edad, tienden a desaparecer cuando el niño se hace mayor y no son señal de enfermedad cardíaca. Por fortuna, el bebé de Jill tenía un soplo inocente.

De otra parte, los soplos cardíacos también pueden deberse al mal funcionamiento de una o más de las cuatro válvulas del corazón. A veces las válvulas no cierran bien, con lo que se crea un reflujo anormal de sangre de una cavidad del corazón a otra; otras veces las válvulas no se abren del todo, lo que hace que el flujo de sangre sufra una aceleración indebida al pasar por el orificio valvular parcialmente ocluido. Por último, el soplo puede deberse a un orificio o "comunicación" anormal, generalmente localizada en el tabique que separa el lado izquierdo del corazón del lado derecho.

Hay quienes nacen con defectos valvulares u orificios de comunicación que ocasionan soplos cardíacos. A veces los soplos se deben a episodios de endocarditis* o de fiebre reumática*, infecciones éstas capaces de dañar las válvulas. La anemia y otros trastornos clínicos también dan lugar a soplos, incluso cuando las válvulas están en perfectas condiciones.

* **endocarditis** Inflamación de la túnica interna, o endocardio, del corazón, generalmente debida a una infección que asienta en una válvula cardíaca o en dicha túnica.

* **fiebre reumática** Enfermedad que produce fiebre, dolores de las articulaciones e inflamación en muchas partes del cuerpo. De gravedad y duración variable, puede dar lugar a enfermedades del corazón o de los riñones.



◀ Anatomía del corazón, en la que se muestran las válvulas cardíacas y el nódulo sinoauricular.

"Lob" y "dob"

Estos ruidos los produce el cierre de las válvulas del corazón al llenarse éste de sangre. El primer ruido, "lob," coincide con la llegada simultánea de la sangre a las válvulas tricúspide y mitral. El "dob" se oye cuando la sangre se agolpa a la entrada de las válvulas aórtica y pulmonar.

¿Qué oye el médico y qué hace después?

Diagnóstico El médico ausculta al paciente como parte del examen físico, entre otras cosas para detectar la presencia de soplos. Ciertos defectos causan determinados ruidos, que facilitan el diagnóstico. Por ejemplo, si una de las válvulas entre las cavidades superior e inferior del lado izquierdo del corazón no cierra bien, el médico oirá probablemente un soplo característico que le ayudará a diagnosticar la causa.

Para examinar el corazón y determinar el origen del soplo, se utiliza también el ecocardiógrafo, aparato que se vale de ondas ultrasonoras para crear y visualizar en una pantalla electrónica la imagen del corazón. Es muy parecido al ecógrafo que genera imágenes del feto observadas en plena gestación.

Tratamiento Si el soplo es inocente, no se necesita hacer nada especial. El niño seguirá participando en los mismos deportes, comiendo las mismas cosas y haciendo todo cuanto hacen sus condiscípulos.

Los soplos indicadores de enfermedades valvulares tal vez exijan tratamiento medicamentoso o quirúrgico. Las intervenciones quirúrgicas entrañan el reemplazo de válvulas o el cierre de orificios anormales. Si bien es importante descubrir y tratar los soplos ocasionados por anomalías valvulares u otros cuadros clínicos, la mayor parte de los soplos detectados durante la niñez y la adolescencia son inocentes.

Fuentes

American Heart Association, 7272 Greenville Ave.,
Dallas, TX, 75231-4596
Telephone (301)223-2307
Toll-Free (800)242-8721
http://www.americanheart.org

U.S. National Heart, Lung, and Blood Institute, Bldg. 31, Rm. 5A52,
31 Center Drive, MSC 2486, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)592-8573
Facsimile (301)592-8563
TTY (240)629-3255
http://www.nhlbi.nih.gov/

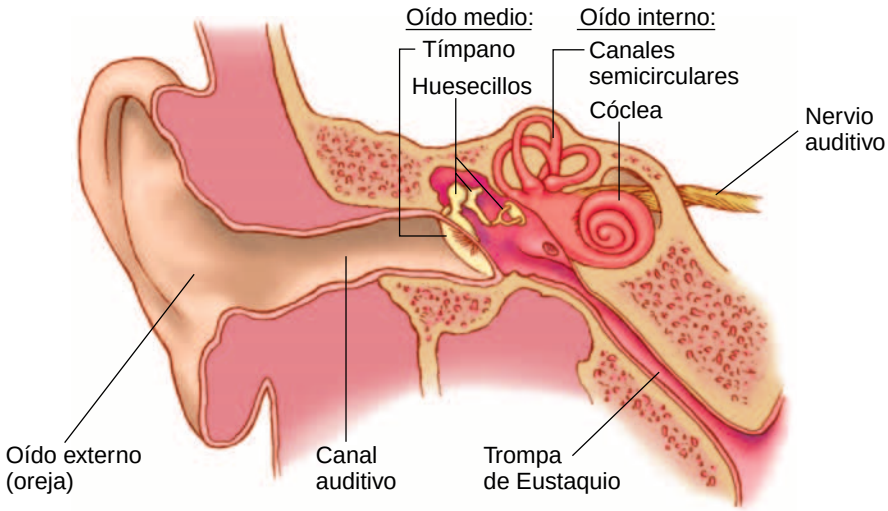
▶ *V. tamb.*
Endocarditis
Enfermedades del corazón
Fiebre reumática

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Audiología
Audiometría
Implante coclear
Otología
Otorrinolaringología

Sordera y pérdida de la audición

Es la pérdida parcial o completa del sentido del oído. La pérdida de audición y la sordera pueden estar presentes desde el nacimiento (por diversas causas) o comenzar más tarde como consecuencia de factores relacionados con la edad, enfermedades, lesiones o la exposición excesiva al ruido.



Anatomía del oído. Conforme las ondas sonoras se desplazan a través del oído, se convierten en mensajes electroquímicos que se envían a 30 000 conexiones nerviosas del cerebro. Éste interpreta los mensajes como palabras y otros sonidos.

Kathy Peck fue guitarrista durante la década de 1970 y 1980 en un conjunto de rock llamado *The Contractions*. Eran de San Francisco y tocaban una mezcla de punk y nueva ola. Consiguieron cierto éxito entre el público y la crítica, y llegaron a tocar con grandes grupos como Duran Duran; pero a mediados de la década de 1980 Peck se dio cuenta que se estaba quedando sorda; tantos años tocando música a un volumen tan alto y yendo a conciertos ruidosos habían afectado sus oídos, al igual que le ocurrió a Pete Townshend, del grupo *The Who*. Cuando Kathy Peck y el doctor F. Gordon asistieron en 1988 a un concierto en el que el volumen era especialmente alto, decidieron intervenir en el asunto. Fundaron H.E.A.R. (del inglés, *Hearing Education and Awareness for Rockers*, es decir, Educación del Oído y Concienciación para los Roqueros), organismo cuyo objetivo era prevenir la pérdida de la audición entre músicos y fans. H.E.A.R promociona el uso de tapones para reducir el impacto del volumen de la música en el oído.

Pero la música rock no es la única fuente de trastornos de oído relacionados con ruidos. La exposición continua a herramientas motorizadas y otros tipos de maquinaria es una de las causas comunes de sordera total o parcial en los Estados Unidos. En total, cerca de 28 millones de estadounidenses sufren algún grado de sordera.

¿Qué es la audición?

La capacidad de oír depende de la posibilidad de desplazamiento de las ondas sonoras por las distintas partes del oído. Una vez en su interior, estas ondas se convierten en mensajes electroquímicos enviados a más de 30 000 conexiones nerviosas del cerebro, que interpretan estos mensajes como palabras y otros sonidos.

Cómo se oyen los sonidos Los sonidos son ondas de energía acústica que se desplazan por el aire. A veces incluso pueden sentirse como

Anatomía del oído

- **Pabellón auditivo:** término médico que denomina lo que coloquialmente se conoce como oreja, esto es, la parte que sobresale de la cabeza y que se utiliza para sostener los lentes o para llevar pendientes.
- **Tímpano (membrana timpánica):** capa de tejido fino, flexible y semitransparente que forma la pared divisoria entre el oído medio y el externo.
- **Huesecillos:** son los tres huesos más pequeños y frágiles del cuerpo y, por su aspecto, se denominan martillo, yunque y estribo.
- **Cóclea:** órgano auditivo que recuerda el caparazón de un caracol.
- **Cilios:** delicados pelos o pestañas del oído interno.

si se "palparan," por ejemplo cuando acercamos la mano a un altavoz (altoparlante) que emite sonidos a un volumen muy alto.

La oreja* (pabellón auditivo) es la parte carnosa y visible del exterior del oído que capta las ondas sonoras y las dirige a través de un túnel corto llamado conducto auditivo. Ese conductol termina en el tímpano*, que vibra al contacto con las ondas sonoras.

La vibración del tímpano hace que los huesecillos* conectados a él también vibren. Los huesecillos son tres huesos minúsculos dispuestos en una cámara de aire central llamada oído medio. Al vibrar los huesecillos, las ondas sonoras se transmiten al oído interno, situado en una zona ya bastante profunda del cráneo, y donde tiene lugar el paso más complejo de todo el proceso auditivo. Las ondas sonoras penetran en primer lugar en la cóclea, que contiene líquido y cilios (especie de pestañas). El líquido de la cóclea comienza a vibrar y hace que los microscópicos cilios también se muevan, y su movimiento estimula los nervios conectados al cerebro, que interpretan la señal como un sonido específico o una palabra.

Sordera total o parcial

Las personas que presentan sordera total no pueden oír sonidos en absoluto. Otros sufren sordera parcial, lo que significa que tienen dificultades para escuchar ciertos sonidos, a menos que se les hable muy cerca del oído. Hay personas que, poco a poco, pierden la capacidad de oír, y con el paso del tiempo, el problema se agrava. La sordera parcial también puede ser pasajera, como cuando se produce una acumulación de cerumen* en el oído; si un profesional extrae el cerumen debidamente, el oído recupera su capacidad totalmente. No obstante, hay ciertas formas de sordera total o parcial que son permanentes.

¿Cuál es la causa de la sordera parcial?

Existen tres tipos de sordera: de conducción, neurosensorial o de transmisión y una combinación de las dos.

Sordera de conducción La sordera parcial de conducción se produce cuando las ondas sonoras no son transferidas (conducidas) del oído externo al interno en su totalidad. Si tomamos la imagen de las ondas del agua como una representación del sonido, la sordera parcial de conducción se produciría al crease una "presa" que bloquee las ondas sonoras. Esta presa puede originarse por muchas razones, como la presencia de cerumen en el oído, de agua en el conducto auditivo, o una infección que impide a una parte del oído funcionar debidamente. Otras causas incluyen:

- Tímpanos dañados: a veces se produce una fisura o agujero en el tímpano, lo que trae consigo la pérdida parcial o total de su capacidad para vibrar como es debido. Este daño suele infligirse al introducir un hisopo copito de algodón u otro objeto muy adentro del oído; también cuando se produce una explosión o cualquier otro sonido excepcionalmente alto muy cerca del oído

* **cerumen** Sustancia parecida a la cera, que retiene el polvo y otras partículas a fin de impedir que causen daños al oído interno.

o como resultado de una infección del oído, una lesión en la cabeza, o un cambio súbito o extremo de la presión del aire.

- Crecimiento anormal de los huesos: los huesecillos son, como hemos señalado, huesos minúsculos localizados en el oído medio y que funcionan en forma coordinada dentro de un espacio muy reducido, para conducir el sonido desde el tímpano hasta el oído interno. Si son demasiado pequeños no pueden funcionar debidamente. Este problema puede estar presente desde el nacimiento o desarrollarse paulatinamente conforme el niño crece.

Sordera neurosensorial La sordera parcial de carácter neurosensorial se da cuando alguna parte del oído interno o los propios nervios tienen problemas a la hora de enviar mensajes desde el oído interno al cerebro. Este tipo de sordera parcial es más común que la de conducción, y su tratamiento, más difícil. Se estima que cerca del 90 por ciento de los problemas de pérdida de la audición son de origen neurosensorial. La causa más común de sordera neurosensorial es la alteración del oído interno por envejecimiento y, aunque no todos los ancianos presentan sordera neurosensorial, sí es un problema muy difundido. Las variaciones más comunes de este tipo de pérdida de la audición son:

- Presbiacusia es el problema auditivo más común. Comienza de forma gradual a los 40 ó 50 años de edad. Más del 50 por ciento de la gente mayor de 75 años tiene alguna forma de presbiacusia.

Hace 200 años: Ludwig van Beethoven

El compositor Ludwig van Beethoven (1770–1882) compuso algunas de las sinfonías más importantes de la historia, a pesar de que durante la mayor parte de su vida tuvo que enfrentarse a problemas de audición, hasta que acabó totalmente sordo. Comenzó a atravesar episodios leves de sordera parcial cuando tenía cerca de 28 años, y su oído fue progresivamente empeorando hasta que a los 44 años lo perdió definitivamente.

Beethoven continuó componiendo grandes obras. Sus coetáneos cuentan cómo, cuando tocaba, ponía la oreja sobre el piano para sentir la vibración que sus composiciones producían en el instrumento. Los historiadores médicos no conocen con certeza los motivos por los que Beethoven se quedó sordo, aunque se cree que la lesión nerviosa y la otosclerosis (trastornos que dañan los huesos del oído) fueron las causas más probables.

Controlar el nivel de volumen

La música a gran volumen es divertida, pero puede causar daños en el oído interno y plantear problemas permanentes. Supone un problema, especialmente para los que están acostumbrados a escuchar música con auriculares: dos horas de música con auriculares a un volumen alto pueden bastar para dañar el oído. Los médicos recomiendan a quienes utilizan auriculares que mantengan el volumen a un nivel tal que todavía puedan escuchar otros sonidos o conversaciones que tengan lugar en la habitación. Cuando una persona escucha música con auriculares y podemos oír esa música desde fuera, eso significa que el volumen está lo suficientemente alto como para representar un peligro. Utilizar tapones en los conciertos musicales disminuye el daño que producen determinados volúmenes.

El mismo consejo de proteger los oídos es extensible a quienes trabajan con máquinaria ruidosa, como herramientas motorizadas, segadoras de césped y sopladoras de hojas.

- Daños de los cilios, los delicados pelos del oído interno. Los ruidos muy agudos pueden dañar los cilios; también puede hacerlo un aporte sanguíneo insuficiente al oído interno (consecuencia de una hipertensión arterial cardíaca), o una enfermedad el fumar o la desnutrición. Las infecciones, los tumores y ciertos medicamentos también pueden dañar los cilios y las partes colindantes del oído interno o los nervios que lo conectan con el cerebro.
- Hay alteraciones génicas que provocan sordera desde el nacimiento por interferir con el debido desarrollo del oído interno o de los nervios que lo conectan con el cerebro.
- Una pérdida de la audición neurosensorial puede ser causada por lesiones del oído o de la cabeza, como una fractura de cráneo.
- La enfermedad de Ménière afecta a más de 3 millones de personas en los Estados Unidos, muchas de ellas de edad comprendida entre los 30 y los 60 años. Produce sordera parcial neurosensorial, vértigo, mareos y unos zumbidos en los oídos que reciben el nombre de acúfenos.

Sordera mixta Se incluye en este grupo cualquier combinación de las dos anteriores. Por ejemplo, un ruido muy fuerte puede dañar el tímpano, lo cual, a su vez, conduce a una sordera parcial de conducción. Pero ese mismo ruido también es susceptible de dañar los cilios del oído interno, en cuyo caso estaríamos ante una sordera parcial neurosensorial. Cuando coexisten los dos tipos de pérdida parcial de la audición, se suele hablar de sordera mixta.

Cuando los sonidos empiezan a apagarse

La sordera parcial o total presente desde el nacimiento es descubierta generalmente por los padres, que se dan cuenta de que los sonidos fuertes no asustan al bebé. Todos los niños en edad escolar deberían hacerse un prueba audiológica, ya sea con su médico de cabecera o en la escuela.

La sordera parcial a edades más avanzadas no se advierte desde el primer momento. Los ancianos oyen casi tan bien como antes subiendo un poco el volumen del televisor o acercándose inconscientemente a su interlocutor. Entre otros indicios de sordera, los más comunes son la necesidad de pedir al interlocutor que repita lo que acaba de decir, el quejarse de que los demás murmuran de uno, el no entender lo que se ha dicho, ni oír el teléfono, el timbre de la puerta o a alguien que llama desde otra habitación. A menudo la dificultad para entender empieza con las voces femeninas y las infantiles, porque las células de los cilios que reconocen los tonos agudos son las primeras en fallar.

Diagnóstico Los médicos se sirven de diferentes pruebas para diagnosticar la sordera. Una de ellas consiste en hacer que el paciente escu-

che con auriculares una variedad de tonos y señales, tanto cuando son audibles como cuando desaparecen. En una prueba complementaria se utiliza un dispositivo especial que se coloca detrás de la oreja y transmite los tonos al oído interno a través de un hueso del cráneo llamado mastoides. Si se reconocen estos tonos mejor que los amplificados por los auriculares, significa que el problema se localiza en el oído medio. Otra prueba consiste en tratar de entender ciertas palabras escuchándolas con auriculares.

Tratamiento de la sordera

La extracción de acumulaciones de cerumen sirve a veces paracontrarrestar ciertas formas de sordera. También se puede recurrir a la cirugía para reparar el tímpano o los huesecillos del oído medio.

Audífonos El instrumento más común para amplificar el sonido es el audífono, disponible en varios modelos ajustables al interior del oído o a la parte posterior de la oreja y que no sólo amplifica sino que aclara los sonidos. Los audífonos no compensan totalmente la pérdida auditiva, pero sí facilitan la audición a muchas personas. Los audiólogos son especialistas en estos aparatos que ayudan a niños y adultos a elegir el modelo apropiado, los adaptan a cada cual y supervisan su uso.

Implantes de cóclea El implante de cóclea es un mecanismo complejo que se encarga de hacer el trabajo de las delicadas celulas ciliares del oído interno. Se trata de un receptor colocado detrás de la oreja que capta las ondas sonoras y las transmite a otro receptor implantado quirúrgicamente en el interior del cráneo, cuya función es estimular los nervios que el cerebro utiliza para interpretar los sonidos. La intervención quirúrgica puede resultar muy cara y no da resultado en todos los casos, pero en algunos sí es una manera eficaz de restablecer parcialmente la audición.

Convivencia con la sordera

Por lo general, las personas con sordera total o parcial aprenden a leer los labios del prójimo y a hablar mediante el lenguaje de signos. Otras medidas para mejorar la vida cotidiana incluyen:

- subtitulado opcional en la pantalla, que reproduce por escrito los diálogos;
- lamparillas que parpadean cuando suena el teléfono o el timbre de la puerta;
- servicios telefónicos y teléfonos amplificados y con refuerzo de ciertas frecuencias;
- perros entrenados que alertan a sus dueños de ciertos sonidos como el timbre, el teléfono, el llanto de un bebé o una persona que los esté llamando a viva voz.

Mucha gente con sordera total o parcial se siente orgullosa de las diversas iniciativas de concienciación sobre la sordera, que han permitido a los sordos enriquecer la vida de los que sí oyen.

Fuentes

American Society for Deaf Children, PO Box 3355,
Gettysburg, PA 17325
Telephone (717)334-7922
Toll-free (800)942-2732
Facsimile (717)334-8808
http://www.deafchildren.org/home/home.html

American Speech-Language-Hearing Association,
10801 Rockville Pike, Rockville, MD 20852
Toll-free (800)638-8255
http://www.asha.org/

H.E.A.R. (Hearing Education and Awareness for Rockers),
PO Box 460847, San Francisco, CA 94146
Telephone (415)409-3277
http://www.hearnet.com/

U.S. National Institute on Deafness and Other Communication Disorders, 31 Center Dr., MSC 2320, Bethesda, MD 20892-2320
Telephone (301)496-7243
Toll-free (800)241-1044
Facsimile (301)402-0018
TTY (800)241-1055
http://www.nidcd.nih.gov

V. tamb.
Carencias nutritivas
Enfermedades del corazón
Infección
Infecciones de los oídos
Rubéola
Tumor
Vértigo
Zumbido de oídos (acúfenos)

T

Taquicardia *Véase* Arritmia/Disritmia

Tendinitis *Véase* Síndrome de estrés por repetición

Tenias

Las tenias son gusanos intestinales largos y planos que infestan al ser humano y a muchas especies animales.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Cestodos

Infestación

Neurocisticercosis

Conocidas por los zoólogos como cestodos, las tenias son muy infrecuentes los Estados Unidos, pero infestan al ser humano de casi todo el resto del mundo. Las especies más comunes en el hombre son la *Taenia saginata* del ganado vacuno, conocida vulgarmente como solitaria, y la *Taenia solium*, que corresponde a la tenia del cerdo. En su etapa adulta, estos gusanos permanecen en el intestino y no hacen mucho daño. Pero si la persona se infesta con las formaciones quísticas (inmaduras) de la tenia del cerdo, puede padecer de una enfermedad denominada cisticercosis, capaz de lesionar el cerebro. Esto plantea un importante problema de salud pública en muchos países tropicales.

¿Cuál es el ciclo vital de la tenia vacuna?

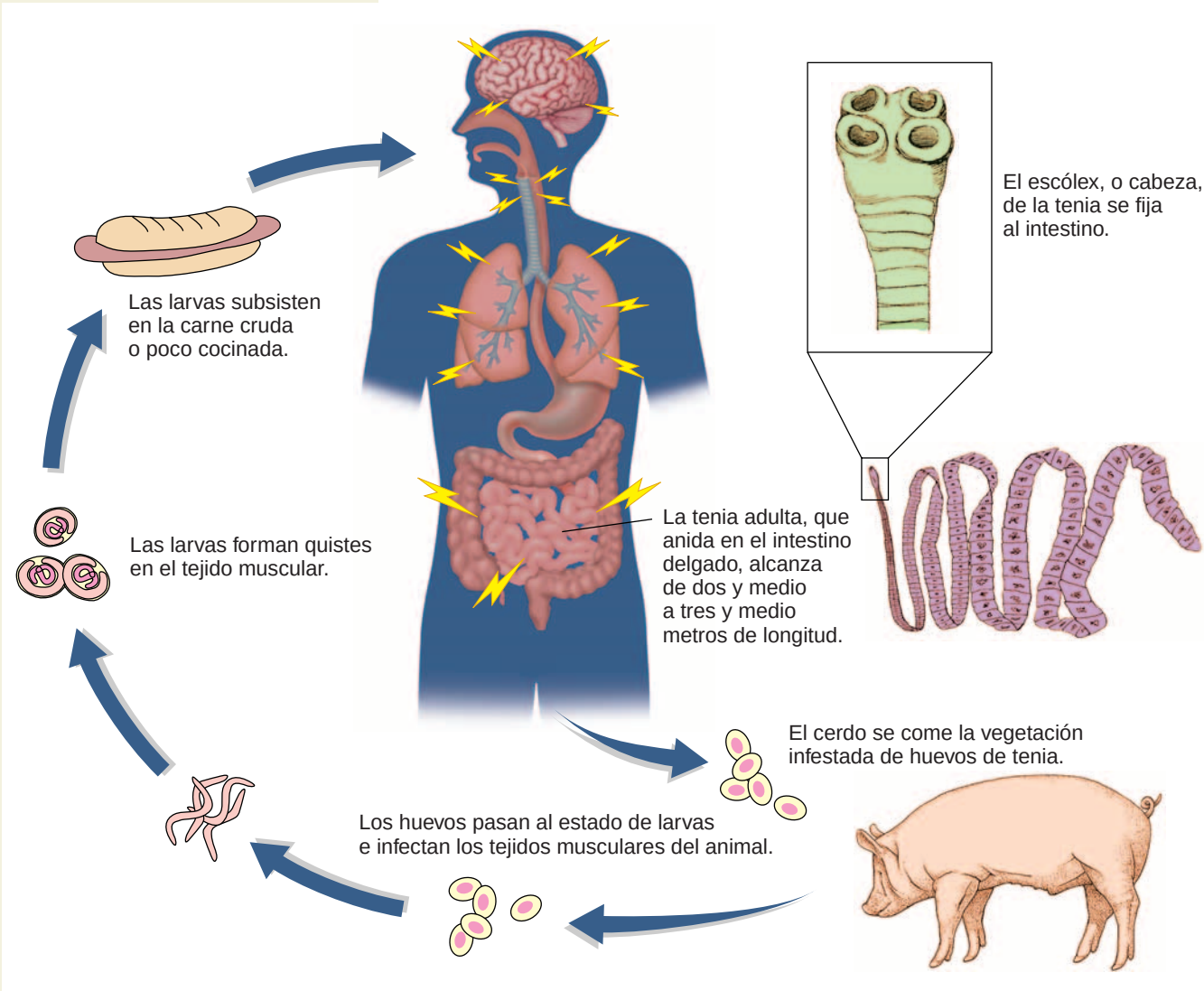
Normalmente, la tenia vacuna adulta mide la friolera de cuatro y medio a nueve metros de largo. Anida en el intestino delgado de la persona infestada, que suele albergar, cuando más, dos de estos gusanos. Las tenias usan la cabeza, conocida por escólex, para fijarse a la pared intestinal. Poseen de mil a dos mil segmentos o anillos corporales, denominados proglótides, cada uno de los cuales contiene de ochenta mil a cien mil huevos.

Los huevos de la tenia pueden subsistir en el medio ambiente durante meses o años. Cuando el ganado vacuno y otros hervíboros (aninmales que comen plantas) ingieren la vegetación contaminada por los huevos de la tenia, éstos pasan a la etapa de larvas*, lo que les permite perforar la pared intestinal. Las larvas penetran seguidamente en el tejido muscular, en el que forman quistes a manera de cápsulas rellenas de líquido. Si el ser humano

* **larvas** Etapa intermedia en el ciclo vital de los gusanos comprendida entre el huevo y el adulto.

▲

La tenia del ganado vacuno, o *Taenia saginata*, usa la cabeza para fijarse al intestino. © *Science Photo Library/ Custom Medical Stock Photo.*



▲ Ciclo vital de la tenia del cerdo.

come carne de vacuno cruda o poco cocinada que contenga tales quistes, éstos alcanzarán la etapa adulta en espacio de unos dos meses. La tenia del ganado vacuno adulta puede vivir más de treinta años.

¿Cuál es el ciclo vital de la tenia porcina?

La tenia del cerdo adulta es como la mitad de larga que la del ganado vacuno, generalmente de unos dos y medio a cinco y medio metros. Tiene, como ésta, un escólex con que fijarse a la pared intestinal, y su cuerpo consiste en unos mil proglótides, cada uno de los cuales contiene alrededor de cincuenta mil huevos.

El ciclo de este gusano es parecido al de la tenia del ganado vacuno, salvo que infecta al cerdo y no a la vaca. Cuando el ser humano come carne de cerdo cruda o poco cocinada que contiene quistes, éstos se

desarrollan y alcanzan la etapa adulta en el ser humano. Las tenias de cerdo adultas pueden vivir hasta 25 años.

Cisticercosis La tenia del cerdo también puede dar origen a una afección de carácter más grave, denominada cisticercosis. Esto les sucede a las personas que beben o comen algún producto de desecho contaminado por huevos de tenia porcina. Esos huevos se convierten en quistes en el intestino, y los quistes, transportados por la sangre, se propagan al resto del cuerpo, de preferencia al tejido muscular y al cerebro.

Síntomas de infección por tenias

Las infestaciones por la tenia del ganado vacuno producen síntomas leves que pueden incluir diarrea, dolores abdominales y pérdida de peso. Las infestaciones por la tenia del cerdo generalmente no producen síntomas. Sin embargo, la cisticercosis puede causar dolores musculares, debilidad y fiebre. Si se afecta el sistema nervioso central, puede ocasionar epilepsia* o inflamación del cerebro y las meninges (membranas de recubrimiento cerebral), afección que se conoce como meningoencefalitis.

* **epilepsia** Trastorno en el que la persona afectada sufre crisis convulsivas repetidas, caracterizadas por sacudidas, rigidez corporal y breve pérdida del conocimiento.

Diagnóstico y tratamiento

El examen microscópico revela la presencia de huevos y proglótides de tenia en las heces humanas. Pero para el diagnóstico diferencial—para saber si se trata de una tenia de vacuno o de cerdo—será necesario extraer y examinar un escólex. Sin embargo, raras veces se hace tal cosa, puesto que los médicos suelen recetar la misma medicina para las dos clases de infestación. Las heces de la persona afectada se examinan a los 3 y a los 6 meses del tratamiento, para cerciorarse de que haya desaparecido la infestación.

Para el diagnóstico de la cisticercosis suelen examinarse los músculos y el cerebro por medio de la tomografía computada (TC)*, que permite visualizar los quistes. La confirmación se logra mediante análisis de sangre en busca de anticuerpos, que son las sustancias elaboradas por el organismo para combatir los parásitos. La cisticercosis se trata también con medicamentos, aunque en casos excepcionales es necesario recurrir a la extirpación quirúrgica.

* **tomografía computada (TC)** También llamado tomografía axial computarizada (TAC) o escáner, es un estudio radiológico que, gracias a un tratamiento informático especial, permite obtener imágenes del interior del cuerpo en secciones o "rodajas".

Prevención Las infestaciones por tenias se pueden evitar cocinando bien la carne hasta que sus jugos se aclaren y las partes centrales dejen de presentar color rosáceo. Esto asegura la destrucción de todo quiste que contenga la carne.

Fuente

National Center for Infectious Diseases, 1600 Clifton Rd.,
Mailstop C-14, Atlanta, GA 30333
Toll-free (888)-232-3228
http://www.cdc.gov/ncidod

▶ *V. tamb.*
Encefalitis
Enfermedades parasitarias
Gusanos (Parásitos)

Terrores nocturnos *Véase* Trastornos del sueño

Tétanos

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Infecciones bacterianas

Vacunación

Se trata de una de las más antiguas enfermedades que afligen a la humanidad. Ataca al sistema nervioso central, lo que provoca trismo (contracción de los músculos maseteros) y otros síntomas. El tétanos se debe a la infección de una herida por la bacteria **Clostridium tetani.**

¿Que es el tétanos?

El germen de la especie *Clostridium tetani* se encuentra en los suelos y en las heces de los animales. Produce esporas, que son una forma bacteriana especial, capaz de resistir las temperaturas elevadas y los desinfectantes. Si las esporas invaden la piel a través de una herida, suelen dar lugar a una forma aún más activa de *Clostridium tetani*, que puede producir una toxina sumamente venenosa, productora de los síntomas del tétanos.

Esta enfermedad es muy poco frecuente en los Estados Unidos (alrededor de cien casos al año), gracia a la vacunación general de los niños, pero es mucho más frecuente en países que no cuentan con rigurosas pautas de inmunización. Los afectados de tétanos en los Estados Unidos tienden a ser personas de edad avanzada, y muchos de ellos no han sido debidamente vacunados contra el tétanos. La enfermedad, si no se trata, puede ser mortal.

Esporas de *Clostridium tetani* ampliadas a 3 000 aumentos respecto de su tamaño real. © *Alfred Pasieka, Peter Arnold, Inc.*

¿Cómo se adquiere el tétanos?

Se adquiere a través de un herida abierta. Si la persona pisa un clavo de punta, por ejemplo, podrá enfermarse a consecuencia de la contaminación por las esporas del germen bacteriano del tétanos. Estos gérmenes producen una toxina (veneno) que afecta al sistema nervioso central. Por cuanto las esporas no pueden germinar, y las bacterias no pueden vivir, en ambientes con altas concentraciones de oxígeno (son anaeróbicas), las heridas a las que no afluye mucha sangre o no están expuestas a la atmósfera tienen mayor probabilidad de infectarse de tétanos.

Una vez las bacterias tetánicas han invadido el cuerpo, los síntomas pueden tardar de 3 a 50 días (con término medio de 5 a 10 días) en aparecer.

Síntomas

La rigidez de la mandíbula (trismo) es el síntoma más común del tétanos y es lo que hace que la persona afectada tenga dificultad para abrir la boca. La rigidez se extiende a otros músculos (de la espalda, del abdomen, de la cara). Cuando se vuelven rígidos los músculos faciales, parece como si el afectado tuviese siempre una sonrisa fija (risa sardónica).

El enfermo puede también manifestar fiebre, sudar profusamente, tener el pulso acelerado, sentirse inquieto y sufrir espasmos musculares. El ruido y la luz pueden provocarle contracciones convulsivas. Y en los niños se dan casos en que no pueden mamar la leche materna por haber perdido la facultad de succionar.

Diagnóstico y tratamiento

No existe ningún análisis o prueba fiable para diagnosticar esta enfermedad. Su detección suele basarse en los síntomas de la persona afectada

◀ La profesional sanitaria administra la vacuna contra el tétanos a esta mujer embarazada, en Bangladesh. © *Shehzad Noorani/Still Pictures/Peter Arnold, Inc.*

y en los antecedentes de heridas recientes. Lamentablemente, le es más fácil al médico diagnosticar la enfermedad en sus etapas tardías que en las tempranas. Algunos de los síntomas son comunes a los de otras enfermedades.

Una vez que se ha diagnosticado la presencia del tétanos, se le debe dar al paciente una antitoxina en forma de inyección. La antitoxina contiene anticuerpos que se fijan a la toxina tetánica y la neutralizan. Al mismo tiempo, el paciente es vacunado contra esta enfermedad. Tras la administración de la antitoxina, se limpian bien las zonas infectadas. Seguidamente se le dan al enfermo antibióticos, con objeto de destruir las bacterias existentes en la herida, y otros medicamentos para aliviar los síntomas presentes. En algunos casos se recurre a la ventilación mecánica (respirador) para regularizar la respiración del paciente. Se suele colocar a éste en un ambiente silencioso y oscuro, ya que la luz y el ruido exacerban los síntomas de la enfermedad.

Medidas preventivas

El tétanos se puede prevenir con la vacuna. En los Estados Unidos, la vacuna contra el tétanos suele darse a los niños simultáneamente con la vacuna contra la difteria (infección bacteriana que produce dolor de garganta y fiebre) y con la vacuna contra la tos ferina (conocida también por pertusis y, en algunos países de América, como coqueluche). La vacuna antitetánica protege al individuo por espacio de 10 años, pasados los cuales se recomienda una inyección de refuerzo. Cuando uno tiene una herida en la piel y no ha recibido la vacuna durante más de 10 años, se administran inyecciones de antitoxina tetánica, por si acaso.

Descubrimiento del tétanos

El médico alemán Arthur Nicolaier descubrió el bacilo del tétanos en 1884. Sin embargo, no pudo obtenerlo en cultivo puro, que le hubiese permitido estudiarlo con mayor detenimiento. Por lo menos, pudo confirmar que la bacteria engendraba la toxina del tétanos inyectando a animales con tierra de jardín que contenía la bacteria y observando los síntomas resultantes. Cinco años después el bacteriólogo japonés Shibasaburu Kitasato logró un cultivo puro y al año siguiente una antitoxina eficaz. Tras la primera guerra mundial, unos investigadores británicos perfeccionaron otra antitoxina aún más eficaz, que se utilizó después de la segunda guerra mundial al instituirse la inmunización activa de todos los niños.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, National Immunization Program, 1600 Clifton Rd. NE, Mailstop E-05, Atlanta, GA 30333
Toll-free (800)232-2522 (English)
Toll-free (800)232-0233 (Spanish)
Facsimile (888)-232-3299
TTY (800)243-7889
http://www.cdc.gov/nip

Tics *Véase* **Síndrome de Gilles de la Tourette**

Tifus

Conjunto de infecciones causadas por una bacteria tipo* Rickettsia*, que se propaga a través de parásitos, como el piojo, que viven a costa del ser humano u otras especies animales de sangre caliente, tales como el ratón y la rata.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Enfermedades por rickettsias
Piojos
Tifus endémico
Tifus exantemático
Tifus murino

Guerra, hambre y tifus

A lo largo de la historia, la guerra y el hambre han producido brotes de tifus, conjunto de infecciones propagadas por parásitos que viven a costa del ser humano y de otras especies animales, como el ratón y la rata. Durante la segunda guerra mundial, el tifus se difundió por toda Europa, el norte de África y las islas de Oceanía, y mató a miles de prisioneros en los campos de concentración alemanes. Las epidemias de tifus siguen siendo una grave amenaza para países con desintegración social o azotados por calamidades naturales como los terremotos o las condiciones de vida poco sanas.

¿Qué es el tifus?

Se trata de un conjunto de enfermedades causas por las rikettsias, grupo inusual de bacterias. Las rickettsias, como otras bacterias, pueden ser destruidas por los antibióticos. Sin embargo, se parecen a los virus en que tienen que invadir a la célula huésped para reproducirse. Existen tres clases de tifus: epidémico, murino y exantemático.

- **El tifus epidémico**, causado por la *Rikettsia prowazekii,* es una forma grave de la enfermedad, diseminada por el piojo que habita en el ser humano. En los Estados Unidos, esta clase de tifus también se difunde por los piojos a las ardillas voladoras. A veces los síntomas del tifus reaparecen años después del ataque

Epidemias de Tifus

Es probable que el tifus existiera ya en la Antigüedad, aunque la primera descripción clara de esta enfermedad data del siglo XI, con motivo de un brote que se produjo en un monasterio siciliano. El tifus alcanzó proporciones de epidemia en el año 1489, durante el sitio de Granada, desde donde se propagó al resto de Europa.

Encontramos también el tifus en las Américas, aunque hay cierta polémica en cuanto a que fueran los exploradores españoles los que lo trajeron consigo en el siglo XVI o a que la enfermedad ya la conocieran los aztecas y otras sociedades precolombinas.

A principios del siglo XIX, la incidencia de tifus aumentó espectacularmente en Europa. Y en el siglo XX, la enfermedad se difundió por toda Europa, el norte de África y las islas de Oceanía, y causó miles de muertos en los campos de concentración alemanes.

original y esto recibe el nombre de enfermedad de Brill-Zinsser. Este tifus es más benigno que el epidémico.

- **El tifus murino**, debido a la *Rickettsia typhi,* es otra forma menos grave de la enfermedad y se difunde por pulgas de las ratas, ratones y otros roedores.
- **El tifus exantemático**, atribuido a la *Rickettsia tsutsugamushi,* es la forma de la enfermedad que se da en la zona de Asia y el Pacífico delimitada por el Japón, Australia y el subcontinente de la India. Se propaga por medio de los ácaros a las ratas, los ratones de campo y otros roedores.

¿A quién afecta el tifus?

Tanto el tifus epidémico como el murino están diseminados por todo el mundo. Ahora bien, el tifus epidémico suele ser más frecuente en situaciones en que reinan malas condiciones higiénicas y hacinamiento. Es una forma de tifus muy poco frecuente en los Estados Unidos En cambio, el tifus murino es más común en zonas infestadas por ratas. Es el único que se da periódicamente en los Estados Unidos, y así y todo, son menos de 100 los casos registrados anualmente, de preferencia en Texas y California.

¿Qué les sucede a las personas que contraen el tifus?

Síntomas Los síntomas de esta enfermedad incluyen fiebre, dolor de cabeza, escalofríos y dolores generalizados que dan lugar a exantema

(erupción cutánea). El exantema se disemina por la mayor parte del cuerpo, pero generalmente no afecta al rostro, la palma de las manos o la planta de los pies. En el caso del tifus murino, los síntomas son parecidos, pero más leves. Tanto en el tifus epidémico como en el exantemático, la fiebre puede alcanzar los 40 o 41 °C (104 o 106 °F) y permanecer elevada durante dos semanas. El dolor de cabeza es muy intenso. En los casos graves de tifus, la tensión arterial puede descender a valores peligrosos. En estas condiciones, el paciente experimentará confusión mental, convulsiones, coma o incluso la muerte. De ahí nos viene el nombre de la enfermedad, tifus, que procede del griego "*typhos*" (humo, nube o estupor causado por la fiebre).

Diagnóstico y tratamiento Se recurre a los análisis de sangre para determinar si el paciente tiene o no el tifus por infección de rickettsias. Los enfermos de tifus que reciben antibióticos generalmente se recuperan. Si se les trata pronto, suelen mejorar rápidamente. Si se demora el tratamiento, la mejoría es más lenta y la fiebre dura más. Si se les deja sin tratar, la enfermedad puede lesionar distintos órganos y conducir al coma e incluso a la muerte.

Prevención Las medidas profilácticas contra el tifus se basan en evitar las malas condiciones higiénicas, puesto que favorecen la propagación de la enfermedad. Siempre es aconsejable evitar en lo posible el contacto o convivencia con animales, tales como la rata y el ratón, por ser posibles portadores de la enfermedad. Deben tener especial cuidado los que viajan a lugares donde se da el tifus. Para impedir su propagación, es preciso destruir los piojos corporales de las personas infestadas hirviendo o tratando al vapor su vestimenta.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
Public Health Emergency Preparedness & Response (888)-246-2675 (English)
Public Health Emergency Preparedness & Response (888)-246-2857 (Spanish)
Public Health Emergency Preparedness & Response
TTY 866-874-2646
Office of Public Inquiries (800)311-3435
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

V. tamb.
Infecciones bacterianas
Piojos (Pediculosis)
Rickettsiosis maculosa

Tiña

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Tiña

La tiña es una infección micótica (producida por hongos) de la piel, el cuero cabelludo o las uñas.

¡La tiña no es producida por un gusano! Es más bien una infección micótica común, que puede aparecer en cualquier parte del cuerpo. El nombre proviene del aspecto de esta infección en la piel, en forma de anillo, con un borde rojizo elevado. La tiña se produce por contacto directo o indirecto con personas, animales o tierras infectadas. El término médico para la tiña es "dermatofitosis."

▲ La erupción rojiza detrás de la oreja es un ejemplo de la tiña corporal, o *tinea corporis*. *John Hadfield, Science Photo Library/Photo Researchers, Inc.*

Signos y síntomas

La tiña aparece en la piel como una mancha o anillo plano, de forma circular, o a veces ovalado, que se extiende progresivamente. La mancha puede contener líquido o pus, pero por lo general es seca y escamosa o húmeda y costrosa. A veces aparecen varios anillos en una misma mancha. La tiña tiene varias formas y diversos nombres:

- La tiña del pie se llama "pie de atleta" o *tinea pedis*.
- La tiña de la ingle se llama "picazón del deportista" o *tinea cruris*.
- La tiña del cuero cabelludo se llama *tinea capitis*. Suele comenzar como un grano semejante a una pústula, antes de que se extienda como una mancha calva, fina y escamosa. Puede hacer que el cabello se vuelva frágil y se caiga. Se transmite mediante sombreros o peines que se comparten con otras personas.
- La tiña de las uñas se llama *tinea unguium*. Suele afectar a una o más uñas de los pies o de las manos. La infección hace que la uña se vuelva frágil, descolorida y gruesa.
- La tiña corporal suele llamarse *tinea corporis*.

Diagnóstico y tratamiento

La tiña es relativamente fácil de diagnosticar y curar. El médico puede realizar una sencilla prueba para confirmar la presencia del hongo. El tratamiento, por lo general, consiste en utilizar una crema antifúngica durante unas dos semanas o en tomar por vía oral medicamentos recetados durante un periodo de dos a cuatro semanas. El tratamiento de las infecciones de las uñas es más difícil y suele exigir más tiempo.

La tiña se propaga fácilmente de una persona a otra, por lo que es importante seguir las instrucciones del médico, lavar bien y con frecuencia la ropa de vestir y la de cama, así como mantener una buena higiene personal.

▶ *V. tamb.*
Infecciones por hongos
Tiña del pie (pie de atleta)
Trastornos cutáneos

Tiña del pie (pie de atleta)

El pie de atleta es una infección cutánea causada por hongos (infección micótica) que se manifiesta en la planta del pie y en los espacios interdigitales (entre los dedos).

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Dermatofitos

Tiña del pie

¿Qué es la tiña del pie?

El cuerpo humano alberga diferentes tipos de hongos, en su mayoría inocuos. Sin embargo, en el caso del llamado pie de atleta, la infección se debe a un grupo de hongos denominados dermatofitos—microorganismos* que viven en la piel, el pelo y las uñas. Los dermatofitos necesitan un ambiente cálido y húmedo para desarrollarse y reproducirse, aunque, en realidad, cualquier persona con los pies húmedos y sudorosos es propensa al pie de atleta. Esta enfermedad también recibe en latín médico el nombre de *Tinea pedis.*

* **microorganismos** Organismos tan pequeños que sólo pueden verse al microscopio, como los hongos, bacterias y virus.

¿Cómo se contrae el pie de atleta?

La tiña del pie es una enfermedad relativamente contagiosa*. Los lugares más habituales para contraerlo son los más húmedos: duchas públicas, piscinas, toallas húmedas, alfombrillas de baño. Las personas que acostumbran a llevar siempre los mismos zapatos o playeras tienen mayor probabilidad de contraer el pie de atleta. También las que usan zapatos o calcetines hechos de materiales sintéticos* del tipo de goma, vinilo o nailon. Cualquier elemento que mantenga el pie caliente, húmedo y sudoroso ayuda a que el hongo crezca y sobreviva.

* **contagioso/a** Que se transmite de una persona a otra.

* **sintético/a** Producido artificial o químicamente, en vez de ser un producto natural.

Síntomas

Los síntomas del pie de atleta son muy específicos y presentan diferente intensidad, según el caso y el paciente. Algunos de estos síntomas son quemazón y escozor en la planta de los pies y entre los dedos; otro puede ser picor extremo. La piel adquiere un color rojizo, escamoso, se humedece y, a veces, se cuartea.

Diagnóstico y tratamiento

Diagnóstico Resulta fácil diagnosticar la tiña del pie, ya que los hongos que lo causan son muy conocidos. No obstante, para tener la absoluta certeza, el médico puede tomar una pequeña muestra de la piel descamada y dejar que el posible hongo crezca en el laboratorio: de confirmarse su presencia, se podrá identificar la enfermedad.

Tratamiento La mayor parte de los casos de pie de atleta pueden curarse con cremas o pulverizadores antifúngicos que se aplican directamente sobre la piel para eliminar el hongo. Muchos de estos productos

se venden sin receta en las farmacias. Si la infección persiste, los médicos recetan cremas más fuertes y, en ocasiones, medicación antifúngica de administración oral. Cuando, además de la infección micótica, hay una infección bacteriana, el médico puede prescribir antibióticos que destruyan la bacteria.

Medidas preventivas

Las personas propensas a esta enfermedad pueden tomar medidas sencillas para prevenirla. La más importante es mantener los pies tan secos como sea posible, ya que la sequedad no les es propicia a los hongos. En este sentido, puede ser muy útil dedicar unos minutos después de la ducha, el baño o la piscina a secar cuidadosamente los pies. He aquí otras medidas de prevención:

- usar sandalias y evitar ir descalzos en piscinas o en duchas públicas;
- usar calzado con ventilación, como zapatillas con agujeritos que dejen entrar y salir aire;
- tratar de utilizar calzado de pie o cuero en vez de materiales sintéticos como el vinilo o el nailon;
- usar calcetines de algodón o lana en vez de los de poliéster;
- procurar, en la medida de lo posible, no utilizar el mismo par de zapatos o zapatillas todos los días, ya que el cambio de calzado da tiempo a que el primer par pueda secarse después de su uso.

Fuente

American Podiatric Medical Association, 9312 Old Georgetown Rd., Bethesda, MD, 20814-1621
Telephone (301)581-9200
Toll-Free (800)ASK-APMA
http://www.apma.org

V. tamb.
Infecciones por hongos
Tiña

Tiña inguinal *Véase* **Infecciones por hongos (tambien micosis y enfermedades fúngicas); Tiña**

Tonsilitis

Se trata de una infección de las amígdalas, formaciones de tejido linfoide situadas en el fondo de la boca, cerca de la abertura de la garganta.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Inflamación
Otorrinolaringología
Amígdalas palatinas
Sistema respiratorio

Hasta hace unos decenios era muy común la extirpación de las amígdalas en la niñez. Hoy, muchos adultos todavía recuerdan las cantidades ilimitadas de helado que se les sirvieron para calmar el dolor postoperatorio que sentían en la garganta. En la actualidad, es poco frecuente esa extirpación, a menos que las amígdalas se hayan venido infectando reiteradamente o se hayan hecho tan grandes que obstruyen la respiración.

¿Qué es la tonsilitis?

Las amígdalas, conocidas también por *tonsilas* son unas acumulaciones de tejido linfoide* que intervienen en la lucha del organismo para prevenir y combatir las infecciones. Sin embargo, a veces las mismas amígdalas se infectan por virus o bacterias, se inflaman y, en ocasiones, se recubren de puntitos blancos o de pus. Esto suele suceder con la faringitis*, la gripe u otras infecciones respiratorias*.

El primer síntoma de tonsilitis es el dolor de garganta. Pueden seguirle fiebre y escalofríos, y los ganglios linfáticos de la mandíbula y del cuello se hinchan y duelen. Son comunes el cansancio y la pérdida de apetito. Puede dificultarse la deglución (el tragar). Y a veces hay también presente una infección del oído medio, por haberse obstruido una de las trompas de Eustaquio, el par de tubos que conectan la garganta con el oído medio.

¿En quién se da la tonsilitis?

Puede afectar a cualquiera, pero es más común en los niños. El médico tratará de averiguar si la tonsilitis se debe a un virus o a una bacteria. Al efecto, utiliza un hisopo de algodón para restregar la zona de la amígdala y recoger de esta manera muestras que pueden examinarse al microscopio en busca de estreptococos, las bacterias que ocasionan la faringitis estreptocócica, tratable con antibióticos. Pero si la tonsilitis se debe a un virus, los antibióticos no tendrán efecto. Las propias defensas del organismo tendrán que combatir al virus.

Un analgésico que no contenga aspirina puede aliviar el dolor de garganta. La comida blanda, en forma de sopas, batidos de leche y polos (palitos helados) también pueden ser útiles. Es muy importante el reposo, como lo es el beber líquidos en abundancia. La mayoría de los enfermos empiezan a mejorar dentro de los 5 días después del comienzo del dolor de garganta. Pero el dolor puede persistir si la tonsilitis se debe a un virus.

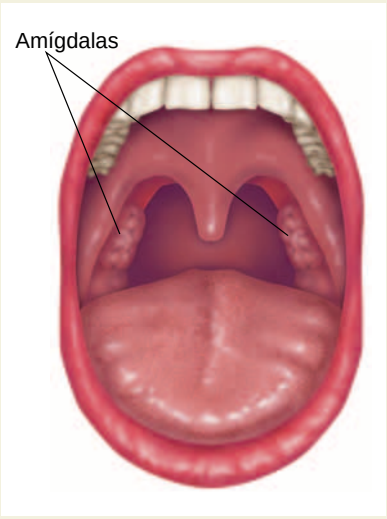
Medidas preventivas

La mejor manera de evitar un episodio de tonsilitis consiste en huir del contacto íntimo con las personas que tienen infecciones respiratorias. Esto es de especial importancia para aquéllos que hayan experimentado la tonsilitis anteriormente. Se procurará no compartir el uso de tazas y otros utensilios con las personas que tengan dolor de garganta o que tosan y estornuden. Y siempre es de gran importancia lavarse las manos con frecuencia, a fin de evitar la propagación de esta infección y otras.

* **tejido linfoide** Es el tejido desde el cual los glóbulos blancos de la sangre combaten a los microbios invasores.

* **faringitis** Lo que coloquialmente se llama inflamacion de garganta.

* **respiratorio/a** Se refiere a las vías por las que se respira e incluye también a los pulmones.



▲ Anatomía de las amígdalas.

¿Se tratará de extirpar el problema de raíz?

Los episodios repetidos de tonsilitis puede que induzcan al médico a recomendar la amigdalectomía, o sea, la extirpación quirúrgica de las amígdalas. A menudo el cirujano quita al mismo tiempo las vegetaciones adenoides, que son también bultos de tejido linfoide situados junto a las amígdalas. La cirugía puede que esté indicada si el niño ha sufrido ya repetidas infecciones. Durante muchos años fue una operación muy común, pero hoy en día no lo es tanto. En ciertos casos, se extirpan las amígdalas para aliviar problemas de apnea, trastorno que detiene repetidamente la respiración durante breves instantes en pleno sueño.

▶ *V. tamb.*
Amigdalitis estreptocócica
Apnea del sueño
Infecciones de los oídos

Tos ferina (coqueluche, pertusis)

La tos ferina, conocida también como pertusis, y en algunos países de América como coqueluche, es una infección del sistema o aparato respiratorio provocada por bacterias de la especie **Bordetella pertussis.**

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Catarro
Infección
Sistema respiratorio
Tos ferina

¿Qué se entiende por tos ferina?

Se trata de una infección del sistema o aparato respiratorio que se da predominantemente en el lactante y en el niño de corta edad. Se debe, en realidad, a dos especies del mismo género: la *Bordetella pertussis* y la *Bordetella parapertussis.*

¿Cómo afecta al niño?

Síntomas La tos ferina puede durar hasta 7 semanas. Durante las dos primeras semanas, el niño se siente cansado y con fiebre, y presenta una tos breve, seca ("golpe de tos"), que se intensifica de noche.

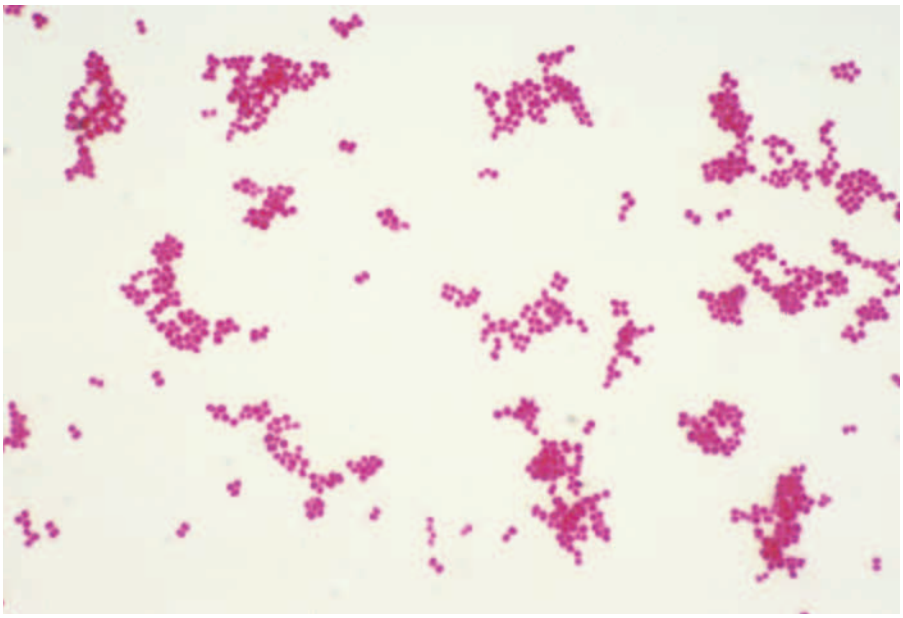
En las semanas inmediatas, el niño experimenta accesos de tos que duran varios minutos, durante los cuales inspira aire ruidosamente al respirar en forma brusca. También suele expectorar mucosidad*, que puede atragantarlo y hacerle vomitar. En ciertos casos, la tos ferina infecciones de los oídos y en neumonía. Los accesos de tos son muy agotadores y perturban o impiden el sueño.

En las semanas finales del episodio, cuando comienza la recuperación, la tos se hace menos frecuente y cesa el vómito.

* **mucosidad** También llamada moco, es una secreción espesa y resbaladiza que tapiza el interior de muchas partes del cuerpo.

Diagnóstico Los padres y el médico, al escuchar el sonido típico de la tos, a menudo infieren que se trata de tos ferina. El médico tal vez tome un frotis de mucosidad de la nariz o de la garganta para su examen microscópico en busca de las bacterias *Bordetella pertussis* y *Bordella parapertusis*

Tratamiento Por lo general, el tratamiento consiste en procurar la máxima comodidad al paciente hasta que la infección desaparezca es-



La bacteria *Bordetella pertussis*, vista al microscopio. © *George J. Wilder/Visual Unlimited.*

pontáneamente. Es posible que el médico recete un soporífico (para facilitar el sueño) y generalmente recomendará comidas ligeras o tentempiés frecuentes para reponer las materias nutricias expelidas en el vómito. A veces, se le extraerán al niño, por succión, las mucosidades pulmonares para facilitarle la respiración. Puede que el médico recete antibióticos para combatir infecciones de los oídos y la neumonía, y para impedir que la enfermedad se propague a los familiares, si bien la duración de la tos no se puede acortar con antibióticos. La tos ferina puede revestir carácter grave en el lactante y en el niño de corta edad, hasta el punto de que a veces el médico recomendará la hospitalización del paciente.

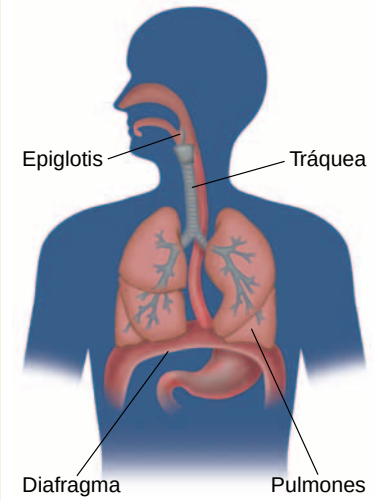
Prevención

En los Estados Unidos, los lactantes y los niños de corta edad reciben la vacuna de la tos ferina como parte integrante de los programas normales de inmunización infantil. Para poder ingresar en la escuela, los niños deben haber recibido la vacuna contra la tos ferina, juntamente con otras contra diversas enfermedades.

La inmunización con formas anteriores ("con células enteras") de la vacuna contra la tos ferina solía llevar aparejados ciertos efectos secundarios*, con reacciones que incluían fiebre, irritabilidad, y, en raras ocasiones, convulsiones. Hoy se cuenta con una nueva vacuna "acelular" (sin células) que produce menos efectos secundarios pero que también protege contra la tos ferina.

La vacunación en edad infantil no confiere inmunidad de por vida. Convendrá, pues, que los adultos consulten al médico para ver si necesitan inyecciones de refuerzo de la vacuna.

* **efectos secundarios** Síntomas indeseables causados por las vacunas y los mediamentos.



La tos ferina puede producir fiebre y golpes de tos debidos al espasmo de la glotis conforme el aire es expelido de los pulmones.

V. tamb.
Infecciones bacterianas

Toxemia del embarazo *Véase* Complicaciones del embarazo

Toxicomanía

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Abuso de drogas

Addición

Narcóticos

Tabaco

La toxicomanía es el abuso del alcohol, el tabaco, las drogas ilegales, los fármacos de prescripción, y otras sustancias (tales como diluyentes de pintura o gases en forma de aerosol) que alteran el funcionamiento del cerebro y del cuerpo humano. Es posible abusar de algunas de estas sustancias sin tener que depender de ellas física, emocional o psicológicamente, pero el uso prolongado tiende a crear dependencia. En el caso de ciertas sustancias, la dependencia se adquiere rápidamente y es muy difícil dar marcha atrás.

¿En que consiste la toxicomanía?

El abuso de ciertas sustancias constituye un grave problema en los Estados Unidos Los aficionados a ellas pueden enfermarse, destruir sus relaciones personales con otros, arruinar su vida y la de sus familiares, e incluso morir. La toxicomanía contribuye a accidentes de todo género, a la delincuencia y a la violencia en el seno de la familia, y a la pérdida de productividad en el trabajo.

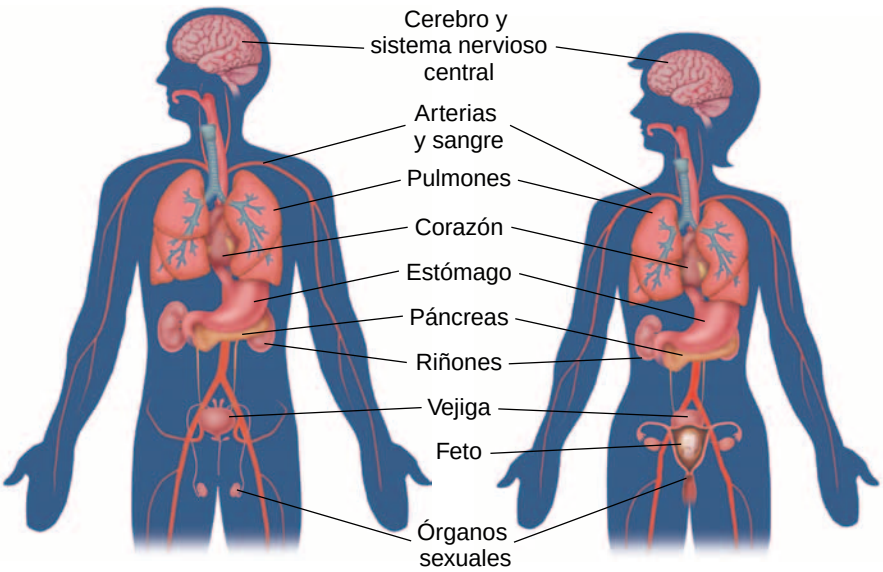
El abuso de sustancia es el uso de cualquier sustancia tóxica con fines aberrantes o en cantidades excesivas. Toda sustancia química, bien sea legal o ilegal, tiene repercusiones en la salud del individuo cuando se usa indebidamente. Entre las sustancias químicas de las cuales se abusa con mayor frecuencia en los Estados Unidos se destacan las siguientes:

- bebidas alcohólicas
- anfetaminas
- esteroides anabolizantes
- cocaína
- sedantes
- alucinógenos
- inhalantes
- mariguana
- narcóticos
- fármacos de prescripción
- medicamentos de venta libre
- tabaco

La toxicomanía en los Estados Unidos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y los Centros de Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos llevan cuenta de las cifras estadísticas relativas a los problemas de salud atribuibles a la toxicomanía. He aquí algunos datos notables:

- Casi dieciséis mil personas fallecieron en los Estados Unidos en 1997 como resultado del abuso de sustancias tóxicas legales e ilegales. Esta cifra es el doble de la mortalidad registrada por esta causa a fines de los años setenta y principios de los ochenta del siglo XX. Pero no incluye las muertes relacionadas directamente con el abuso de drogas, tales como homicidios, accidentes o muertes de bebés afectados por el uso materno de sustancias tóxicas. Tampoco incluye las muertes atribuibles al uso de otras sustancias adictivas como el alcohol y el tabaco.



El abuso de sustancias tóxicas y la adicción a ellas afectan a numerosas partes del cuerpo.

Dependencia y adicción Hay quienes pueden abusar de ciertas sustancias tóxicas sin llegar a depender de ellas física, emocional o psicológicamente, si bien el uso prolongado de tales sustancias a menudo conduce a la dependencia. Cuanto más se usan, mayor la tolerancia, y mayores las dosis de ellas que se necesita para lograr el mismo efecto. Algunas de estas sustancias crean adicción muy rápidamente.

La adicción es una clase especial de dependencia, en la que el individuo experimenta la necesidad compulsiva de usar las sustancia tóxicas sin detenerse a considerar las consecuencias. Los que sufren de adicción psicológica necesiten consumir la sustancia tóxica para sentirse satisfechos. Los que tienen sólo adicción física se sienten enfermos y experimentan síntomas físicos de abstinencia si dejan de usar la droga. La clase y riesgo de dependencia varían según la sustancia tóxica de que se trate. La toxicomanía se da en individuos de todas las edades, desde el niño al anciano, y no excluye a los que poseen una buena formación académica o se desempeñan en trabajos y cargos profesionales.

Alcohol

Si bien normalmente no se consideran perjudiciales las bebidas alcohólicas cuando se consumen con moderación (dos bebidas al día en el caso de los varones y una tratándose de mujeres o ancianos), millones de estadounidenses abusan del alcohol o son alcohólicos (físicamente dependientes del alcohol). En una encuesta nacional realizada en 1996 se descubrió que 11 millones de habitantes del país eran bebedores empedernidos y que 30 millones se embriagaban (con más de cinco bebidas en cada ocasión). Esta última cifra incluye a 1,9 millones de alcohólicos y 4,4 millones de individuos, de edades comprendidas entre los 12 y 20 años, que beben hasta emborracharse.

- La tasa de mortalidad por toxicomanía de los estadounidenses también ha aumentado, de tres muertes por 100 000 habitantes registradas en 1980 a seis muertes por 100 000, en 1997. Entre las razones del aumento se citan el uso cada día más frecuente de la cocaína *crac* (refinada y más potente que la original) y de una variedad de heroína también más potente.
- Sin embargo, el uso general de sustancias tóxicas en los Estados Unidos se redujo a la mitad entre mediados de los años ochenta y fines de los noventa. El uso máximo se acusó en 1979, año en que 25 millones de habitantes informaron de haber usado drogas ilegales por lo menos una vez en el mes anterior a la encuesta. A fines de la década de los noventa, esa cifra había descendido a 13 millones, o aproximadamente el seis por ciento de las personas de 12 años o más.

... y en el mundo

- Alrededor de quince millones de personas "presentan un riesgo significativo para su salud" al abusar de las drogas, señaló la Organización Mundial de la Salud en 1996. Se atribuyen a la inyección de drogas de cien mil a doscientas mil muertes por año, en su mayoría debidas a la adquisición del sida y la hepatitis a través de las jeringuillas compartidas.
- El uso de drogas se está estabilizando en muchos países industrializados; pero el de drogas inyectables aumenta en las naciones en desarrollo de África y Asia, lo que conduce a un incremento en los casos de hepatitis, infecciones por VIH y sida.
- La mariguana figura entre las drogas de mayor utilización por todo el mundo. En 1997 se calculaba que ciento cuarenta y un millones seres humanos, o sea el dos por ciento de la población mundial, habían consumido la mariguana alguna vez.

El alcohol deprime el sistema nervioso central, interfiere con los mensajes de entrada y salida del cerebro y altera la forma en que sienten, ven, oyen y se mueven los que lo consumen. El abuso del alcohol lleva en ocasiones a la pérdida de la coordinación muscular, a la agresión contra los amigos, al embotamiento del juicio, a conducir vehículos automotores en plena borrachera, a la ira repentina y a toda clase de peleas; o bien a correr riesgos insensatos, a vomitar en forma violenta o al arresto por conducta anormal bajo la influencia del alcohol.

Los alcohólicos corren el riesgo de adquirir enfermedades y problemas graves, incluso mortales. El alcohol incrementa la propensión a ciertos cánceres y ataca al hígado y al cerebro, a la vez que perjudica al sistema inmunitario. La mujer embarazada que consume alcohol puede producir daños permanentes al feto. El alcohol aumenta también el riesgo de accidentes automovilísticos, laborales y de otros géneros, siendo además un factor contribuyente a numerosos homicidios y suicidios. Alrededor de cien mil muertes registradas anualmente en los Estados Unidos se atribuyen total o parcialmente al consumo de bebidas alcohólicas. El alcoholismo es una adicción que tiende a darse en familias y que plantea un serio problema por todo el mundo, no sólo los Estados Unidos.

Las anfetaminas

Son sustancias estimulantes sintéticas que aceleran el funcionamiento del sistema nervioso central, con lo que crean la sensación de euforia y de hiperquinesia (movimientos enérgicos). Las anfetaminas pueden tomarse por vía oral o en forma de inyección, fumarse o aspirarse (esnifarse). Se las puede recetar para el tratamiento del síndrome de deficit de atención con hiperactividad, para provocar inapetencia o para combatir el cansancio (cuando éste ocasiona sueño incontenible). Entre las principales anfetaminas figuran la Benzedrina (sulfato de anfetamina), la Dexedrina (sulfato de dextroanfetamina) y la Metedrina (clorhidrato de metanfetamina). De todas ellas se conocen nombres vulgares, como *anfeta, euforia, espectro, bustaca, bombita, despertadora, gallina, pirula*, etc.

Los que abusan de las anfetaminas suelen necesitar dosis cada vez mayores para lograr el mismo efecto eufórico o "subidón." Cuando adquieren dependencia, pueden sentir temblequeo, perder peso, deprimirse, angustiarse, inquietarse, manifestar hostilidad y desplegar poca energía. Las sobredosis a veces provocan taquicardia (latir acelerado del corazón), hipertensión, convulsiones, fiebre, confusión mental, paranoia*, psicosis*, coma y colapso cardiovascular.

Los esteroides anabolizantes

Son compuestos sintéticos muy parecidos a la testosterona, o sea la hormona sexual masculina. Tomados por vía oral o por inyección, promueven el desarrollo de la musculatura esquelética, mejoran el índice de masa corporal, aumentan la resistencia y, por otra parte, ocasionan efectos secundarios graves.

* **paranoia** Trastorno psíquico basado en delirios de persecución o de grandeza. Los que sufren los primeros creen equivocadamente que alguien los persigue para perjudicarlos. En cambio, los que padecen los segundos creen equivocadamente que son personas muy importantes y de mucha capacidad.

* **psicosis** Enfermedad mental de carácter grave que conduce a albergar pensamientos y conductas reñidos con la realidad.

Los esteroides se usan mediante receta médica para la terapia de restitución hormonal. Los atletas, y especialmente los levantadores de pesas y los fisiculturistas (musculistas), a veces utilizan ilegalmente los esteroides para potenciar su rendimiento o crear una abultada musculatura. En un estudio realizado en 1997 por el Instituto Estadounidense contra la Toxicomanía se calculaba que hasta el 1,5 por ciento de todos los escolares de 12 a 17 años habían probado los esteroides anabolizantes en alguna ocasión. Sin embargo, los varones suelen usar esteroides con mucha mayor frecuencia que las mujeres.

Algunos de los efectos secundarios a corto plazo de los esteroides son a menudo reversibles, incluidos la agresividad, la ictericia (trastorno del hígado que provoca una coloración amarillenta a la piel, los tejidos y los humores corporales), retención de líquidos, tensión arterial alta, acné grave y temblor. Otros efectos secundarios incluyen:

- en el varón: reducción de tamaño de los testículos, esterilidad, recuento de espermatozoides disminuido, calvicie, ginecomastia (desarrollo excesivo de las mamas);
- en la mujer: crecimiento de pelo en la cara y el cuerpo, voz más profunda, alteraciones del ciclo menstrual, agrandamiento de los órganos genitales;
- en el adolescente: aceleración de la pubertad y acortamiento de la estatura alcanzada en la edad adulta, por maduración prematura del proceso de formación de los huesos.

Los efectos del uso de esteroides a largo plazo y a dosis elevadas no se conocen del todo. Tal vez produzca aumentos de las concentraciones de colesterol, enfermedades del corazón, tumores de hígado, cáncer y cataratas.

La cocaína

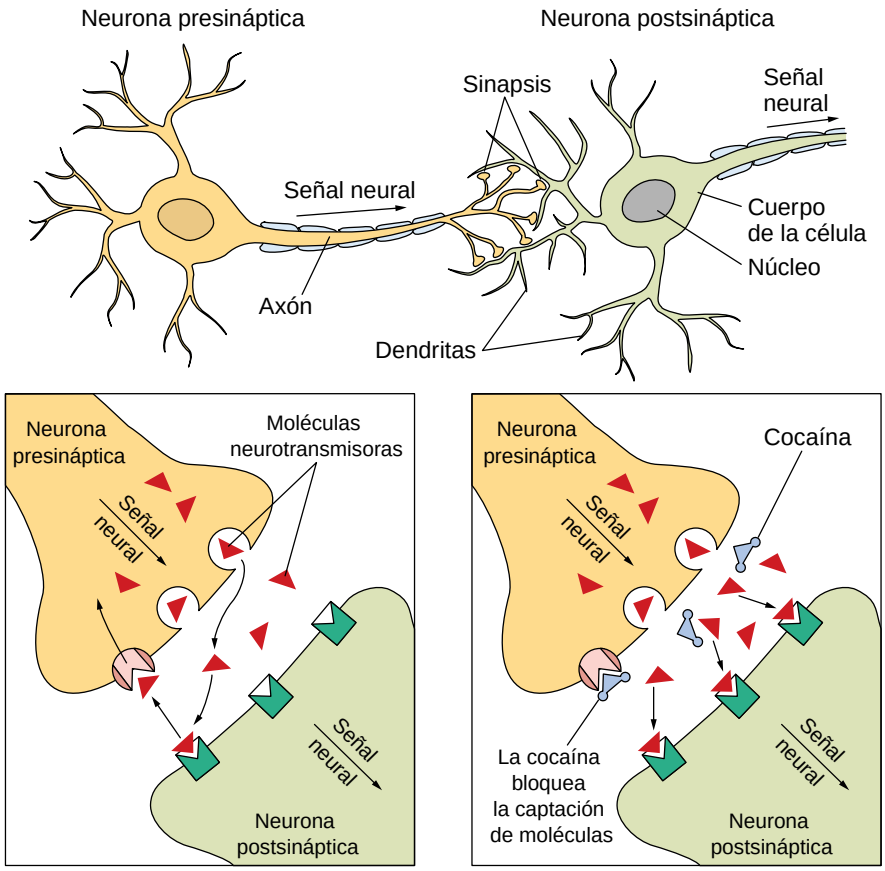
Es un polvo blanco, extraído de las hojas de la coca, arbusto oriundo de Sudamérica. Tiene propiedades estimulantes que producen una intensa euforia inicial, incremento de la energía física e inhibición del sueño. La cocaína se puede inhalar (esnifar), fumar o inyectar. El *crac* es una forma de cocaína más barata, preparada para fumarla, que produce una intensa euforia inicial, de corta duración. Es la forma de cocaína más adictiva.

La cocaína es una droga peligrosa. Es vasoconstrictora, dilata las pupilas y eleva la temperatura corporal, acelera la frecuencia cardíaca y aumenta la tensión arterial. Suele producir en el usuario inquietud, irritabilidad y angustia. Se sabe de casos ocasionales en que el uso de la cocaína por primera vez ha producido la muerte repentina. Los que consumen mucha cocaína o la vienen usando desde hace mucho tiempo pueden volverse paranoicos y violentos, así como lesionar el tejido blando de la mucosa nasal hasta el punto de producir el colapso parcial de la nariz, perder la libido (apetito sexual) y perecer de paro respiratorio, apoplejía o ataque al corazón. Los recién nacidos de madre cocainómana

Competiciones atléticas

El Comité Olímpico Internacional y la mayoría de los organismos que patrocinan competiciones nacionales e internacionales han prohibido el uso de más de veinte esteroides anabolizantes. La prohibición se hace efectiva mediante diversos análisis de drogas no exentos de polémica. En 1983, se descalificó a nueve atletas que participaban en las Olimpíadas por consumo de esteroides prohibidos.

La cocaína altera los procesos orgánicos al bloquear la regulación que normalmente ejercen las neuronas (células nerviosas) sobre los moléculas neurotransmisoras que llevan los mensajes del cerebro a otras partes del cuerpo. ▶



llegan al mundo adictos a la cocaína. Se muestran agitados, responden mal a la presencia de otras personas, y han de sufrir el síndrome de abstinencia.

La cocaína, sobre todo cuando se fuma en forma de *crac*, es sumamente adictiva. Los que adquieren tolerancia a la droga necesitan mayores dosis para lograr el mismo efecto que con la primera. Esto los hace propensos a participar en actividades delictivas. La abstinencia de la cocaína deja a sus usuarios deprimidos, soñolientos y a veces con pensamientos suicidas, y con el deseo compulsivo de usar la droga.

Sedantes

Estos fármacos deprimen el sistema nervioso, con lo que alivian la angustia, la irritabilidad y la tensión nerviosa. Entre los depresivos destacan los barbitúricos, la metacualona y los tranquilizantes. Se les puede recetar legalmente como sedantes o anestésicos para controlar la angustia y evitar las convulsiones. En el argot de las drogas tienen nombres como *bombita, dopa*. Combinados con el alcohol, los depresivos surten mayor efecto deprimente del sistema nervioso que cuando una y otra droga se usan por sí solas. El abuso de los depresivos desinhibe al adicto en forma parecida a como sucede cuando se emborracha con alcohol, a

lo que suele seguir el deseo de dormir. La sobredosis de depresivos puede ocasionar dificultad respiratoria, coma y muerte. La mayoría de los depresivos son física y psíquicamente adictivos.

Alucinógenos

Los alucinógenos, conocidos también por psicodélicos, causan alucinaciones*, delirios*, percepciones alteradas y conducta imprevisible. La dietilamida del ácido lisérgico (conocida por su sigla inglesa *LSD*) denominada habitualmente *ácido* es uno de los más potentes alucinógenos. Por vía oral, el *LSD* tiene efectos impredecibles, dependiendo de la dosis que se tome, de la personalidad, estado de ánimo y expectativas del usuario, así como del ambiente y circunstancias reinantes. El *LSD* suele alterar el sentido del tiempo y del yo, y puede dar lugar a sensaciones extrañas, como el "oír colores" o "ver sonidos." A veces el adicto se ve asaltado por ideas o sensaciones aterradoras de perder el control, de demencia, de muerte, o de desesperanza. Físicamente, el *LSD* causa dilatación de las pupilas y aumenta la temperatura corporal, la frecuencia cardíaca y la tensión arterial; por otra parte, produce inapetencia, sudoración, sequedad de boca, insomnio y temblequeo. El individuo afectado puede experimentar vivencias retrospectivas a los pocos días a más de un año de haber usado *LSD.*

Otros alucinógenos de uso muy difundido son la DMT (dimetiltriptamina), la psilocibina (principio activo de los hongos "mágicos"), la MDMA (éxtasis) y la mezcalina. Los efectos de la psilocibina y la mezcalina son parecidos a los del *LSD*, mientras que la MDMA desinhibe a la persona que lo usa y le menoscaba el juicio.

Los alucinógenos no son físicamente adictivos, pero pueden provocar accidentes, violencia, ataques de pánico y otras repercusiones imputables al juicio perturbado. Todas estas sustancias son de uso, fabricación y venta ilegales.

Inhalantes

Son vapores químicos inhalables que alteran la mente. Se pueden aspirar por la nariz o por la boca, y en ambos casos invaden los pulmones. Existen tres clases de inhalantes: los disolventes (especialmente los de pintura, la gasolina, los pegamentos, la tinta líquida de los marcadores), gases (como el de los encendedores de butano, crema batida en forma de aerosol, rociadores de pinturas o de desodorantes, el óxido nitroso o "gas hilarante") y los nitritos.

Los efectos físicos de los inhalantes dependen de la sustancia química que se inhala. Muchas de estas sustancias dan lugar a problemas de salud graves y a menudo irreversibles, pudiendo incluso causar la muerte. Entre los efectos irreversibles figuran la sordera, pérdida del control muscular, espasmos de las extremidades, lesiones del sistema nervioso central, incluido el cerebro, lesiones de la médula ósea y de los pulmones, e insuficiencia cardíaca. El aficionado a estas sustancias corre peligro de

Mariguana medicinal

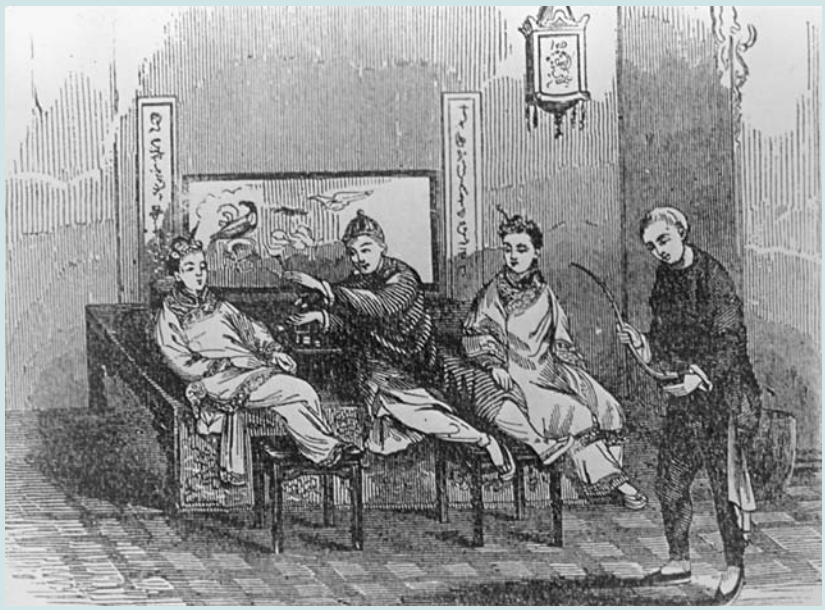
En algunos estados de los Estados Unidos, la mariguana es droga ilegal. No obstante, se han promulgados leyes que permiten recetarla con determinados fines medicinales. La investigación científica indica que la mariguana puede ser de utilidad para el tratamiento del glaucoma y que tal vez alivie las náuseas y la consunción que sufren quienes padecen de sida y de cáncer como efectos secundarios de otros fármacos que toman. Pero esa misma investigación pone de manifiesto que el humo de la mariguana posee más alquitrán que el del cigarrillo y acaso contenga altas concentraciones de otros agentes cancerígenos. Se necesitan nuevas investigaciones e iniciativas públicas sobre la mariguana, que probablemente seguirá siendo objeto de polémica.

* **alucinaciones** Son falsas percepciones. La persona afectada oye voces, tiene visiones o la sensación de cosas que no existen en realidad.

* **delirios** Falsas creencias a las que se aferra el individuo, a pesar de que carecen de toda base en la realidad.

El Comercio del Opio

Textos médicos chinos muy antiguos señalan que el opio, exportado a Occidente desde la China por mercaderes árabes en el siglo VIII, se usó originalmente con fines medicinales. Con la introducción en la China del tabaco, procedente de las Filipinas, se hizo muy popular mezclarlo con el opio. Los mercaderes coloniales británicos se percataron de la fuerte demanda mundial de opio. En el siglo XVIII, y a pesar de un edicto del gobierno chino por el que se prohibía la venta de opio y la explotación de fumaderos de opio, los británicos siguieron vendiéndolo en el mercado negro. A fines de ese siglo el opio ocupó en diversos momentos el primer lugar en importancia entre los productos comerciales.



En 1882, la *Revista Médica de Gaillard* publicó este grabado de un antro de opio. *National Library of Medicine, Science Photo Library/Photo Researchers, Inc.*

perder el conocimiento. Otros efectos graves, pero potencialmente reversibles, además de la pérdida del conocimiento, son lesiones del hígado y los riñones, así como hipoxia (carencia parcial de oxígeno en la sangre).

La mariguana

Esta sustancia, parecida al tabaco, se obtiene a partir del cáñamo índico (*Cannabis sativa*). Se conoce también por *hierba, grifa, Juanita, perejil, María, Santa Marta, tila, yerba y huesca*, y muchos otros nombres. Suele

fumarse en forma de cigarrillo (*porro* o *canuto*), pero hay quien la mezcla con la comida o hacen con ella una infusión de té.

En ciertos individuos, la mariguana actúa como relajante muscular, proporciona una leve euforia y hace al usuario más sociable. Las percepciones quedan atenuadas, lo que plantea problemas de memoria, aprendizaje, ideación, y resolución de problemas. Físicamente, la mariguana causa la pérdida de la coordinación muscular y acelera el latir del corazón. Ocasionalmente se mezclan o aderezan con ella otras drogas, lo que produce alucinaciones, paranoia y síndrome confusional (obnubilación).

El uso prolongado de la mariguana produce efectos nocivos en el cerebro, los pulmones y el corazón. Pueden menoscabarse las facultades de aprendizaje y memoria, y el fumador de mariguana corre el mismo riesgo de plantearse problemas de salud que el que fuma tabaco: tos, bronquitis crónica, infecciones de las vías respiratorias y lesiones pulmonares.

La mariguana es una droga adictiva desde el punto de vista psicológico, no del físico. Su eficacia para el tratamiento del glaucoma y de la inapetencia en pacientes con cáncer y sida es objeto de polémica, pero sigue estudiándose.

Narcóticos

Son drogas que embotan los sentidos. Se emplean para el alivio del dolor y pueden producir una cierta euforia (*subida* o *subidón*), seguida de letargo y percepción nebulosa. En los Estados Unidos se venden por lo menos una veintena de sustancias opioides, que son una forma de narcóticos, entre ellos la morfina, la meperidina y la codeína. Algunos opioides tienen usos medicinales legítimos, pero no así la heroína, que el es opioide del que más se abusa.

La heroína se obtiene de las semillas de la adormidera o amapola del opio asiática. Es generalmente un polvo de color pardo o blanco, que se inyecta, fuma o inhala. El uso prolongado de esta droga puede conducir a abortos espontáneos, colapso vascular, infecciones del endocardio (mucosa interna del corazón) y de las válvulas cardíacas, abscesos, enfermedades del hígado, neumonía y sobredosis mortales. El uso compartido de jeringas para inyectarse la heroína lleva a menudo al contagio de enfermedades infecciosas, tales como el sida y la hepatitis. El síndrome de abstinencia suele combatirse preferentemente con dosis de mantenimiento de metadona, pero luego es necesario hacer frente a los síntomas de abstinencia de la metadona.

El tabaco

La nicotina, principio activo del tabaco, es una de las drogas adictivas de uso más difundido en los Estados Unidos Esta sustancia estimula y a la vez actúa como sedante del sistema nervioso central. El tabaco suele fumarse, pero también se puede mascar o usar en forma de píldora sublingual, colocada por debajo de la lengua. El fumar cigarros puros o con pipa también son prácticas nocivas.

Acupuntura

La acupuntura lleva practicándose por lo menos 2 500 años, como elemento integrado en la medicina tradicional china. El tratamiento consiste en introducir pequeñas agujas en determinados puntos del cuerpo.

Se usa ocasionalmente para aliviar los síntomas físicos de abstinencia y para aminorar la depresión mental, angustia e insomnio que a menudo la acompañan. La acupuntura no es un substituto de la atención médica ni de los programas de apoyo psicológico y de autoayuda, pero es posible que aumente la eficacia de éstos.

El humo del tabaco contiene miles de sustancias químicas, entre ellas el monóxido de carbono y el alquitrán. Muchas de esas sustancias se asocian a diversas enfermedades. Cuanto más se fuma, tanto más riesgo se corre de adquirir enfermedades. Al tabaquismo se le imputan el 30 por ciento de todas las muertes por enfermedades del corazón, y más del ochenta por ciento de los casos de enfermedad pulmonar crónica de carácter obstructivo. Los fumadores tienen mayor propensión a los resfriados e infecciones de las vías respiratorias que los no fumadores. Y las mujeres embarazadas que fuman tienen mayor riesgo de aborto espontáneo y de hijos nacidos muertos que las que no fuman. Los bebés de las fumadoras suelen pesar menos, tienen más infecciones respiratorias, corren mayor riesgo de infecciones de los oídos y de asma, y poseen pulmones más débiles. El respirar el humo de los fumadores ("humo pasivo") es también nocivo para los no fumadores, que pueden sufrir los mismos problemas de salud que los fumadores activos.

El fumador experimenta los síntomas físicos que acompañan al síndrome de abstinencia del tabaco. A veces es muy útil para el que deja de fumar el uso de un parche que suministra pequeñas dosis de nicotina a través de la piel, conjuntamente con apoyo psicológico, modificación de la conducta y la colaboración de grupos de autoayuda.

Medicamentos de prescripción y de venta libre (sin receta)

Una manera de abusar de los medicamentos legales es tomar dosis mayores que las recetadas, usarlos con fines no medicinales, o para tratan padecimientos inconexos. Las medicinas recetadas y de venta libre de las que más se abusa son los estimulantes, los analgésicos (para aliviar el dolor), los depresivos (como los soporíficos), las medicinas para la tos y el resfriado, y los laxantes o purgantes.

El abuso de estas sustancias puede acarrear dependencia física y fisiológica. Algunas medicinas de receta contienen adictivos como alcohol y narcóticos, por ejemplo, la codeína. La combinación del alcohol con drogas de prescripción y de venta libre, o las mezclas de estas drogas, pueden alterar su eficacia y producir efectos secundarios nocivos.

Diagnóstico y tratamiento

Diagnóstico La toxicomanía es a menudo difícil de diagnosticar y tratar. Los médicos suelen confeccionar la historia médica del adicto, practicarle un examen físico y a veces llevar a cabo análisis de sangre y orina, pero tanto ellos como los familiares del enfermo tienen dificultad para convencer a éste de que necesita ayuda. En muchos casos, el adicto teme más a perder la droga y al síndrome de abstinencia que a las consecuencias para la salud y la seguridad personal de seguir usándola.

Tratamiento El tratamiento de la toxicomanía consiste en ayudar a la persona a abstenerse de la droga, en tratar el síndrome de abstinencia

y en evitar que el adicto vuelva a sus andadas. La psicoterapia*, la terapia ambulatoria (sin necesidad de permanencia en el hospital) y los grupos de autoayuda son a veces de gran eficacia. Los adictos con problemas graves tal vez requieran tratamiento institucional. Este tratamiento suele estar a cargo de médicos y organizaciones especializados en programas para toxicómanos. Entre los de mayor éxito figuran:

- los que evalúan al adicto en busca de trastornos psiquiátricos o clínicos;
- los que enseñan los efectos de la droga y de la adicción a ella; los que ofrecen apoyo mutuo y grupos de autoayuda;
- los que proporcionan psicoterapia individual y colectiva;
- los que ofrecen un sustituto para la sustancia de la que se han de abstener;
- los que hacen hincapié en cambios conductuales que favorecen la abstinencia;
- las que ofrecen rehabilitación y entrenamiento en aptitudes vitales.

Incluso los adictos que logran la abstinencia deben mantenerse en guardia contra la posibilidad de reincidencia. Aquellos que presentan problemas médicos o psiquiátricos graves, que son propensos a las sobredosis o que sufren reacciones tóxicas, requieren atención médica inmediata.

* **psicoterapia** Tratamiento de los trastornos mentales (psíquicos) y los problemas conductuales mediante el apoyo, la sugestión, la persuasión y la reeducación.

▶ *V. tamb.*
Alcoholismo
Cirrosis hepática
Complicaciones del embarazo
Convulsiones
Enfermedades relacionadas con el tabaco
Glaucoma
Hepatitis
Nacimiento prematuro
Sida y VIH
Trastornos alimentarios
Trastornos del crecimiento
Trastornos mentales

Fuentes

Alcoholics Anonymous, 475 Riverside Dr., 11th Fl., PO Box 459, New York, NY 10163
Telephone (212)870-3400
http://www.alcoholics-anonymous.org/
http://www.aa.org/

U.S. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism, 6000 Executive Blvd., Ste. 400, Bethesda, MD 20892-7003
Telephone (301)443-3885
http://www.niaaa.nih.gov/

Toxocariasis

Infestación ocasionada en el ser humano por nematodos que parasitan los intestinos del perro y del gato. Afecta con mayor frecuencia a los niños que entran en contacto con suelos o tierras contaminadas.

Muchos perros y gatos, sobre todo los muy jóvenes, albergan gusanos intestinales de las especies *Toxocara cani* (perros) y *Tococara cati* (gatos).

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Infestación
Nematodos (gusanos redondos)
Parásitos
Toxocara canis
Toxocara catis

Los huevos de estas especies se evacuan de los intestinos con las heces de los animales infestados y contaminan el suelo en que se depositan.

Cuando los pequeños juegan en suelos contaminados, los huevos de gusano se pegan a las manos y juguetes y, a veces, los niños se los llevan a la boca y los tragan. En el tubo digestivo del niño, los huevos se convierten en larvas,* que perforan la pared intestinal y, a través de la circulación sanguinea, llegan hasta el hígado, los pulmones y a veces otros órganos, incluso el sistema nervioso, los ojos, los riñones y el corazón. Las larvas pueden permanecer activas durante muchos meses y causar daños a tejidos y órganos. Pero por ser esas larvas parásitos del perro o del gato, no completan su ciclo vital en el ser humano.

* **larvas** Etapa intermedia en el ciclo vital de los gusanos comprendida entre el huevo y el adulto.

¿Que les sucede a los que contraen la infestación?

Síntomas La mayoría de los infestados no manifiestan ningún síntoma. En caso de haberlo, incluirá fiebre, tos, dificultad respiratoria y convulsiones. Pueden también experimentarse dolores abdominales, hepatomegalia (agrandamiento del hígado) o esplenomegalia (agrandamiento del bazo), inapetencia, erupciones cutáneas y agrandamiento de los ganglios linfáticos*. La toxocariasis a veces afecta a los ojos, con el consiguiente menoscabo de la vista, hinchazón en torno a los ojos y desviación de los ojos (estrabismo).

* **ganglios linfáticos** Pequeñas masas de tejido linfoide que contienen células inmunitarias y filtran el líquido drenado de los tejidos para eliminar los microorganismos nocivos antes de que pasen a la sangre.

Diagnóstico y tratamiento La toxocariasis se diagnostica mediante un análisis de sangre. Para la mayoría de los casos, no es necesario ningún tratamiento. Se pueden usar ciertos medicamentos que han demostrado eficacia contra la infestación por los vermes, a fin de prevenir la infestación subsiguiente.

Medidas preventivas

Al igual de lo que sucede con otras contaminaciones, son esenciales la buena higiene y el lavarse las manos con frecuencia. Otras medidas preventivas:

- No dejar que los niños jueguen en terrenos contaminados por perros o gatos.
- Enseñar a los niños a no llevarse las manos a la boca después de haber jugado con perros y gatos.
- Enseñarles a que se laven bien las manos después de jugar en exteriores, o de jugar con perros y gatos, y antes de sentarse a comer.
- No permitir que los perros o gatos entren en el cajón de arena donde juegan los niños. El cajón debe cubrirse cuando no se usa.

Los animalitos caseros deben hacerse examinar periódicamente por el veterinario y medicarse si se detecta que están infestados.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
Office of Public Inquiries (800)311-3435
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

▶ *V. tamb.*
Enfermedades parasitarias
Gusanos
Zoonosis

Toxoplasmosis

La toxoplasmosis es una infestación y causada por el parásito* Toxoplasma gondii, *transmitido al ser humano por animales infestados.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Embarazo
Infección
Parásitos
Toxoplasma gondii

La toxoplamosis es una enfermedad ocasionada por un parásito* microscópico, el *Toxoplasma gondii,* que infesta las células orgánicas de los animales de sangre caliente, sobre todo los gatos. La enfermedad se contrae principalmente al comer carnes contaminadas que no se hayan cocinado bien. Se calcula que, en los Estados Unidos, el 14 por ciento de la carne de cerdo y el 10 por ciento de la carne de cordero están contaminadas por este parásito, que puede neutralizarse cocinando bien la carne.

También se puede contagiar de toxoplasmosis por tocar heces de gato contaminadas. Esto suele ocurrir cuando se está limpiando el cajón de arena higiénica del gato, o cuando se trabaja en el jardín o el huerto, o cuando se acaricia al gato. La mujer embarazada puede transmitir la parasitosis al feto. En casos excepcionales, la toxoplasmosis se adquiere por transfusión de sangre, por trasplante de órganos o por un accidente de laboratorio.

Es una enfermedad de por vida, aunque por lo regular permanece en estado latente (inactivo). Los que la contraen no suelen enfermarse. Sin embargo la toxoplasmosis puede cobrar carácter peligroso para la vida en el caso de personas con sistema inmunitario* debilitado y para los recién nacidos que han sido contagiados ya antes de nacer. Éstos pueden sufrir lesiones orgánicas graves, especialmente en ojos y cerebro. La enfermedad provoca también abortos espontáneos o el nacimiento de un niño muerto.

* **parásitos** Seres que viven y se alimentan a costa de otros organismos. La planta o el animal del que se nutre el parásito se llama huésped.

* **sistema inmunitario** Sistema de defensa, compuesto por diferentes células y órganos, que combate a los gérmenes y sustancias extrañas que penetran en el cuerpo y protege al organismo de infecciones y otras enfermedades.

Síntomas

La mayor parte de los que padecen de toxoplasmosis, inclusive las mujeres embarazadas, no tienen síntomas. En caso de haberlos, aparecen dentro de los 10 días de la exposición, siendo variables con la edad y con la reacción del sistema inmunitario. Los niños con toxoplasmosis se reparten en tres categorías:

- Niños nacidos con toxoplasmosis: Esta toxoplasmosis se llama congénita, porque el bebé nace ya con ella, por haberse contagiado de la madre. La gran mayoría de estos bebés (el 85 por ciento) presentan al nacer aspecto normal, pero posteriormente manifiestan problemas de aprendizaje, trastornos motores (de movimiento), retardo mental y ceguera.
- Niños que nacen sanos pero se contagian posteriormente: Estos niños suelen no presentar síntomas o pueden tener inflamación de ganglios linfáticos, fiebre, cansancio generalizado y debilidad.
- Niños con enfermedades hereditarias como el sida o el cáncer: Estos niños pueden ser portadores de graves infecciones que atacan al sistema nervioso central, al cerebro, a los pulmones y al corazón. Entre los síntomas figuran fiebre, convulsiones, dolor de cabeza, psicosis (perturbaciones mentales pronunciadas), así como problemas de visión, del habla, de actividad motriz o de pensamiento.

Para la mayoría de los que se contagian de toxoplasmosis después de nacer, los síntomas pueden incluir:

- fiebre
- sudores nocturnos
- pérdida de peso
- cansancio generalizado
- dolor de garganta (faringitis)
- dolores musculares
- hinchazón de ganglios linfáticos
- calcificaciones (depósitos de calcio) en el cerebro.

Diagnóstico y tratamiento

La toxoplasmosis se diagnostica por medio de análisis de sangre, pruebas de laboratorio para analizar el líquido que rodea al cerebro y a la médula espinal y de imágenes radiográficas del cerebro. A veces el diagnóstico implica tanto a la madre como al feto. La toxoplasmosis es tratable con medicamentos recetados por el médico, pero las mujeres embarazadas deben tomarlos con cuidado, puesto que pueden ser nocivos para el feto en desarrollo.

Medidas preventivas

La toxoplasmosis puede prevenirse mediante la buena higiene y el saneamiento de lugares y terrenos, y además:

- Cocinando bien las carnes.
- Lavándose bien las manos, los utensilios de cocina y las superficies de preparación de comidas después de tocar con las manos toda clase de carnes.

- Lavando las frutas y las verduras antes de consumirlas.
- Ahuyentando las moscas y las cucarachas que intenten aproximarse a la comida. Lavándose las manos después de acariciar a un gato, de renovar la arena higiénica del cajón para el gato, de trabajar en el jardín o el huerto o de limpiar el cajón del gato.
- Cubriendo los cajones de arena exteriores donde juegan los niños cuando no estén en uso, a fin de que los gatos no los utilicen para hacer sus necesidades.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
Office of Public Inquiries (800)311-3435
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

V. tamb.
Cáncer
Complicaciones del embarazo
Enfermedades parasitarias
Sida y VIH
Zoonosis

Trastorno bipolar *Véase* Trastornos depresivos

Trastorno de estrés postraumático

Se trata de un trastorno mental en la cual las personas que han sobrevivido a un acontecimiento terrible reviven el terror en pesadillas, recuerdos y miedos. Es suficientemente grave como para interferir con la vida cotidiana, y puede aparecer después de un desastre natural, combate militar, violación sexual, atracos u otras forma de violencia.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Agresión sexual
Asistencia a los damnificados
Asistencia psicológica tras una crisis
Estrés de origen traumático
Servicios de emergencia
Trastornos de angustia
Trastornos mentales
Víctimas de crímenes
Violencia
Violencia escolar

El caso de Sara

Sara sintió que quería gritar, pero ningún sonido emanó de su garganta. Parecía que unas manos querían agarrarla. Apareció un rostro, y Sara alzó los brazos y los sacudió ferozmente. Intentó defenderse de su atacante, pero se sentía indefensa.

De repente, Sara oyó la voz de su madre que intentaba despertarla para sacarla de su pesadilla. Cuando su madre la abrazó en la oscuridad,

Sara lloró. Ya había tenido la misma pesadilla repetidamente en las últimas semanas. A veces los detalles cambiaban, pero el sueño siempre acababa de la misma manera: con alguien tratando de herirla.

De hecho, Sara había sido atacada el mes anterior cuando regresaba de la escuela a su casa. Ahora manifestaba indicios del síndrome de estrés postraumático.

¿En que consiste este síndrome?

Los ataques violentos se cuentan prominentemente entre los acontecimientos que conducen al síndrome de estrés traumático, enfermedad mental que interfiere con la vida cotidiana y que afecta a las personas que han pasado por una experiencia violenta o que han corrido peligro de muerte. El trauma* psicológico se origina en una conmoción profunda que deriva en una lesión psicológica duradera.

Para algunos, como Sara, un ataque directo contra ellos forma parte de su experiencia traumática. Para otros, el ser simplemente testigos de un incidente violento, como por ejemplo un asesinato, puede ser suficiente para provocarles el trastorno de estrés postraumático. Este padecimiento es un problema particular para los ex combatientes o para quienes viven en países donde se libran combates.

* **trauma** En el sentido más amplio, se refiere a una lesión, ya sea psíquica o física. El trauma psíquico constituye un golpe emocional que provoca daños mentales duraderos.

¿Cuál es la causa del trastorno de estrés postraumático?

Hay muchos acontecimientos traumáticos en la vida de cada persona. El Centro Nacional para el Trastorno de Estrés Postraumático de los Estados Unidos estima que más del 60 por ciento de los hombres y del 50 por ciento de las mujeres sufren al menos un incidente traumático en algún momento. No todos ellos presentan el trastorno de estrés traumático, pero ciertos estudios ponen de manifiesto que hasta un 14 por ciento de ellos se han visto o se verán afectados.

La causa puede ser cualquier suceso o vivencia que haya creado o amenazado con crear un grave peligro físico. Casos por el estilo son los ataques personales violentos como la violación o la agresión sexual, los atracos; desastres naturales como huracanes, tornados o terremotos; accidentes como incendios o choques automovilísticos; ataques terroristas como el llevado a cabo el 11 de septiembre de 2001 en Nueva York contra las torres gemelas; sufrimiento durante conflictos armados; combates militares. El elemento común en todos estos acontecimientos es el haber pasado por un periodo de gran peligro y de haber sentido miedo e impotencia. Estas situaciones pueden ser traumatizantes.

Los médicos aún no están seguros de por qué tales experiencias provocan en algunas personas el trastorno estrés postraumático pero en otras, no. Sin embargo, la investigación científica indica la presencia de cambios físicos en las personas que han pasado por sucesos traumáticos. Por ejemplo, algunos sobrevivientes tienen niveles anómalos

de hormonas* y de otras sustancias químicas que participan en las reacciones ante el estrés.

¿Cuáles son los síntomas del trastorno de estrés postraumático?

Las personas con estrés postraumático presentan una amplia diversidad de síntomas, algunos de los cuales aparecen inmediatamente tras el suceso y otros, meses o años después. Hay varios síntomas comunes:

- Escenas retrospectivas* recurrentes del trauma. Pueden ser pesadillas, como los sueños de Sara sobre su ataque. O pueden ser recuerdos que, de manera abrumadora, se entrometen en los quehaceres cotidianos mientras la persona está despierta. Con frecuencia, los recuerdos son provocados o "disparados" por algún recuerdo, como cuando un ex combatiente revive su experiencia en el frente de batalla al oír el ruido de fuegos artificiales que suenan como disparos de bala o cañonazos. Estos sueños o recuerdos son a veces tan reales que las personas empiezan a comportarse como si el acontecimiento traumático estuviera sucediendo en ese momento.
- Alejamiento de las personas de actividades que les gustaban antes del trauma. A menudo tratan de evitar situaciones que podrían traerles a la memoria lo que les ocurrió. Pueden sentirse abrumados por una sensación de que nada importa en realidad. Puesto que casi perdieron la vida en un acontecimiento inesperado, temen que éste vuelva a suceder en el futuro. Esto hace que se retraigan y depriman. La depresión, a su vez, les

◀ La persona puede sentirse o comportarse como si estuviera reviviendo la experiencia. Algunos sufren el trastorno de estrés postraumático después de haber experimenado una experiencia aterradora. Aquí, una madre consuela a su hijo en un refugio de la Cruz Roja tras el terremoto del 21 de enero de 1994 en Northridge, California. *Corbis/Reuters.*

* **hormonas** Sustancias químicas producidas por las glándulas de secreción interna que actúan como embajadoras: se elaboran en un lugar del cuerpo y son enviadas a otros sectores del organismo para llevar a cabo funciones de regulación.

* **escenas retrospectivas** Son imágenes mentales recurrentes, intensamente vívidas, de algún acontecimiento traumático pasado.

impide concentrarse, aprender o hacer un trabajo. Las calificaciones de los estudiantes suelen empeorar.

- Demostración exagerada de miedo. Con frecuencia estas personas reaccionan de forma exagerada ante situaciones ordinarias. Por ejemplo, los que han sido asaltados en un atraco se sobresantan cuando alguien les toca en el hombro, o a los sobrevivientes de un huracán les asusta una tormenta común.

Los que sufren de estrés postraumático suelen tener dificultades para dormir, porque tratan de evitar las pesadillas. También manifiestan la tendencia a proteger demasiado a las personas amadas y a sí mismos, evitando situaciones que la mayoría de las personas no considerarían peligrosas. Se enojan con facilidad o tienen dolores de pecho, respiración rápida o mareos sin aparente motivo.

Diagnóstico y tratamiento

Muchas personas pueden pensar en acontecimientos pasados, sobre todo en aquellos que les causaron dolor. Eso, sin embargo, no significa que tengan trastorno de estrés postraumático. Para diagnosticar el trastorno, es preciso que los síntomas duren por lo menos un mes y que planteen problemas en la escuela, el trabajo, el hogar o en otras situaciones de la vida en sociedad.

A veces, los síntomas del trastorno se manifiestan abiertamente. A menudo los interesados no quieren hablar del incidente traumático. En algunos casos se sienten culpables, por haber sobrevivido mientras que otros murieron, como ocurre durante un gran desastre natural. En otros casos, se pueden culpar a sí mismos por lo acontecido, porque creen que debían haber repelido al atacante o huido de él.

Parte del diagnóstico consiste en averiguar lo que sucedió a la persona y cómo ese suceso la afecta actualmente. Por lo general, esto requiere tratamiento por parte de un especialista en salud psíquica, es decir, de un psiquiatra o de un psicólogo.

Con la asistencia psíquica, las personas aprendan a sobrellevar sus emociones. Los mejores resultados se obtienen normalmente cuando las sesiones de conversación tienen lugar poco después del incidente traumático. Esta es una de las razones por las que se traen especialistas a las escuelas tras un incidente violento o a los pueblos tras una catástrofe. El asesor en casos de crisis es un especialista que ofrece ayuda a corto plazo a individuos o grupos que hayan experimentado recientemente una catástrofe o una situación de gran violencia. De igual manera, el consejero de las víctimas es un especialista que ayuda a las víctimas de un delito o crimen a conseguir ayuda profesional.

A menudo es más difícil tratar a las personas que presentan síntomas de trastorno de estrés postraumático tras años de haber ocurrido el incidente traumático. Los especialistas en salud psíquica suelen usar técnicas de relajación y de terapia de grupo con los que que hayan tenido expe-

Asistencia para quienes padecen trastorno de estrés postraumático

Entre las asistencias y técnicas para el tratamiento de este trastorno figuran las siguientes:

- **asesor en casos de crisis:** Profesional que brinda apoyo emocional, asistencia práctica e información a los individuos o grupos que hayan experimentado recientemente un desastre o hechos violentos en gran escala;
- **especialista en psicología:** profesional de la salud psíquica que tiene diploma profesional pero no en medicina. Los especialistas en psicología pueden realizar pruebas psicológicas y ofrecer asistencia para la salud psíquica;
- **terapia de grupo:** la asistencia psíquica en grupo incluye un psicoterapeuta, la persona afectada y otros individuos con problemas semejantes. El grupo conversa acerca de los problemas de cada uno;
- **psiquiatra:** médico que ha recibido formación especializada sobre el diagnóstico y tratamiento de enfermedades psíquicas. Los psiquiatras pueden recetar medicamentos, diagnosticar enfermedades psíquicas y brindar asistencia en materia de salud psíquica;
- **técnicas de relajación:** ejercicios tales como la meditación, que ayudan a reducir los síntomas físicos del estrés;
- **consejero de la víctima:** profesional que brinda apoyo emocional, ayuda práctica e información a las víctimas de un delito, tal como un ataque sexual.

riencias semejantes. También guían a sus pacientes, de forma gradual y cuidadosa, hacia situaciones que les recuerden su trauma. El superviviente de un choque automovilístico, por ejemplo, tal vez no quiera volver a conducir, por lo que al principio se le puede aconsejar sentarse en un automóvil estacionado, y posteriormente dejarle conducir en una zona desierta, para que pueda vencer el miedo. También se emplean a veces medicamentos recetados para ayudar a la persona a que duerma y alivie su depresión.

Lo mejor para las personas que hayan tenido una experiencia traumática es obtener rápidamente ayuda profesional. Los especialistas en salud psíquica aconsejan que no se trate de ocultar la experiencia o que no se espere simplemente a que las emociones desaparezcan por sí mismas con el correr del tiempo.

Fuentes

American Psychiatric Association, 1000 Wilson Blvd., Ste. 1825,
Arlington, VA, 22209-3901
Telephone (703)907-7300
Toll-Free (888)357-7924
http://www.psych.org

National Center for Victims of Crime, 2000 M St. NW,
Ste. 480, Washington, DC, 20036
Telephone (202)467-8700
Toll-Free (800)FYI-CALL
http://www.ncvc.org

National Center for Post-Traumatic Stress Disorder Veterans,
215 N Main St., White River Junction, VT 05009
Telephone (802)296-5132
Information Line: (802)296-6300
Facsimile (802)296-5135
http://www.ncptsd.org/

National Mental Health Association, 2001 N Beauregard St.,
12th Fl., Alexandria, VA, 22311
Telephone (703)684-7722
Toll-Free (800)969-NMHA
http://www.nmha.org

U.S. National Institute of Mental Health, 6001 Executive Blvd.,
Rm. 8184, MSC 9663, Bethesda, MD 20892-9663
Telephone (301)443-4513
Toll-free 866-615-6464
Facsimile (301)443-4279
TTY (301)443-8431
http://www.nimh.nih.gov/

Violencia escolar

Si la violencia ha ocurrido en la escuela, los psicólogos y asistentes sociales brindan asistencia a los estudiantes que la hayan padecido o presenciado. Estos estudiantes corren el riesgo de padecer el trastorno de estrés postraumático. Los síntomas más comunes en los niños son:

- escenas retrospectivas y recuerdos perturbadores;
- pesadillas y sueños recurrentes sobre la muerte;
- creencia en augurios y predicciones de futuras calamidades;
- anticipación de una muerte prematura;
- esfuerzo por eludir cualquier recuerdo de las experiencias traumáticas;
- miedo a volver sufrir el trauma;
- revivir de forma repetitiva el suceso traumático;
- insensibilidad emocional o enojo;
- falta de interés en las actividades;
- frecuentes dolores de cabeza o de estómago;
- sensación frecuente de nerviosismo.

V. tamb.
Fobias
Trastornos de ansiedad
Trastornos del sueño
Traumatismos

Trastorno de personalidades múltiples (Trastorno de identidad disociativo)

Se trata de un trastorno mental en que el paciente manifiesta dos o más identidades distintas que se turnan para apoderarse de su conducta.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Agobio (estrés)

Identidad

Maltrato de menores

Memoria

Trastornos disociativos

Trastornos mentales Violencia

* **amnesia** Es la pérdida de memoria (no poder acordarse) de uno o más sucesos experimentados en el pasado, siendo mayor que un simple olvido.

La auténtica Sybil

Sybil Dorsett, estudiante universitaria de 22 años, padecía de amnesia*. También le daban intensos dolores de cabeza, y en ocasiones no podía ver, como si estuviese ciega. Cuando fue a ver a la Dra. Cornelia Wilbur, en Nueva York, Sybil pronto cambió de personalidad, como si dentro del cuerpo llevara a varias personas. Una de esas personas, que se llamaba a sí misma Vicky, decía proceder de París. Otra, Peggy Lou, era una mujer muy fuerte, que no temía a nada ni a nadie. Con el transcurso del tiempo, Sybil manifestó otras personalidades: de escritora, seductora, pianista, madre, e incluso la de un lactante y la de dos hombres distintos.

La Dra. Wilbur observó que las diversas personalidades se comportaban y hablaban de modo diferente a la Sybil Dorsett que ella había conocido al principio. Cada una de esas personalidades incluso describía sus propias facciones y otros rasgos físicos de modo distinto. Una decía que tenía los ojos azules, mientras que otra aseguraba que los tenía de color castaño. Casi todo, desde los detalles del color del cabello hasta la gesticulación, cambiaba cuando Sybil pasaba de una personalidad a otra. En total mostraba 16 personalidades.

El caso de Sybil se hizo uno de los más famosos ejemplos del trastorno de personalidades múltiples, a raíz de la publicación, en la década de 1970, de un libro en el que se relataban sus experiencias. Posteriormente se hizo de ellas una película, protagonizada por la actriz Sally Field. El caso de Sybil nos permite echar una mirada reveladora a este trastorno mental, a menudo mal entendido.

▲ La actriz Sally Field desempeñó en la película *Sybil* el papel de una mujer con personalidades múltiples. *Photofest.*

¿Qué es el trastorno de personalidades múltiples?

Es una afección mental severa, en la cual la persona manifiesta dos o más identidades muy distintas. Puede exteriorizar un centenar o más, aunque la mayoría de los pacientes tienen un repertorio de 10 a 15. Cada una de estas personalidades se apodera temporalmente de la conducta del enfermo, y adopta en general un nombre, voz, movimientos y antecedentes personales exclusivos.

Trastorno disociativo de la identidad En los antiguos mitos y en muchos relatos a lo largo de los siglos se dan descripciones del trastorno de personalidades múltiples. Pero hasta la década de 1880 no se

trató como un trastorno mental, y mucho de lo que hoy se sabe sobre esta afección se ha descubierto hace apenas unas décadas. El nombre científico de esta afección es trastorno de la identidad disociativa, lo que significa que la identidad de la persona se desdobla o disocia en diversas partes, por culpa de un trastorno mental.

Esquizofrenia La esquizofrenia* es otro trastorno mental de carácter severo. Su nombre viene de una palabra del latín que quiere decir "mente disociada." A menudo, la mente disociada del esquizofrénico se confunde con la personalidad disociada del que padece el trastorno de personalidades múltiples. Sin embargo, en realidad son dos enfermedades distintas, con diferentes síntomas, causas y tratamientos.

* **esquizofrenia** Trastorno mental severo, que provoca en los pacientes alucinaciones, ideas delirantes y otros pensamientos y conductas confusas que deforman la percepción de la realidad.

¿A qué se debe el trastorno de personalidades múltiples?

Se desconoce la causa precisa de este trastorno, pero se sabe que con frecuencia los pacientes que lo sufren fueron maltratados en su niñez. Así sucedió en el caso de Sybil, a quien la madre le causó, de niña, traumas* excepcionales. Los médicos ven el trastorno de múltiples personalidades como una tentativa de afrontar sucesos especialmente traumáticos acaecidos en la vida de la víctima. Por ejemplo, el niño o la niña pueden aguantar los malos tratos físicos o sexuales ocultando en su mente el recuerdo del maltrato y adoptando otras personalidades.

* **trauma** En el sentido más amplio, se refiere a una lesión, ya sea psíquica o física. El trauma psíquico constituye un golpe emocional que provoca daños mentales duraderos.

Síntomas

El primer síntoma de este trastorno suele ser la amnesia. Como en el caso de Sybil, los que lo padecen a menudo empiezan a darse cuenta de que no se acuerdan de lo que sucedió durante largos periodos. Por ejemplo, se despiertan en un lugar diferente y con vestimenta distinta, sin poder explicar a qué obedecen estas alteraciones. La amnesia les lleva a veces a sospechar que les está pasando algo anormal. Los pacientes suelen tener una gran aptitud para ocultar a los padres y amigos sus múltiples personalidades. Un individuo puede ser Sam, empleado muy tímido en la oficina, pero por la noche hace el papel de Jack, hombre desenfadado a quien le gusta frecuentar bares lejos de su vecindario.

Una identidad es la que usa el nombre que le pusieron a la persona al nacer. Bajo esta identidad, la persona suele sentirse deprimida, actúa pasivamente, y manifiesta sentimientos de culpabilidad difíciles de explicar. Al principio, esta identidad primaria no tiene conocimiento de las otras, a pesar de que éstas, en algunos casos, conocen a fondo la identidad primaria. Por ejemplo, una de las identidades de Sybil era la de Vicky, quien hacía comentarios a la Dra. Wilbur acerca de la vida de Sybil y la de las otras identidades.

Otros síntomas incluyen intentos de suicidio y lesiones, tales como cortes y quemaduras, infligidas por la misma persona. Muchos de los afectados del trastorno de personalidades múltiples manifiestan también

indicios del trastorno de estrés postraumático*, afección mental que sufren los que han sobrevivido a un suceso aterrador. Suelen tener pesadillas y se asustan fácilmente, pudiendo mostrar también signos de depresión, angustia, toxicomanía, y trastornos alimentarios.

* **trastorno de estrés postraumático** Es una afección mental que interfiere con la vida cotidiana y se da en quienes han sobrevivido a un suceso aterrador, tal como violencia escolar, combates militares o un desastre natural.

¿Son muy comunes las personalidades múltiples?

De 25 000 a 250 000 habitantes de los Estados Unidos padecen este trastorno. Los cálculos oscilan mucho porque es una afección muy difícil de diagnosticar. El cuadro clínico de estos pacientes ofrece una amplia variedad de síntomas que se pueden confundir con otras enfermedades más comunes. Por eso, se necesitan generalmente 6 años para poder hacer el diagnostico. El número de casos de que se tiene noticia ha aumentado bruscamente en los últimos años. Hay quienes atribuyen esta circunstancia a la mayor concientización de los médicos en lo que respecta a la sintomatología del trastorno. Sin embargo, a otros les preocupa la posibilidad de diagnosticarlo en personas sugestionables en materia de recuerdos de trauma de la infancia.

Diagnóstico y tratamiento

El médico, para determinar si un paciente tiene el trastorno de personalidades múltiples, debe poder percibir la presencia de dos o más identidades distintas. Además, cada una de estas personalidades ha de ser la dominante en un momento dado. En ciertos casos, el médico le hablará al paciente durante largos periodos o le pedirá que, entre consultas, lleve un diario escrito, con la esperanza de adquirir más información sobre las distintas personalidades. A veces, utilizará la hipnosis* para inducir al paciente a que manifieste sus distintas personalidades. El objetivo del tratamiento es integrar las diversas identidades en una sola, la primaria. La

* **hipnosis** Estado de trance, generalmente inducido por otra persona. El hipnotizado a veces recuerda acontecimientos suprimidos u olvidados y es especialmente sugestionable.

El Dr. Jekyll y Mr. Hyde

Robert Louis Stevenson escribió, la novela *El extraño caso del Dr. Jekyll y Mr. Hyde,* en 3 días de frenética actividad, allá por los años de 1880. Cuando su esposa leyó la novela, la destruyó convencida de que era un libro siniestro. Pero Stevenson, sin inmutarse, la volvió a escribir en 3 días.

La novela relata la historia de un médico bueno que se vuelve muy malo cada vez que bebe una pócima. Hoy en día mucha gente usa los términos Jekyll y Hyde para describir a individuos que manifiestan dos personalidades, una buena y otra mala.

terapia trata de ayudar a la persona a recordar los traumatismos pasados y a afrontar las emociones sin que la identidad primaria se desdoble en múltiples partes. El tratamiento puede surtir efecto, pero suele exigir varios años: a Sybil le costó como 11 años el integrarse en una sus 16 personalidades.

Fuentes

American Psychological Association, 750 First St. NE,
Washington, DC, 20002-4242
Telephone (202)336-5500
Toll-Free (800)374-2721
http://www.apa.org/

National Alliance for the Mentally Ill, Colonial Place Three,
2107 Wilson Blvd., Ste. 300, Arlington, VA, 22201-3042
Telephone (703)524-7600
Toll-Free (888)999-NAMI
http://www.nami.org

V. tamb.
Amnesia
Trastorno de estrés postraumático
Trastornos mentales

Trastorno disociativo de la identidad *Véase* Trastorno de personalidades múltiples (Trastorno de identidad disociativo)

Trastorno fibroquística de mama

Esta denominación general es la que se usa para describir las alteraciones no cancerosas de la glándula mamaria tales como la formación de nódulos y de bolsitas llenas de líquido denominadas quistes.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Mastalgia

Quistes

Bultitos en la mama que no son cancerosos

Se calcula que más de la mitad de las mujeres experimentarán las alteraciones de las glándulas mamarias que constituyen la llamada enfermedad fibroquística de la mama (también mastopatía fibroquística). Los síntomas varían de una mujer a otra. Algunas no tienen ni siquiera síntomas; otras notan a la palpación una bultitos que pareces como uvas bajo la piel. Estos bultos, o quistes, son a veces dolorosos o sensibles al tacto.

¿A qué se debe esta enfermedad?

La mama se compone de tejido glandular y tejido adiposo (graso). La glándula mamaria se divide en diversos lóbulos, cada uno de los cuales

contiene gran número de divisiones más pequeñas denominadas lobulillos con infinidad de diminutos sacos o bolsitas. Cuando la mujer da a luz, estos lóbulos producen leche para el bebé, si es que la madre prefiere darle el pecho a la criatura en vez del biberón. Cuando no está embarazada, conforme la mujer pasa por su ciclo menstrual, el organismo libera hormonas que agrandan los lóbulos para que contengan mayor cantidad de líquido. Al terminarse el ciclo, el agrandamiento desaparece, pero a veces el líquido queda atrapado en las bolsitas de los lóbulos. Con el tiempo, pueden formarse quistes.

La enfermedad fibroquística de la mama suele afectar a las mujeres de edad comprendida entre los 30 y los 50 años. Los bultitos son especialmente perceptibles a la palpación durante el período menstrual o regla. Cuando la mujer alcanza los 50 o 60 años y deja de menstruar, sus síntomas, por lo regular, desaparecen también.

¿Cómo sabe el médico que los quistes no son cancerosos?

El doctor comienza su diagnóstico con un reconocimiento físico y con la toma de una mamografía, que es una radiografía del seno, puesto que los bultitos benignos* a menudo presentan aspecto y tacto diferentes de los cancerosos o malignos. Si resulta que el bultito es un quiste, el médico usará a veces una aguja de pequeño diámetro para extraer el líquido. Si ese líquido está sanguinolento o tiene aspecto inusual, es posible que lo envíe al laboratorio para su análisis. En la mayoría de los casos no se necesita ningún otro tratamiento.

Si el bulto es de consistencia sólida, se llevará a cabo una biopsia. Durante esta intervención, se extrae todo o parte del tejido y se examina al microscopio en busca de células de forma anormal o con características de desarrollo que delaten la presencia de un cáncer. Los investigadores estudian en la actualidad si hay alguna relación entre la enfermedad fibroquística de la mama y el riesgo de cáncer en la mujer.

* **benigno** Significa una afección no cancerosa que probablemente mejorará o desaparecerá.

Fuentes

National Alliance of Breast Cancer Organizations, 9 E 37th St.,
10th Fl., New York, NY, 10016
Telephone (212)889-0606
Toll-Free (888)80-NABCO
http://www.nabco.org

U.S. National Cancer Institute, 6116 Executive Blvd., Ste. 3036A,
MSC 8322, Bethesda, MD 20892-8322
Toll-free (800)4-CANCER
TTY (800)332-8615
http://www.nci.nih.gov/

Y-Me National Breast Cancer Hotline, 212 W Van Buren, Ste. 500,
Chicago, IL 60607

Telephone (312)986-8338
Toll-free (800)221-2141 (English)
Toll-free (800)986-9505 (Spanish)
Facsimile (312)294-8597
http://www.y-me.org/

V. tamb.
Cáncer de mama
Quiste
Tumor

Trastorno generalizado del desarrollo *Véase* Autismo

Trastorno obsesivo-compulsivo

Los que padecen este trastorno se sienten atrapados por pensamientos agobiantes y sin sentido, a la vez que se creen obligados a repetir determinados actos, tales como lavarse las manos o verificar si han cerrado con llave la puerta.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Trastornos de angustia

Trastornos mentales

Lo mejor posible

En la película *As Good As It Gets* (*Lo mejor posible*), estrenada en 1997, el actor Jack Nicholson protagoniza a un sujeto que actúa en forma muy extraña. Parece como impulsado a comer en la misma mesa todos los días, y siempre lleva consigo sus propios cubiertos de plástico. Por otra parte, cierra con llave la puerta con una compleja ceremonia. Muchas de las cosas que hace, desde no pisar nunca ninguna raya o fisura del suelo hasta la forma de hablar y pensar, le hacen la vida más difícil de lo normal. Este individuo padece del trastorno obsesivo-compulsivo, neurosis que afecta aproximadamente de 4 a 7 millones de estadounidenses.

¿Qué es el trastorno obsesivo-compulsivo?

A muchas personas les gustan los pequeños ceremoniales o ritos*. Algunos adolescentes van a la escuela por el mismo camino todos los días, o siempre tocan un determinado árbol de la acera antes de entrar en casa. Otras personas son supersticiosas, por lo que se niegan a pasar por debajo de una escalera abierta o apoyada en la pared. Estos ritos y supersticiones* son generalmente inocuos.

Las personas con trastorno obsesivo-compulsivo van mucho más lejos. Algunas de ellas tienen obsesiones, o pensamientos repetidos, impulsos o imaginaciones agobiantes o insensatas que invaden su mente. Otros tienen compulsiones*, que son repeticiones de conductas o actos mentales que se sienten impulsados a efectuar. Tales conductas tienen por objeto impedir o reducir el agobio, y no el de proporcionar ningún

Términos de uso frecuente frente a términos poco comunes

He aquí parte de la terminología que emplean los médicos para describir el trastorno obsesivo-compulsivo y su tratamiento:

- **ansiedad** es una sensación inquietante, una especie de terror, de miedo al futuro, o de agobio ante una posible amenaza al bienestar físico o mental. Si bien es normal sentir ansiedad de vez en cuando, sobre todo si se está reaccionando a alguna amenaza, el exceso de ansiedad puede interferir con la vida cotidiana del que la sufre. A veces se usa también en este sentido el término angustia.
- **trastorno de ansiedad** es un trastorno mental caracterizado por sensaciones extremas, desagradables e indeseables de aprensión o miedo, que a veces se acompañan de síntomas físicos.
- **psicoterapia conductista** es una especie de asesoramiento psíquico que induce al enfermo a modificar su conducta indeseable.
- **compulsiones** son conductas o actos mentales que el individuo se siente impulsado a repetir. El objetivo es impedir o reducir las situaciones agobiantes, no el de proporcionar placer. En muchos casos, el individuo se siente obligado a actuar de esta forma para reducir la angustia producida por una obsesión.
- **neurotransmisores** son sustancias químicas del sistema nervioso que transmiten señales de entrada y salida del cerebro.

placer. Por ejemplo, el individuo puede verse asaltado innecesariamente por la duda de si ha realizado o no una tarea importante, como cerrar con llave la puerta. O tal vez crea que, de no seguir todos los días el mismo camino para ir a la escuela, algo terrible le va pasar a él o a sus seres queridos.

Los pensamientos obsesivos desplazan de la mente a otras cosas más importantes que el interesado debe hacer, y lo impulsan a actuar de conformidad. Así, por ejemplo, el joven puede tomar siempre el mismo camino para ir a la escuela, aunque tenga que dar un rodeo de varios kilómetros o llegar con retraso al aula. O pueden permitir que las dudas acerca de si tocó o no un determinado árbol, lo haga volver sobre sus pasos para tocarlo de nuevo, y después quedarse de nuevo con la duda de si lo tocó o no. Quienes tienen este problema se dejan llevar por sus compulsiones, esperando con ello mitigar la ansiedad* que les producen sus obsesiones.

La diferencia clave entre un rito o superstición inocuos y el trastorno obsesivo-compulsivo estriba en que, en este último, los pensamientos y conductas interfieren con la vida del individuo que lo sufre, porque es incapaz de resistir las obsesiones y compulsiones, aunque sepa de antemano el poco sentido que tiene el pensarlas y realizarlas.

Los médicos no están seguros de la causa de este trastorno, aunque sospechan que pueden intervenir los neurotransmisores* cerebrales, si no transmiten correctamente las respectivas señales.

Síntomas

Los primeros indicios de trastorno obsesivo-compulsivo aparecen ya muy entrada la adolescencia. El síntoma más frecuente es el temor a los microorganismos, que induce al individuo a lavarse las manos reiteradamente, a veces con desinfectantes fuertes, o a temer el contagio de alguna enfermedad al estrechar manos ajenas o comer en restaurantes.

Otros síntomas incluyen la verificación ritual de ciertas circunstancias, como el ir varias veces a comprobar si la puerta está bien cerrada, aunque cada vez se encuentre cerrada con llave. A algunos obseso-compulsivos les asaltan ideas de violencia. Pueden pensar que ellos mismos, o sus seres queridos, morirán en un accidente automovilístico, o que ellos lastimarán a alguien. Entre este grupo de obseso-compulsivos figuran los que creen haber atropellado a alguien con el auto, por lo que vuelven a la escena o nunca más se sientan al volante.

Diagnóstico y tratamiento

El trastorno obsesivo-compulsivo se considera dentro del cuadro de los trastornos relacionados con la ansiedad. El diagnóstico requiere la búsqueda de síntomas y la exclusión de otras entidades físicas y psíquicas, incluso otros trastornos relacionados con la ansiedad. Muchos pacientes reaccionan bien a medicamentos que modifican el funcionamiento de los neurotransmisores cerebrales.

La psicoterapia conductista, que ayuda a los pacientes a sobreponerse a su angustia, puede ser útil. Uno de los tipos más eficaces se conoce como terapia de exposición y prevención de respuesta. Consiste en someter al paciente en tratamiento a situaciones que susciten sus obsesiones y compulsiones, y en lograr que el paciente reduzca, y con el tiempo elimine, esas respuestas habituales.

Aunque no hay manera de prevenir el trastorno obsesivo-compulsivo, es importante buscar ayuda. Muchos de estos pacientes ocultan sus síntomas y evitan el contacto social. A veces demoran años en buscar ayuda, a pesar de que hay tratamientos disponibles que son bastante eficaces.

Fuentes

American Psychiatric Association, 1000 Wilson Blvd., Ste. 1825, Arlington, VA, 22209-3901
Telephone (703)907-7300
Toll-Free (888)357-7924
http://www.psych.org

National Mental Health Association, 2001 N Beauregard St., 12th Fl., Alexandria, VA, 22311
Telephone (703)684-7722
Toll-Free (800)969-NMHA
http://www.nmha.org

Obsessive-Compulsive Foundation, 337 Notch Hill Rd., North Branford, CT, 06471
Telephone (203)315-2190
http://www.ocfoundation.org

U.S. National Institute of Mental Health, 6001 Executive Blvd., Rm. 8184, MSC 9663, Bethesda, MD 20892-9663
Telephone (301)443-4513
Toll-free 866-615-6464
Facsimile (301)443-4279
TTY (301)443-8431
http://www.nimh.nih.gov/

Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es una afección en la cual el enfermo tiene dificultad para prestar atención, estar sentado y quieto o pensar antes de actuar.

- **obsesiones** son pensamientos, impulsos o imágenes recurrentes en la mente y que se consideran sin sentido y agobiantes. No se trata simplemente de excesivas preocupaciones acerca de problemas reales. Son pensamientos que acuden a la mente sin que se pueda hacer caso omiso de ellos ni suprimirlos.
- **ritos** o ceremoniales son actos que se repiten de determinada manera.
- **supersticiones** son creencias irracionales basadas en falsas ideas, miedo a lo desconocido y confianza en la magia o la casualidad.

El adolescente que no cesaba de lavarse

A los 14 años, Charles solía pasarse 3 horas o más al día en la ducha, y luego otras dos horas vistiéndose. Su caso es uno de los muchos analizados en el libro *The Boy Who Couldn't Stop Washing* (*El adolescente que no cesaba de lavarse*), cuya autora es la Dra. Judith L. Rapoport. La obra enfoca desde varios ángulos el trastorno obsesivo-compulsivo y proporciona información sobre sus causas, diagnóstico y tratamiento. Uno de sus fines más loables es alentar a los que sufren de este trastorno y a sus familias para que hablen públicamente del problema.

V. tamb.
Síndrome de Gilles de Tourette
Trastornos de ansiedad
Trastornos mentales

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Psicoestimulantes

Hipercinesia

Impulsividad

Psicología

Ritalin

Trastorno por déficit de atención (TDA)

El caso de dos estudiantes

Justin y Katie son estudiantes de séptimo grado (13 años). Ambos sufren el trastorno de déficit de atención e hiperactividad, pero en la escuela su comportamiento es muy distinto. A Justin, por ejemplo, le cuesta estarse quieto y sentado en su sitio. Sus compañeros de clase y sus profesores piensan que es un chico hiperactivo. Se aburre con facilidad y tiende a hablar en exceso, lo que le trae problemas. Además, molesta a los compañeros que se sientan junto a él y éstos se enfadan.

Katie no se agita ni se inquieta como Justin. Su problema radica más bien en una gran dificultad para concentrarse en el trabajo y prestar atención al profesor. Además, se le olvidan los deberes que le asignan y le cuesta más que a sus compañeros tener vigilados su cartera y sus libros. A veces pierde los deberes o, sencillamente, se le olvida presentarlos.

¿En que consiste este trastorno?

Esta afección (también conocida por la sigla TDAH) se manifiesta mediante síntomas como la continua falta de atención, concentración frágil, hipercinesia* o carácter impulsivo, síntomas que pueden presentarse tanto aisladamente como en combinación. Los afectados del trastorno de atención tienen muchas dificultades para concentrarse en una sola cuestión durante un cierto periodo de tiempo y se aburren con un cometido a los pocos minutos de emprenderlo. Por otro lado, los hipercinéticos dan la impresión de no poder parar. Se sienten inquietos, se agitan y se revuelven continuamente. La personas ultraimpulsivas son incapaces de pensar dos veces antes de hacer o decir algo y por ello incurren en riesgos o provocan situaciones embarazosas.

Bien es cierto que todos experimentamos alguna vez dificultades para prestar atención o mantener la tranquilidad, pero estos problemas son más frecuentes e intensos en aquellos que sufren el TDAH. El trastorno suele aparecer en torno a los 7 años de edad, aunque es posible que no se le diagnostique como tal hasta después. Surge tanto en el ámbito del hogar como fuera de él, y altera el rendimiento en la escuela o el trabajo, así como las relaciones con la familia, amigos o profesores.

* **hipercinesia** Comportamiento extremadamente activo, que impide a quien lo presenta mantener la calma y la quietud. Se conoce también como hiperactividad.

¿Cuál es la causa del TDAH?

La ciencia no conoce con exactitud la causa de esta afección, pero se cree que hay ciertas partes del cerebro que no funcionan igual en quienes la padecen que en el resto de las personas. Una de las hipótesis que se barajan es que exista en los afectados una alteración en la cantidad de neurotransmisores* (sustancias químicas clave), alteración que podría afectar al funcionamiento del cerebro. En este sentido, se han hecho estudios que sugieren que el consumo de alcohol o de drogas durante el embarazo puede dañar las células cerebrales del bebé. Ésta sería una de las causas del TDAH, pero es probable que existan muchas otras.

La configuración genética es otro factor que se debe tener en cuenta, puesto que la afección parece ser de transmisión hereditaria. Los niños

* **neurotransmisores** Sustancias químicas que sirven como vehículo de comunicación entre las células cerebrales, con lo que permiten el funcionamiento normal del cerebro.

con esta enfermedad tienen al menos un familiar (padre, hermana, hermano o algún otro pariente cercano) que también la padece. Otros estudios demuestran que si un gemelo presenta TDAH, el otro gemelo tendrá mucha probabilidad de padecerlo también.

¿Qué es lo que no causa TADH?

Hace un tiempo, los expertos pensaban que los problemas de falta de atención eran causados por algún daño cerebral leve o por traumatismos menores en la cabeza. Sin embargo, hoy en día sabemos que la mayor parte de estos enfermos no presentan historial de lesión cerebral ni lesiones en la cabeza. Otra de las teorías se basaba en que la hipercinesia podria deberse al consumo de azúcar refinada y de ciertos aditivos alimentarios. No obstante, los científicos han observado que una dieta especial apenas beneficia a más de un 5 por ciento de los niños afectados, en su mayoría muy jóvenes o con alergias a determinados alimentos. Lo que sí parece cierto es que el exceso de cafeína (presente en el café, el té y algunos refrescos) o ciertos colorantes rojos y amarillos pueden agravar el cuadro de hipercinesia.

A continuación se citan algunos factores que no son susceptibles de provocar el trastorno de déficit de atención e hiperactividad:

- demasiado azúcar;
- alergias a determinadas comidas;
- demasiada televisión;
- malos profesores o escuelas deficientes;
- padres o ambiente del hogar difíciles.

¿Quién padece el TDAH?

El trastorno de déficit de atención e hiperactividad es una de las afecciones más comunes de la infancia. Lo padecen entre el 3 y el 5 por ciento de los niños en edad escolar. Esto significa que, por término medio, un niño por clase en Estados Unidos necesita superarse para afrontar el trastorno, siendo su incidencia dos o tres veces mayor en los niños que en las niñas.

Muchos padres comienzan a notar un comportamiento hipercinético cuando, siendo el niño aún muy pequeño, comienza a dar sus primeros pasos. Pero no se diagnostica de TDAH hasta que ingresa a la escuela primaria. Si no recibe tratamiento, la enfermedad persiste durante la infancia y los primeros años de la adolescencia. Los problemas que causa el TDAH suelen disminuir durante la adolescencia y posteriormente. Los adultos conservan a veces algún rastro de la enfermedad, pero también se dan casos en los que no desaparece la totalidad de los síntomas.

¿Cuáles son los signos del TDAH?

La falta de atención consiste en una limitada capacidad de concentración. He aquí algunos indicios:

- no prestar atención a los detalles;

La estigmatización del TDAH

Este trastorno adquirió su nombre en la década de1980. Hasta entonces se le había denominado con diversos términos. Muchas de esas denominaciones crearon un estereotipo negativo respecto a los niños que sufrían el trastorno. Entre ellas se encuentran:

- "defectos mórbidos del control moral" (utilizado en la primera década del siglo XX);
- "síndrome de inquietud" (década de1920);
- "síndrome del cerebro lesionado" (aun cuando no había prueba de daños celulares) (década de 1940);
- "disfunción cerebral mínima" (décadas de 1950 y 1960).

- cometer despistes;
- tener dificultad para concentrarse en una tarea;
- dar la impresión de no escuchar en una conversación;
- no seguir instrucciones;
- no concluir deberes ni tareas domésticas;
- tener dificultad para organizarse;
- evitar los deberes o tareas de la escuela;
- distraerse con facilidad;
- perder cosas;
- ser olvidadizo.

Hipercinesia significa comportamiento extremadamente movido. He aquí algunos indicios:

- tamborilear con las manos o los pies;
- moverse continuamente estando sentado;
- no sentarse aunque sea de esperar;
- corretear por todos lados;
- inquietarse con frecuencia;
- dificultad para llevar a cabo actividades tranquilas;
- impresión de estar a punto de marcharse todo el tiempo;
- hablar demasiado.

La impulsividad consiste en ejercer menos control del normal sobre el comportamiento. He aquí algunos indicios de impulsividad:

- interrumpir al interlocutor con una respuesta antes de que éste haya acabado de formular una pregunta;
- tener dificultad para esperar a tener la palabra;
- inmiscuirse en las conversaciones o los juegos de los demás.

Diagnóstico

Además del TDAH, existen muchos otros cuadros clínicos que pueden presentar síntomas parecidos. La depresión, por ejemplo, produce a veces falta de atención y angustia, así como dificultad para permanecer sentado y quieto. También hay ciertas incapacidades de aprendizaje que suponen un rendimiento escolar deficiente; mientras que los lapsus mentales, por ejemplo, puede deberse a ataques convulsivas leves. Incluso la infección de oídos causante de una pérdida de audición intermitente se confunde, a veces, con el TDAH. A todo esto se suma el que todos tengamos dificultades ocasionales para concentrarnos y organizar nuestra vida. Por todas estas razones, es imprescindible que este trastorno sea diagnosticado por un médico o un psicólogo.

Para elaborar el diagnóstico, el médico o psicólogo observa la conducta del niño o del adolescente y le fórmula una serie de preguntas, algunas de ellas relacionadas con indicios del TDAH y otras con su primera infancia, problemas médicos y antecedentes familiares. Otra fuente de información válida radica en las experiencias de padres y profesores con el paciente. Aunque no existe ninguna técnica de resultados concluyentes para diagnosticar la enfermedad, se somete al paciente a diferentes exploraciones, incluso un examen informático para determinar su capacidad de atención. En ella, se le dan instrucciones al paciente para que presione ciertas teclas cuando aparece una configuración o letra determinada. Además, se pueden prescribir pruebas adicionales para excluir del diagnóstico otras afecciones.

Tratamiento

El tratamiento común y corriente para este trastorno se suele basar tanto en la ayuda psicológica como en la medicación, aunque en ocasiones sea suficiente sólo con uno de ellos. Los medicamentos ayudan al paciente a mantener la atención y el enfoque; la ayuda psicológica aborda los problemas relacionados con este trastorno, y se plantea objetivos como el de mejorar las técnicas de estudio, así como potenciar la autoestima del paciente y mejorar su comportamiento con los demás.

Beneficios de la medicación Los medicamentos más utilizados en el tratamiento del TDAH pertenecen por lo general al grupo de los estimulantes. Administrados en dosis elevadas, estos fármacos causan excitación en el adulto. Sin embargo, en el niño producen el efecto contrario: lo calman y mejoran su capacidad para concentrarse y aprender. No se sabe con exactitud el modo en que operan para controlar la afección, pero se cree que los estimulantes potencian la cantidad y actividad de algunas de las sustancias químicas conocidas por neurotransmisores. Nueve de cada 10 niños que sufren este trastorno mejoran con los estimulantes.

Si un determinado estimulante no es eficaz, se prueba con otro y, en caso de que los otros tampoco sean eficaces o de que junto al trastorno de déficit de atención surjan otros problemas (como la depresión), se recurre a otras clases de medicamentos.

Riesgos del tratamiento medicamentoso Administrados según las indicaciones del médico, los fármacos estimulantes se consideran inocuos. No producen en el paciente euforia ni nerviosismo. Sin embargo, pueden causar otros efectos secundarios*. Algunos pacientes adelgazan o pierden el apetito, y puede ocurrir que, durante un tiempo, se retrase su crecimiento. Otros tienen problemas para conciliar el sueño. Si aparecen tales efectos secundarios, se controlan cambiando la dosis o el propio fármaco. El médico deberá observar atentamente el crecimiento de cualquier paciente que consuma estas medicinas.

* **efectos secundarios** Síntomas como dolor de cabeza, malestar de estómago o mareos causados por los medicamentos prescritos.

A veces, los adolescentes abusan de los citados medicamentos tomando dosis más altas de las indicadas o consumiéndolos de forma diferente a como fueron prescritos. Esta práctica resulta muy peligrosa, especialmente si, además del estimulante, se consumen otros fármacos.

En los últimos años se ha planteado un gran debate sobre si los medicamentos estimulantes se prescriben con excesiva frecuencia. Los que se oponen a ellos aducen que se están recetando para niños de comportamiento difícil, sin que padezcan realmente TDAH. Sin embargo, un estudio de la Asociación Médica de EE. UU., publicado en 1998, afirma que esta práctica no está muy difundida.

Beneficios de la ayuda psicológica La asistencia psicológica consiste en que el paciente consulte a un profesional de la salud mental sobre sus problemas. Los niños con TDAH no suelen sentirse cómodos consigo mismos: tienen dificultades para realizar sus tareas escolares y les resulta difícil no sólo hacer amigos sino conservarlos. También tienen problemas con sus padres y profesores. En muchas ocasiones hablar con un psicólogo les resulta muy útil. El psicólogo u orientador escolar ofrece sugerencias para mejorar las calificaciones, enfrentarse a las burlas y llevarse bien con compañeros y familiares.

Un método de orientación utilizado con frecuencia en caso del TDAH es la psicoterapia cognitiva y conductista, que requiere que el paciente intervenga directamente en la transformación positiva de su conducta. Esta terapia exige refuerzos prácticos como, por ejemplo, la presencia de una persona que ayude al paciente a planear sus tareas y a llevar una agenda. Puede incluir también el aprendizaje de nuevos comportamientos, al estimular al paciente con halagos o recompensas cada vez que éste actúa del modo deseado.

¿Cómo pueden ayudar las escuelas?

La ley federal empieza a considerar el TDAH como una discapacidad cuando interfiere seriamente con la capacidad de aprendizaje del estudiante. En este caso, se proporciona a los niños afectados servicios escolares especiales, como la prueba de inteligencia (cociente intelectual), que mide la capacidad del estudiante para aprender, o una prueba de logros, que determina los conocimientos que posee ya sobre diferentes temas. Una vez realizadas las pruebas, los responsables escolares se reúnen con los padres para analizar los resultados y decidir si los servicios especiales son necesarios. Se estudian tanto las áreas problemáticas del paciente como las medidas que tomará la escuela para ayudarle a superarlas.

Los problemas escolares de los niños con TDAH no tienen que ver con la inteligencia, ya que por lo general estos niños son tan listos como sus condiscípulos, sino más bien con problemas a la hora de prestar atención o con su estado de intranquilidad. Hay niños que padecen el trastorno y que, aún así, obtienen buenas calificaciones; pero muchos otros tienen dificultades académicas. Estos últimos son los candidatos a pro-

gramas de enseñanza especiales, incluso después de haber comenzado el tratamiento o terapia. Los profesores desempeñan un papel importante en estos programas: fijan objetivos al estudiante y le recompensan cuando los cumple. Por lo general, los niños con este problema requieren atención personalizada por parte de sus profesores, y sus periodos de trabajo son más cortos de lo habitual.

¿En qué consiste la autoayuda?

Quienes sufren de TDAH pueden tomar medidas para hacer su vida más fácil. La afección tiene su buen lado: los pacientes con TDAH son personas cargadas de ideas y dotadas de una gran energía. La cuestión es enfocar estas energías de una manera positiva.

Al enfrentarse esta enfermedad puede recurrirse a diferentes medidas según el contexto en que se encuentre el afectado. Por ejemplo:

En la escuela

- informar a los profesores sobre este trastorno y pedirles ayuda;
- pedir al profesor que repita sus indicaciones, en vez de intentar adivinarlas;
- apuntar los deberes en un cuaderno y poner una señal al lado de cada tarea concluida;
- guardar los deberes en la cartera tan pronto como se hayan hecho;
- dividir una tarea larga en partes más simples y realizables;
- hacer los deberes en un sitio tranquilo, con pausas cortas y regulares;
- sentarse en las primeras filas, donde resulta más fácil prestar atención;
- tomar apuntes, medida que facilita la concentración en el tema;
- pegar recordatorios en los armarios de vestuario.

En casa

- hablar con familiares y amigos sobre el trastorno y pedirles ayuda;
- idearse una rutina para las tareas domésticas; por ejemplo, prepararse para ir a la escuela;
- hacer una lista de cosas que hacer cada día y planificar ordenadamente;
- llevar cuenta de los recados que se han realizado, tachándolos de la lista conforme se cumplen;
- guardar objetos similares (los videojuegos, por ejemplo) en un mismo sitio;
- recurrir a la actividad física (por ejemplo, deportes) para consumir el exceso de energía;
- pegar recordatorios en los espejos.

¿Qué se puede esperar en el futuro?

No hay "cura" para el TDAH. La mitad de los niños que lo padecen aún conservarán ciertos síntomas cuando sean adultos. Sin embargo, los síntomas tienden a disminuir con el tiempo. Los adultos que padecen este trastorno recurren a medicamentos y formas de terapia similares a las de los niños y, por otra parte, según crecen, encuentran vías para transformar su ingente cantidad de energía en actividades útiles, como el trabajo o los deportes.

Fuentes

Children and Adults with Attention Deficit Disorders,
8181 Professional Pl., Ste. 150, Landover, MD 20785
Telephone (301)306-7070
Toll-free (800)233-4050
Facsimile (301)306-7090
http://www.chadd.org/

National Attention Deficit Disorder Association, 1788 Second St.,
Ste. 200, Highland Park, IL, 60035
Telephone (847)432-2332
Toll-Free
http://www.add.org

V. tamb.
Convulsiones
Dislexia
Infecciones de los oídos
Trastornos de ansiedad
Trastornos depresivos

Trastornos alimentarios

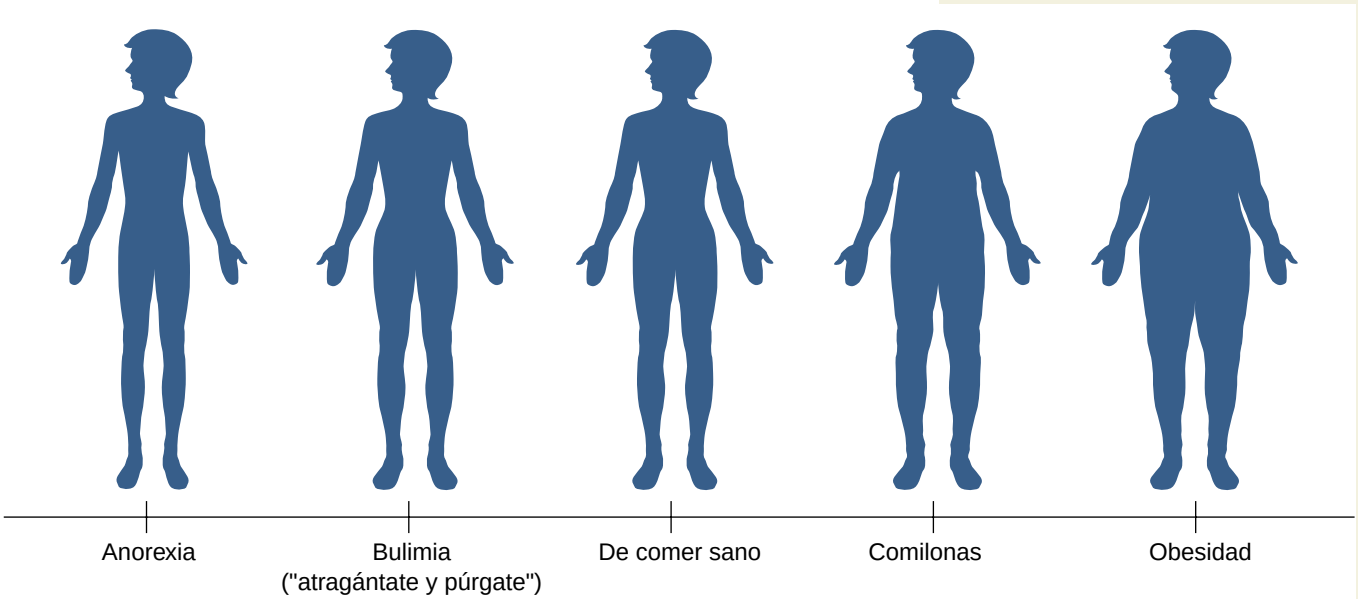
Se trata de estados de salud anormales en que las conductas y los hábitos de alimentación están tan desequilibrados que provocan problemas físicos y emocionales.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Alimentos y nutrición
Anorexia nerviosa
Bulimia nerviosa
Conducta
Psicología
Psiquiatría
Trastornos por exceso de comida

Miedo a las grasas

La actriz norteamericana Tracy Gold figuró durante seis temporadas en la serie televisiva *Growing Pains* (Los problemas crecen). Le habían diagnosticado anorexia a los 12 años de edad, pero después de acudir a un psicoterapeuta, pareció estar bien de salud en los años siguientes. A los 19 años, y pesando 60 kg (133 lb), Tracy decidió empezar un régimen o dieta de 500 calorías diarias para bajar a 50 kg (113 lb). Y no paró ahí, sino que continuó adelgazando, primero a 45 kg (100 lb), luego a 40 kg (90 lb) y finalmente a 35 kg (80 lb). En enero de 1992, su temor a estar gorda—cuando en realidad pesaba 35 kilos—la obligó a retirarse de la serie *Growing Pains* e ingresar en un hospital. Estaba otra vez anoréxica.



▲ Espectro de trastornos alimentarios.

¿Qué se entiende por trastornos alimentarios?

El término "trastornos alimentarios" abarca una amplia gama de problemas relacionados con la comida y el peso. A un extremo de la gama están la anorexia nerviosa y la bulimia nerviosa. El anoréxico o anoréxica pasa hambre para adelgazar más allá de lo saludable. En la bulimia se ingieren cantidades exageradas de alimentos, seguidas de vómitos u otras formas de evacuar el tubo digestivo. Al otro extremo de la gama están los grandes excesos de comida (gula o voracidad) sin que vayan seguidos de vaciamiento del estómago o los intestinos; de ahí que la persona engorde hasta hacerse pronunciadamente (morbosamente) obesa. Entre ambos extremos figuran trastornos anoréxicos y bulímicos intermedios, mucho más comunes, y algunos excesos de la ingesta, que van desde las dietas de tipo "yoyó" (de sube y baja) a la falta o al exceso de ejercicio, acompañadas de sensación de angustia y vergüenza, que inducen a comer más y a engordar.

Los diversos trastornos alimentarios tienen distintas causas, orígenes y síntomas, pero la conducta del individuo afectado puede ser parecida en todos ellos, por lo que ciertos estados relativamente leves derivan a veces en otros más graves.

Hoy día, en los Estados Unidos, las artistas "pop" hablan de sus dietas por todos los medios de difusión. Las librerías tienen estanterías rebosantes de libros en los que se recomiendan programas de adelgazamiento rápido, así como estrategias y dietas de última moda. Las revistas y la televisión llevan anuncios de fármacos adelgazantes, alimentos dietéticos, suplementos anticalóricos para "quemar" las grasas, y toda clase de remedios y programas por el estilo. En resumen, la preocupación por la

figura y el peso se ha convertido en un problema de salud pública, en tanto que los trastornos alimentarios repercuten hondamente en la salud física y psíquica del individuo y de la sociedad toda.

Anorexia nerviosa

A las actrices y a las supermodelos se las admira por su belleza y esbeltez; pero según la Asociación Estadounidense de Anorexia/Bulimia, más de 1 000 mujeres, tanto mayores como jovencitas, mueren en el país todos los años. Y más del 90 por ciento de los anoréxicos son mujeres, aunque la anorexia nerviosa también afecta a los varones jóvenes, especialmente a los que participan en deportes en los cuales es más importante la "imagen" que la actividad física.

La característica principal del anoréxico o anoréxica es el privarse de suficientes alimentos para conservar el mínimo saludable de peso corporal. El pasar hambre y el adelgazamiento pueden agudizarse hasta el punto de que se hace necesaria la hospitalización. No obstante, hay también señales de advertencia tempranas, entre las cuales figuran:

- tener una imagen distorsionada de la propia figura, por lo que la persona, al mirarse en el espejo, se ve "gorda", aun cuando esté peligrosamente delgada;
- evitar las comidas en compañía de otros;
- remover la comida en el plato, para ocultar que no se quiere comer;
- hacer demasiado ejercicio o hacerlo con demasiada frecuencia;
- ser perfeccionista;
- dominar la situación únicamente negándose a comer.

Complicaciones clínicas La anorexia es un trastorno muy profundo. El organismo humano, si no recibe la debida nutrición, suele reaccionar al hambre frenando sus procesos metabólicos. Las complicaciones resultantes incluyen: anemias y otras deficiencias dietéticas, descensos de la tensión arterial y del ritmo respiratorio, pérdidas óseas, desaparición de los períodos menstruales, pérdida de masa y fuerza musculares, sequedad de la piel, uñas y pelo quebradizos, estreñimiento e inflamación de las articulaciones. Cuando la persona anoréxica pierde el tejido graso que necesita para estabilizar su temperatura corporal, empieza a sentirse friolenta, y la piel se le puede recubrir de un vello infantil llamado lanugo. Si el hambre forzada prosigue sin tratamiento, la anorexia puede acarrear insuficiencia cardíaca y, a veces, incluso la muerte.

Bulimia nerviosa

La bulimia suele calificarse como un estado alternativo de "hartarse y vaciarse," y en su lengua de origen, el griego, esta palabra significaba "hambre como de buey." La persona bulímica ingiere enormes cantidades de alimentos en sus comilonas, y luego, como sucede con frecuencia, se in-

duce el vómito para vaciar el estómago. A veces se emplean también eméticos (vomitivos), lavativas, purgantes y diuréticos*.

Otras veces, la bulimia se acompaña de visibles fluctuaciones de peso—parecidas a las que se observan en la anorexia y con los excesos de comida—pero generalmente no es así, por lo que muchas personas bulímicas logran ocultar durante años su trastorno alimentario. La actriz de cine Jane Fonda contó que había sido bulímica durante más de 20 años y que en algunas ocasiones se daba hartazgos e inducía el vómito más de 20 veces al día.

La conducta de la persona bulímica puede incluir:

- excesos de comida que continúan hasta el punto de causar dolores abdominales; idas frecuentes al baño para vomitar después de cada hartazgo;
- intentos de guardar el vómito en secreto;
- ocultación de purgantes, diuréticos y eméticos; ejercicio excesivo o demasiado frecuente;
- abuso de bebidas alcohólicas o uso ocasional (no adictivo) de drogas; acciones impulsivas* o imprudentes;
- el sentirse con frecuencia incapaz de controlar las cantidades de comida ingeridas.

Complicaciones clínicas Los bulímicos a menudo experimentan los mismos efectos secundarios que los anoréxicos. Además, las purgas y vómitos se acompañan de otros problemas graves de salud, como la deshidratación, la fatiga, erupciones cutáneas, ruptura de vasos sanguíneos de los ojos y de la cara, y a veces convulsiones. Los vómitos constantes dañan el tubo digestivo, sobre todo el estómago, el esófago* y la boca. Se dan casos en que el dentista descubre los signos de bulimia antes que el médico de atención primaria, por la gingivitis y el daño a los dientes que ocasiona la bulimia.

Trastornos de ingestión impulsiva

Estos trastornos son parecidos a los de la bulimia nerviosa, pero sin las purgas ni los ejercicios de ésta. Los que sufren de excesos gastronómicos suelen ingerir cantidades anormalmente grandes de alimentos. A veces se llaman a sí mismos "adictos a la comida rápida" o "glotones compulsivos." Estos excesos se relacionan con estados mentales depresivos, aunque los investigadores todavía no entienden muy bien la relación existente entre causa y efecto. Las características de este trastorno comprenden:

- sentir disgusto o culpabilidad después de haber comido mucho;
- ingerir los alimentos más deprisa de lo normal;
- comer cuando no se tiene apetito;
- comer hasta producir dolor de estómago;

* **diuréticos** Fármacos que promueven la micción (excreción de orina).

* **impulsividad** Tipo de conducta en la que no se piensan muy bien las posibles consecuencias de un acto.

* **esófago** Parte del tubo digestivo que conecta la garganta con el estómago.

- comer a solas, por sentirse avergonzado;
- comer continuamente.

Complicaciones clínicas

Los excesos en el comer a menudo llevan a la persona a adoptar dietas yoyó y, al final, a la obesidad, lo que trae aparejados otros problemas de salud: diabetes, enfermedades del corazón (cardiopatías), tensión arterial alta (hipertensión), y enfermedades de la vesícula biliar (colecistopatías). Los expertos calculan que alrededor del 15 por ciento de las personas ligeramente obesas inscritas en programas de adelgazamiento son glotonas, pero mucho mayor aún es el porcentaje de obesos anormales ("mórbidos").

Tratamiento

La anorexia nerviosa, si evoluciona sin tratamiento, puede acarrear un estado de desnutrición grave y cuadros clínicos (casos) de urgencia que requieren hospitalización. La mayoría de los que sufren trastornos alimentarios pueden ser tratados por el médico familiar o por un equipo interdisciplinario de proveedores de atención médica.

El médico que diagnostica el trastorno alimentario tal vez prescriba medicamentos para la ansiedad o la depresión, y es probable que remita al paciente y a sus familiares a un especialista en nutrición, o a un asesor o terapeuta familiar, y también a un grupo de apoyo. Para los trastornos alimentarios que han durado mucho tiempo antes de ser diagnosticados, tal vez se necesite psicoterapia a largo plazo. Por cuanto son posibles las recidivas (repeticiones de una enfermedad), como sucedió en el caso de Tracy Gold, el apoyo de la familia y de los amigos sigue siendo parte imprescindible del tratamiento.

Fuentes

American Anorexia/Bulimia Association, 165 W 46th St., Ste. 1108, New York, NY 10036
Telephone (212)575-6200
Toll-free (800)994-WOMAN
http://www.4woman.gov/nwhic/references/mdrefferals/aaba.htm

American Medical Association, 515 N. State St., Chicago, IL, 60610
Telephone (312)464-5000
Toll-Free (800)AMA-3211
http://www.ama-assn.org/

American Psychiatric Association, 1000 Wilson Blvd., Ste. 1825, Arlington, VA, 22209-3901
Telephone (703)907-7300
Toll-Free (888)357-7924
http://www.psych.org

Anorexia Nervosa and Related Eating Disorders, PO Box 5102, Eugene, OR, 97405
Telephone (541)344-1144
Toll-Free (800)931-2237
http://www.anred.com

National Association of Anorexia Nervosa and Associated Disorders, Box 7, Highland Park, IL, 60035
Telephone (847)831-3438
http://www.anad.org

U.S. Food and Drug Administration, 5600 Fishers Ln., Rockville, MD 20857-0001
Toll-free (888)-463-6332
Toll-free (800)FDA-4010 (Seafood Hotline)
http://www.fda.gov/

U.S. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Office of Communications and Public Liaison, Bldg. 31, Rm. 9A04, Center Dr., MSC 2560, Bethesda, MD 20892-2560
Telephone (301)435-8115
http://www.niddk.nih.gov/

V. tamb.
Anemia
Carencias nutritivas
Convulsiones
Enfermedades de la glándula tiroides
Enfermedades de las encías (gingivitis)
Enfermedades del corazón
Enfermedades metabólicas
Hipoglucemia
Obesidad
Osteoporosis
Toxicomanía
Trastornos de ansiedad
Trastornos de la menstruación
Trastornos depresivos

Trastornos cutáneos

Las afecciones cutáneas incluyen varios tipos de sarpullidos o erupciones, enfermedades, infecciones, lesiones, tumores y cánceres que afectan a la piel.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Dermatitis
Eccema
Lunares
Herpes
Manchas de nacimiento
Melanoma
Sarpullido

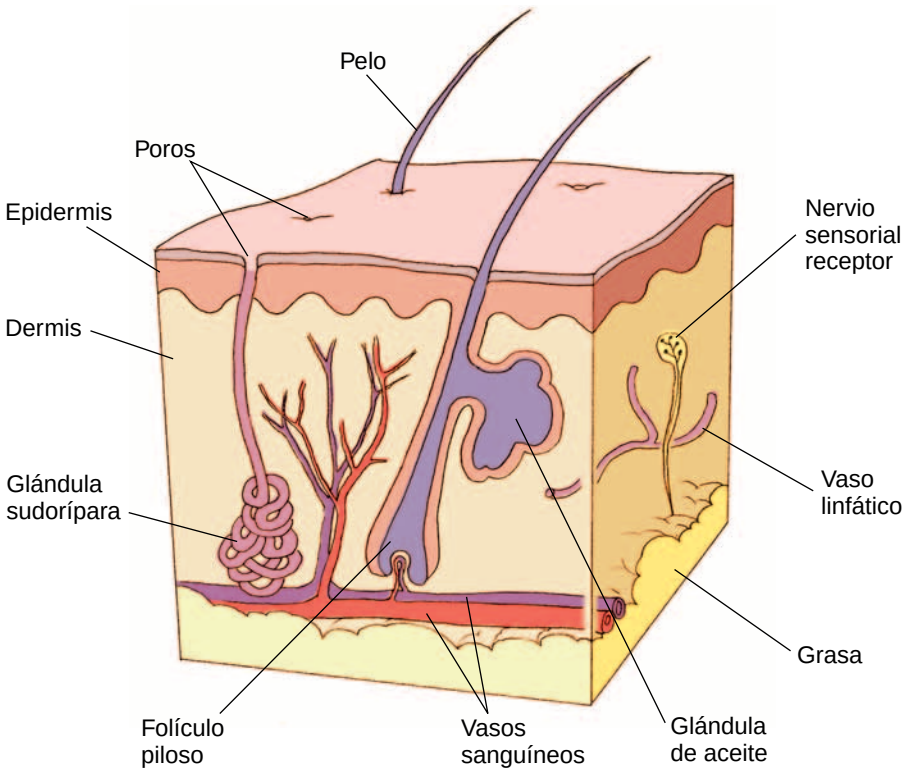
Si tiene tres hojas, no la toques

A Alison le encantaba dar largas caminatas por los bosques en verano, pero en cierta ocasión le salió un sarpullido lineal, dos días después de un largo paseo. Al principio, tenía la piel enrojecida e inflamada en determinados lugares. Pronto, sin embargo, se le formaron ampollitas que comenzaron a picar intensamente. Era una erupcion causada por la hiedra venenosa. Su madre le aconsejó que no se rascara, porque las uñas tal vez fueran portadoras de gérmenes que podían causarle una infección. A los pocos días, las ampollas comenzaron a cicatrizar. El sarpullido tardó 10 días en curarse completamente. Desde aquella ocasión Alison toma precauciones y se pone camisa de manga larga y pantalón tambien largo cuando sale a caminar al bosque y procura no entrar en contacto con la hiedra venenosa que reconoce por sus características ramitas de tres hojas.

¿Para qué sirve la piel?

La piel es el órgano más visible del cuerpo y el de superficie más extensa. Es también uno de los más complejos, porque tiene muchas funcines que

Anatomía de la piel.



desempeñar. El principal cometido de la piel es proteger el interior del cuerpo del mundo exterior. Funciona como un escudo contra el sol, el viento, el calor, el frío, la sequedad, la contaminación y el humo del cigarrillo. Todas estas cosas pueden lastimar la piel con el correr del tiempo. Además, la piel entra en contacto con gérmenes y protege al cuerpo contra ellos, así como contra los alérgenos, que son sustancias que causan reacciones alérgicas, y contra los irritantes, que son sustancias químicas cáusticas capaces de dañar la piel. Igualmente, las terminaciones nerviosas especializadas de la piel alertan al cerebro del calor, el frío y el dolor.

¿Qué puede funcionar mal?

No es sorprendente que muchas cosas no funcionen bien en un órgano tan grande y complicado. Los alérgenos y las sustancias irritantes pueden causar erupciones o sarpullidos. Se emplea el término general de dermatitis para la piel enrojecida e inflamada por una diversidad de causas.

También puede haber disfunciones de la piel. Por ejemplo, a veces se produce una excesiva secreción sebacea, que provoca el acné. Si la piel produce demasiadas células nuevas, el resultado puede ser una psoriasis. Si la piel produce demasiada o insuficiente cantidad de pigmento, puede dar lugar a manchas cutáneas anormalmente claras (hipopigmentación) o anormalmente oscuras (hiperpigmentación).

La piel también puede verse afectada por lesiones, como una quemadura solar, o por infecciones víricas, como las lesiones producidas por el herpes labial. Otras infecciones son de origen bacteriano o fúngico. Además, pueden afectarla también los tumores no cancerosos, como las marcas de nacimiento, o los cánceres.

¿Cuáles son algunos de los problemas más comunes de la piel?

He aquí algunos de los problemas más comunes que atienden los dermatólogos, es decir, los médicos que se especializan en el tratamiento de los trastornos de la piel:

- **Acné:** granos en la cara, puntos negros, puntos blancos y nódulos profundos. Casi todos los adolescentes, y algunos adultos, tienen al menos un poco de acné, que se produce por la excesiva secreción sebácea y la rápida eliminación de células muertas. Las bacterias también desempeñan un papel importante en el acné.
- **Arrugas:** señal común y corriente del envejecimiento de la piel. La principal causa de las arrugas es la excesiva exposición a la luz solar a lo largo de la vida. El humo de del cigarrillo también desempeña un papel importante en este proceso.
- **Cáncer de piel:** el más común de todos los tipos de cáncer. Incluye a varias excrecencias celulares de la piel. Cerca 700 000 estadounidenses contraen cáncer de piel al año. La principal causa son los rayos nocivos del sol.
- **Caspa:** descamación del cuero cabelludo. Un poco de descamación es parte normal del proceso periódico de eliminación de las células de la capa externa de la piel. Si la descamación se vuelve obvia en el pelo o ensucia la ropa, se denomina caspa. Si el cuero cabelludo está enrojecido o si las escamas son grandes o aparecen en otras partes del cuerpo, tal vez sea otro el problema.
- **Dermatitis atópica, o eccema:** sarpullido rojo que causa picazón. Suele tener antecedentes familiares y se asocia a las alergias. En los bebés produce, por lo general en la cara, manchas con costra, que pican y supuran. En los niños mayores, las manchas son más bien secas, y la parte afectada de la piel se escama y engruesa. En los adolescentes, las manchas aparecen generalmente en la cara anterior del codo, en la cara posterior de las rodillas, en los tobillos, las muñecas, la cara, el cuello y la parte superior del pecho.
- **Dermatitis de contacto:** sarpullido rojizo pruriginoso (que causa picazón) que se produce por contacto con un alérgeno o con cualquier otra cosa que afecte a una piel sensible. Entre estos alérgenos figura la hiedra venenosa, el níquel, el látex y productos para el cuidado de la piel.

A flor de piel

- El cuerpo del adulto medio tiene casi dos metros cuadrados de piel, lo que representa el 15 por ciento del peso total del cuerpo.
- La pulgada cuadrada (6,452 centímetros cuadrados) de piel contiene millones de células y numerosas terminaciones nerviosas especiales que perciben el calor, el frío o el dolor.
- El grosor medio de la piel es de un décimo de pulgada (0.254 milímetros) pero varía de muy delgada en los párpados a muy gruesa en la planta de los pies.

- **Dermatitis irritativa:** sarpullido rojizo que causa picazón. Ocurre cuando la piel entra en contacto con ciertas sustancias químicas. Son ejemplos de irritantes los jabones fuertes, los detergentes y las sustancias químicas industriales.
- **Dermatitis seborreica:** enfermedad muy común que provoca enrojecimiento de la piel y causa la aparición de escamas de de aspecto grasoso, principalmente en el cuero cabelludo, a ambos lados de la nariz, entre las cejas, en los párpados, detrás de las orejas o en el pecho. Cuando afecta a los bebés, esta enfermedad se llama costra láctea. Suele aparecer en los adultos que tienen el pelo y la piel grasos y puede afectar también a quienes tienen acne o psoriasis.
- **Herpes labial:** infección causada por el *Herpesvirus simplex,* que produce irritación de la piel y una tipica erupción de vesículas. Las lesiones aparecen alrededor de la boca o la nariz. Algunas son apenas discernibles, pero otras producen dolor. El herpes labial afecta comúnmente a los niños y se contagia fácilmente de una persona a otra al besarse o al compartir platos o toallas.
- **Herpes zóster:** erupción cutánea debida al mismo virus que causa la varicela. Comienza con dolor o sensación de hormigueo en un lado del cuerpo o de la cara, seguidos de una erupción rojiza con pequeñas vesículas. Una vez que se ha tenido varicela, el virus puede permanecer inactivo en las células nerviosas y reaparecer años después en forma de herpes zóster. El ataque de herpes zóster puede durar varias semanas.
- **Hiedra venenosa:** produce una dermatitis de contacto cuando la persona con piel sensible entra en contacto con una sustancia contenida en la savia esta planta. El llamado roble venenoso y el zumaque venenoso también pueden tener el mismo efecto. Las consecuencias son un sarpullido desparejo, con enrojecimiento e hinchazón, seguido de ampollas y picazón. Cerca del 85 por ciento de las personas son susceptibles a a la hiedra venenosa.
- **Lunares:** excrecencias celulares que pueden aparecer en cualquier parte de la piel, aisladas o en grupos. Suelen ser de color marrón y tener diversas formas o tamaños. Todas las personas tienen al menos unos pocos lunares, y algunas personas tienen hasta 40 o más. La mayoría de los lunares no son cancerosos, pero algunos se transforman en una forma muy grave de cáncer de piel llamada melanoma maligno.
- **Manchas de nacimiento:** son manchas que aparecen en la piel antes o poco después de nacer. Diversas manchas de nacimiento comunes se deben al crecimiento excesivo de los vasos sanguíneos. Suelen ser indoloras.
- **Pie de atleta:** llamada también tiña del pie, es una infección por hongos que provoca enrojecimiento de la piel y hace que el pie se

agriete, descame e incluso se ampolle. La combinación de pies sudados y zapatos apretados es ideal para el crecimiento de los hongos. Estos hongos se dan con mayor frecuencia en el adolescente y el adulto.

- **Psoriasis:** enfermedad de la piel de larga duración. Se produce cuando existe un exceso de células nuevas, lo que provoca la aparición de manchas rojizas y el engrosamiento de la piel, que se cubre de escamas plateadas. De 4 a 5 millones de estadounidenses padecen psoriasis. A veces se debe a un problema del sistema inmunitario, cuya fución normal es combatir a los gérmenes y otros invasores extraños.
- **Quemaduras de sol:** son la consecuencia inmediata de tomar demasiado sol sin protección. La piel sufre lesiones, exactamente igual que si se hubiera quemado al fuego, enrojece y duele. Si la quemadura de sol es intensa suelen formarse ampollas. Las consecuencias a largo plazo de las quemaduras de sol pueden ser arrugas, bultos, manchas o cáncer de piel.
- **Ronchas:** hinchazones de la piel, de color rojizo pálido, que aparecen en grupos. Las ronchas suelen picar, pero también pueden arder o aguijonear. Se producen cuando el cuerpo libera una sustancia química llamada histamina como parte de una reacción a cosas tales como comidas, medicamentos, picaduras de insectos, infecciones, frío, o por rascarse la piel.
- **Rosácea:** enfermedad de la piel que produce enrojecimiento e hinchazón en la cara y que a veces se extiende gradualmente a las mejillas y al mentón. Alrededor de la zona enrojecida pueden aparecer diminutos granitos o pequeños vasos sanguíneos. Los adultos de piel muy blanca, especialmente las mujeres, son más propensos a esta enfermedad.
- **Tiña:** infección causada por hongos. Son características de la tiña las manchas anulares (en forma de anillo) rojizas, que causan picazón y pueden formar escamas o ampollas. Generalmente afecta a los pies, el cuero cabelludo, el tronco, las uñas y las ingles.
- **Verrugas:** bultitos duros en la piel o en las mucosas internas del cuerpo, causados por un virus. La mayoría son elevadas, ásperas y del color de la piel, pero algunas son oscuras, planas o lisas. Las verrugas aparecen en los dedos, manos, brazos y pies. Algunas surgen en los órganos genitales y pueden contagiarse durante el acto sexual.
- **Vitíligo:** es una enfermedad que produce manchas blancas en la piel, por pérdida del pigmento cutáneo (melanina). Afecta al 1 o 2 por ciento de las personas. Aunque el vitíligo se da en todas las razas, se nota particularmente en las personas de piel oscura.

La hiedra venenosa (*Rhus radicanus*), con sus ramitas de tres hojas, que se vuelven rojas en el otoño. © *C. Allen Morgan, Peter Arnold, Inc.*

Diagnóstico

Casi todo el mundo tiene un problema cutáneo en algún momento de su vida. Tales problemas pueden afectar a cualquiera, desde el bebé al adulto más viejo. El dermatólogo identifica muchos problemas de la piel con sólo observarla detenidamente. Además hace preguntas acerca de los síntomas presentes, las enfermedades pasadas y los antecedentes clínicos de la familia.

En algunos casos, el médico quizás tenga que hacer una biopsia, que consiste en extraer una pequeña muestra de piel para analizarla al microscopio. Si se sospecha que hay una infección fúngica, raspará u obtendra de otra manera muestras de la piel, que también se analizarán en un laboratorio para confirmar o excluir la presencia del hongo. Otra forma de averiguar si hay infección causada por bacterias u hongos es con un cultivo, que consiste en sacar una muestra del tejido afectado por la posible infección y colocarla en un medio o sustancia nutritiva, para ver que tipo de bacteria u hongo crece en ella.

Si se sospecha dermatitis de contacto o alérgica, el médico hará probablemente la llamada prueba de cutirreacción para ver qué tipo de alérgenos son los culpables. Para esta prueba se ponen diminutas cantidades de diferentes sustancias en la piel previamente escarificada, que se tapa con un parche. A los dos días se examina la piel para ver cuáles son los alérgenos que han causado reacción.

Tratamiento

- **Medicamentoso:** Muchas de las medicinas que se usan para tratar las afecciones leves de la piel se venden sin receta en forma de cremas, lociones, geles, almohadillas y champús. Las medicinas más fuertes, que actúan sobre la piel, se toman por

BoTox y el adiós temporal a las arrugas

BoTox es uno de los fármacos que se usan para combatir las arrugas. BoTox es la abreviación de Toxina del Botulismo de tipo A (*Botulism Toxin type A,* en inglés), que es un subproducto de la bacteria *Clostridium botulinum.* La comida contaminada por esta bacteria causa un envenenamiento potencialmente mortal conocido por botulismo. Pero en cosmética, esta toxina (BoTox) hace desaparecer las arrugas si se inyecta pequeñas cantidades en los músculos que hay debajo de la piel arrugada. El BoTox paraliza temporalmente los músculos. El resultado es que de 3 a 5 días después las arrugas han desaparecido, también temporalmente. El tratamiento no es, pues, permanente, debiendo repetirse cada tres meses.

vía oral o se dan en forma de inyección. Se pueden conseguir solamente de un médico o mediante receta de éste.

- **Quirúrgico:** Los médicos utilizan diversas intervenciones quirúrgicas para extraer o eliminar los tejidos cutáneos anormales. Se llama resección o extirpación la intervención que consiste en eliminar la excrecencia cutánea por medio del bisturí u otro utensilio cortante. Criocirugía quiere decir que se destruye la lesión cutánea por congelación con un medio helado, tal como el nitrógeno líquido. La electrocirugía destruye la lesión quemándola (cauterizándola) con electricidad. La cirugía con láser destruye el tejido de la piel valiéndose de un rayo láser (rayo de luz muy fino e intenso). La cirugía se usa para cosas tales como verrugas, cánceres de piel, lunares y marcas de nacimiento.
- **Fototerapia:** Los médicos tratan ciertos problemas de la piel con lámparas que proyectan rayos ultravioleta. En algunos casos, la persona también toma un fármaco que hace a la piel más sensible a la luz ultravioleta. Esta terapia se usa en casos tales como los de psoriasis o vitíligo.

El cuidado de la piel

Las siguientes sugerencias pemiten mantener la piel en óptimas condiciones:

- Proteja la piel contra los rayos nocivos del sol. Evite los rayos solares al mediodía, cúbrase con ropa y use una buena loción protectora con un nivel de filtración de 15 o más alto.
- Lávese la cara suavemente con agua tibia, un jabón suave y una toallita o esponja, para eliminar las células muertas.
- Tome baños cortos con agua caliente para no resecar la piel. Use sólo la cantidad necesaria de jabón en la cara, las axilas, los órganos genitales, las manos y los pies.
- Séquese la piel después de bañarse escurriendo levemente el agua con las manos o absorbiéndola con una toalla.

Fuentes

AcneNet, c/o American Academy of Dermatology,
930 E Woodfield Rd., Schaumburg, IL 60173
Telephone (847)330-8230
Facsimile (847)330-0050
http://www.aad.org

American Academy of Dermatology, PO Box 4014,
Schaumburg, IL, 60168-4014
Telephone (847)330-0230
Toll-Free (888)462-DERM
http://www.aad.org

Lesiones de la piel

He aquí algunos de los términos médicos para las manchas y bultos más comunes de la piel:

- **comedón:** Granito, punto blanco o punto negro. Ejemplo: el acné.
- **mácula:** Mancha pequeña, plana y coloreada. Ejemplo: las pecas.
- **pápula:** Bulto pequeño y duro. Ejemplo: las verrugas.
- **placa:** zona extensa y elevada de la piel. Ejemplo: la psoriasis.
- **pústula:** Grano lleno de pus. Ejemplo: el acné.
- **roncha:** hinchazón o bulto de corta duración. Ejemplo: la urticaria.

▶ *V. tamb.*
Acné
Albinismo
Alergias
Cáncer de piel
Herpes
Psoriasis
Tiña
Tiña del pie (pie de atleta)
Urticaria (ronchas)
Verrugas
Vitíligo

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Angustia de separación

Comportamiento

Fobias

Psicología

Trastorno de estrés postraumático

Trastornos mentales

National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases,
Bldg. 31, 4C32D, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4353
http://www.niams.nih.gov/

Trastornos de ansiedad

Los trastornos de ansiedad o angustia constituyen un grupo de afecciones que producen temores o preocupación extremos, a veces acompañados de síntomas como dolor de pecho o dificultad para dormir o concentrarse.

¿Qué son los trastornos de ansiedad?

Todo el mundo se ha preocupado alguna vez por cuestiones como aprobar el próximo examen de matemáticas o ser seleccionado para un equipo deportivo. Sin embargo, la gente que se preocupa excesivamente puede sufrir ansiedad. Una de sus variedades, conocida como ansiedad generalizada, incluye preocupación excesiva o innecesaria sobre algunos asuntos de la vida (como la escuela, el trabajo o el dinero) durante al menos seis meses. Según el Instituto Nacional de Salud Mental, los diversos trastornos por ansiedad constituyen la enfermedad mental más común en Estados Unidos.

¿Qué factores son la causa de los trastornos de ansiedad?

No están claras las causas de la ansiedad. Pueden variar según los casos e incluir diversos factores. Unos son los hereditarios; hay casos de ansiedad, por ejemplo, que tienden a transmitirse entre familiares. Otros factores causantes pueden ser las vivencias traumáticas o los conflictos psicológicos en el pasado de la persona. En años recientes se ha hecho mucho hincapié en los factores biológicos, sobre todo en desequilibrios químicos cerebrales.

Las neuronas*, o células nerviosas, son el centro de toda la actividad mental y, por ello, de todos los trastornos mentales. El cerebro contiene millones de neuronas que se comunican entre sí.

Cada neurona contiene sustancias químicas que reciben el nombre de neurotransmisores*. Cuando se manda un mensaje de una neurona a otra, la neurona receptora acoge al neurotransmisor mediante estructuras celulares denominadas receptores*. Cada receptor tiene un cometido diferente. Los receptores van asociados a un número de efectos químicos y celulares que se activan o desactivan según el mensaje. Las anormalidades químicas dentro de la neurona pueden afectar a este mecanismo de activación y contribuir a un trastorno mental.

* **neuronas** Son células nerviosas. La mayoría de las neuronas tienen prolongaciones que se llaman axones y dendritas, por medio de las cuales envían y reciben las señales de otras neuronas.

* **neurotransmisores** Sustancias químicas que permiten a las células cerebrales comunicarse, posibilitando así el funcionamiento normal del cerebro.

* **receptores** Estructuras celulares que forman un vínculo químico con sustancias específicas, como los neurotransmisores, para conseguir un efecto determinado.

Los científicos se han dado cuenta de que las personas con déficit del neurotransmisor serotonina presentan, a menudo, ansiedad persistente. La serotonina es una sustancia que activa la respuesta de "lucha o huida," reacción normal del cerebro ante una amenaza. Cuando nos enfrentamos a situaciones de presión (un examen difícil de francés, por ejemplo) o peligro (encontrarse ante una serpiente de cascabel), el núcleo amigdalino, parte del cerebro con forma de almendra, provoca un estado de excitación que, a su vez, propicia la respuesta "lucha o huida." Los síntomas de este proceso incluyen aumento de la frecuencia cardíaca, subida brusca de la tensión arterial, sudoración, náuseas, temblor e hiperventilación.

En la persona sana, esta descarga de energía es útil y facilita la respuesta a una situación real, como un examen difícil o una serpiente que cascabelea. En los enfermos con ansiedad generalizada, sin embargo, estos síntomas aparecen sin mayor motivo. El resultado es una vida tan nublada por la preocupación, que el enfermo no puede funcionar con normalidad en la escuela, en el trabajo o en casa.

¿Cómo saber cuándo se sufre un trastorno por angustia?

Ansiedad generalizada Aunque puede darse en la edad madura, la ansiedad generalizada a menudo afecta a los niños y a los adolescentes. Cuando alguien sufre este trastorno, se preocupa a diario por motivos irreales durante al menos seis meses. Además, presenta como mínimo tres de los siguientes síntomas: inquietud, irritabilidad, tendencia a cansarse con facilidad, dificultad para concentrarse, tensión muscular, alteraciones del sueño. La situación debe causar angustia o alterar el funcionamiento normal de la persona para considerarse enfermedad y ser diagnosticada.

Ansiedad de separación Esta clase de ansiedad afecta solamente a los menores de 18 años. Durante al menos cuatro semanas, los niños se preocupan excesivamente por tener que abandonar el hogar, los padres o los que los cuidan. Sienten que algo les va a pasar si se alejan de los padres o que nunca volverán a verlos si los dejan marchar. Suelen negarse a ir a la escuela, aduciendo dolores de cabeza o de estómago. Pueden negarse también a dormir solos o a que les dejen en casa sin compañía. Sufren pesadillas y síntomas físicos como molestias de estómago. A muchos niños de corta edad no les gusta estar lejos de sus padres. El trastorno ha de ser extremo para que se diagnostique de angustia de separación.

Trastornos por pánico Las personas con esta afección sufren lo que se denomina ataques de pánico o crisis de ansiedad. Durante un ataque de pánico, el corazón late con fuerza, las manos tiemblan y el enfermo puede sentirse débil o mareado, siente un dolor que le oprime el pecho, y un sentido de irrealidad—¿está pasando esto de verdad?—se adueña de

Otros trastornos de ansiedad

- **Ansiedad de separación,** que produce en los niños un miedo extremo a separarse de sus padres o cuidadores
- **Pánico,** que causa ataques súbitos de terror incontrolable
- **Fobias,** que son miedos irracionales a cosas específicas, como las serpientes o el viajar en avión
- **Estrés postraumático,** en que el enfermo revive una crisis (una batalla durante la guerra, por ejemplo, en pesadillas e imágenes retrospectivas)
- **Conducta obsesivo-compulsiva,** el enfermo es invadido por pensamientos indeseados, pudiendo repetir sin fin una acción o ritual como lavarse las manos.

su mente. Siente como si se asfixiara, enloqueciera o estuviera muriéndose. Quien padece un ataque de pánico intenso suele acudir a urgencias porque está seguro de estar sufriendo un ataque cardíaco.

Los ataques de pánico sobrevienen de repente, sin aviso o razón aparente, y desaparecen en cuestión de minutos. Mucha gente presenta un cuadro ocasional de pánico pero sólo un porcentaje relativamente pequeño llega a sufrir el ataque clásico. Quien sufre trastornos por pánico o padece ataques de pánico múltiples tiene una angustia galopante respecto a cuándo y dónde le sobrevendrá el próximo ataque. En casos extremos, el enfermo teme salir de casa por miedo a sufrir un ataque en sitios de difícil salida, como por ejemplo un autobús lleno de gente. Este miedo se llama agorafobia. Al igual que los trastornos por ansiedad, los casos de pánico suelen empezar en la adolescencia o en la temprana madurez. Es más común en mujeres que en hombres.

Tratamiento

El tratamiento de trastornos por ansiedad suele incluir terapias de comportamiento que enseñan al enfermo cómo afrontar la preocupación de manera más constructiva. A los enfermos con fobias o trastornos obsesivo-compulsivos a menudo les ayuda la terapia de exposición, en forma controlada, al objeto que temen, hasta que se acostumbran a él y pierden el miedo.

La terapia cognitiva* enseña al enfermo a responder a situaciones difíciles con pensamientos que le permitan evitar la preocupación o el pánico. Las técnicas de relajación* aflojan la tensión muscular y enseñan a respirar despacio y profundamente, de modo que no se produzca hiperventilación (respiración acelerada) y mareos. La biorretroalimentación* contribuye a observar y autocontrolar la propia actividad de las ondas cerebrales.

Además de estas terapias, son de utilidad algunos medicamentos, especialmente los que equilibran el nivel de serotonina, pudiendo administrarse solos o en el marco de una terapia de comportamiento. Aunque no cure, un fármaco adecuado puede aliviar los síntomas de ansiedad. Si un fármaco no funciona en pocas semanas, normalmente existen otras alternativas farmacológicas.

La terapia conductista (o de comportamiento) para la ansiedad de separación incluye tanto atención individual como familiar. Los terapeutas tratan de enseñar a los padres cómo fomentar conductas más sanas en su hijo, y al hijo, maneras de reducir la angustia. La medicación también puede ser de utilidad para los niños.

Convivencia con un trastorno de ansiedad

Una de las partes más difíciles de con vivir con la ansiedad es superar el estigma ligado a cualquier enfermedad mental. La gente no puede simplemente "dejar de preocuparse," como tampoco lo haría si sufriera otra enfermedad. Los síntomas son reales y tienen una base biológica.

* **terapia cognitiva** Tipo de asistencia psicológica que ayuda a la gente a cambiar actitudes y formas de pensar distorsionadas.

* **técnicas de relajación** Ejercicios como la meditación, que reducen los síntomas físicos del estrés.

* **biorretroalimentación** Técnica que permite adquirir cierto control voluntario sobre funciones corporales normalmente involuntarias.

Fuentes

American Psychiatric Association, 1000 Wilson Blvd., Ste. 1825, Arlington, VA, 22209-3901
Telephone (703)907-7300
Toll-Free (888)357-7924
http://www.psych.org

Anxiety Disorders Association of America, 8730 Georgia Ave., Silver Spring, MD, 20910
Telephone (240)485-1001
http://www.adaa.org

U.S. National Institute of Mental Health, 6001 Executive Blvd., Rm. 8184, MSC 9663, Bethesda, MD 20892-9663
Telephone (301)443-4513
Toll-free 866-615-6464
Facsimile (301)443-4279
TTY (301)443-8431
http://www.nimh.nih.gov/

▶ *V. tamb.*
Fobias
Trastorno de estrés postraumático
Trastorno mental
Trastorno obsesivo-compulsivo

Trastornos de la menstruación

Son trastornos que dan origen a menstruaciones (reglas) anormales. Generalmente, estos trastornos aparecen cuando existe un desequilibrio hormonal*, es decir, de las sustancias químicas que regulan la menstruación, aunque en algunos casos el trastorno obedece a otras causas clínicas. Entre sus síntomas figuran el dolor experimentado durante cada periodo menstrual, alteraciones en la duración del ciclo menstrual y periodos prolongados o demasiado frecuentes, con sangrado copioso.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Amenorrea
Ginecología
Medicina reproductiva
Ovulación
Sangrado uterino anormal
Útero

El caso de Kim

Kim juega al fútbol en el otoño, al baloncesto en invierno, y hace gimnasia en primavera y verano. Sus amigas la llaman la "formidable y delgada máquina bélica," porque casi toda ella es músculo, sin nada de grasa. Kim se siente orgullosa de sus proezas atléticas, pero suspira por tener unas cuantas curvas más en el cuerpo. Se siente avergonzada, pues acaba de cumplir los 16 años y todavía no le ha venido el periodo o regla, mientras que sus amigas lo tienen desde hace años. Kim siente pudor y un poco de miedo, porque su madre ha hecho una cita con el ginecólogo* para ver por qué su hija anda tan atrasada con la regla.

El ginecólogo examinó a Kim y le preguntó acerca de sus antecedentes familiares y su estado de salud. Las preguntas se refirieron también a los deportes que practica y cuánto tiempo hace que los practica. Le dijo a Kim que probablemente no tiene por qué preocuparse, ya que

* **hormonas** Sustancias químicas producidas por las glándulas de secreción interna que actúan como embajadoras: se elaboran en un lugar del cuerpo y son enviadas a otros sectores del organismo para llevar a cabo funciones de regulación.

* **ginecólogo** Médico especializado en el sistema reproductor de la mujer.

algunas adolescentes tardan más que otras en tener la regla. Para cerciorarse, el ginecólogo ordenó unos análisis de sangre capaces de indicar si Kim tenía alguna afección clínica que pudiera afectar al ciclo menstrual. Los análisis indicaron ausencia de enfermedad, y tres meses después Kim tuvo su primera menstruación.

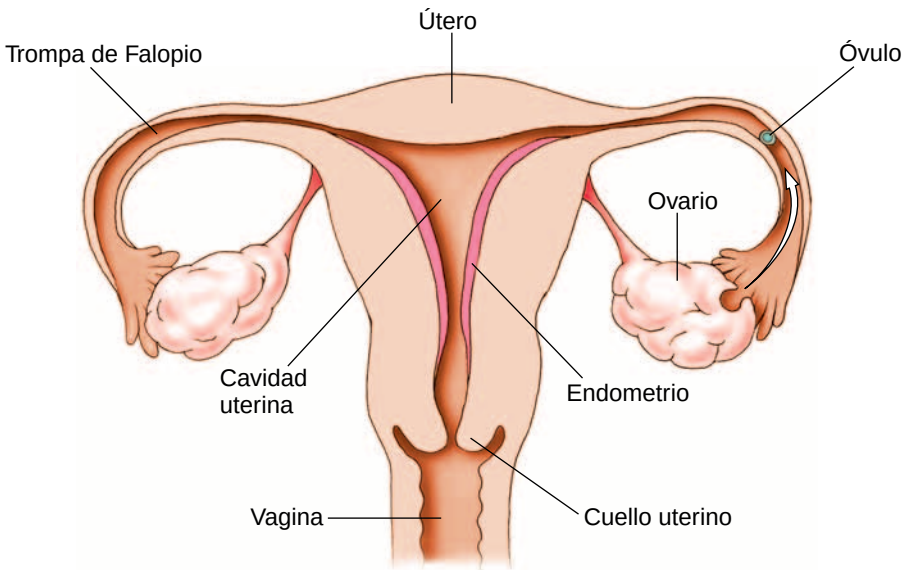
¿En qué consiste la menstruación?

La menstruación es un fenómeno fisiológico propio de la mujer normal y sana en edad fértil. Durante el periodo menstrual, la mucosa del útero, llamada endometrio, se desprende, lo que da lugar a la expulsion de sangre y fragmentos de tejido orgánico por la vagina.

La menstruación es sólo parte del ciclo de fenómenos que experimenta el sistema reproductor femenino todos los meses, a menos que la mujer en edad fértil esté embarazada. Alojado en el abdomen*, este sistema se compone de dos ovarios, dos trompas de Falopio, más el útero y la vagina. Los ovarios, del tamaño de una almendra, contienen las células reproductoras femeninas u óvulos. Además, los ovarios elaboran unas sustancias químicas, denominadas hormonas, que sirven a manera de mensajeros activadores para todo el cuerpo. Los óvulos son transportados por las trompas de Falopio al útero, órgano muscular en forma de pera, en el que el óvulo fecundado anida y se transforma en feto. Si el óvulo no es fecundado, el endometrio, que se ha ido engrosando en preparación para recibir al óvulo, se desprende del útero, que expele al exterior la sangre y fragmentos endometriales, a través de su propia abertura del cuello uterino y de la vagina.

El ciclo menstrual está regulado por hormonas en delicado equilibrio. Estas hormonas actúan entre sí y con los órganos de la reproducción ya sea para atender a la nutrición del óvulo fecundado que se

* **abdomen** Comúnmente llamado vientre, es la región del cuerpo comprendida entre el tórax y la pelvis.



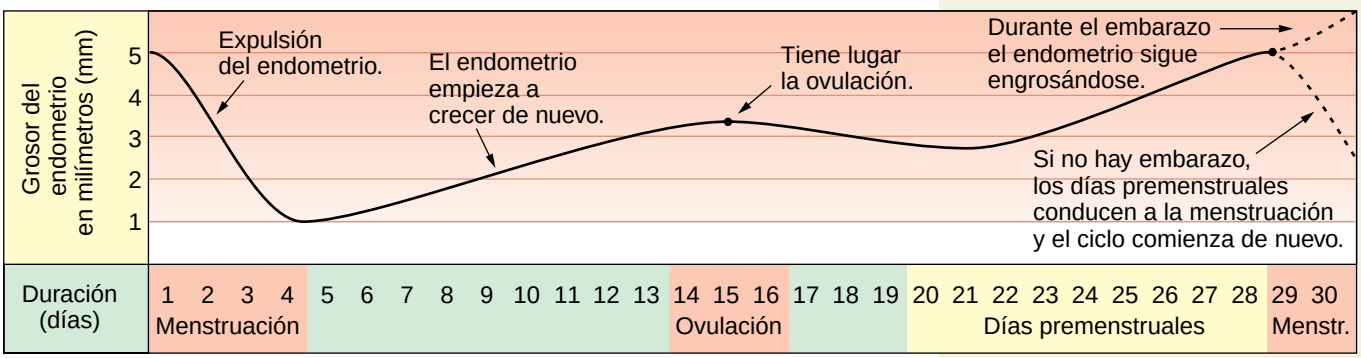
Anatomía de los órganos femeninos de la reproducción, incluido un óvulo no fecundado en una de las trompas de Falopio.

transformará en un nuevo ser, o si no hay fecundación, para producir de nuevo la menstruación.

El equilibrio hormonal: ciclo menstrual típico. A continuación enumeramos las principales fases del ciclo menstrual típico.

- Días 0 a 5: Al principio del ciclo, las concentraciones o niveles de las hormonas estrógeno y progesterona en el organismo están disminuidas. Empieza la menstruación, y el útero expulsa sangre y fragmentos de endometrio. Los ovarios comienzan a elaborar mayor cantidad de estrógeno, y el endometrio se hace más grueso. Mientras tanto, en uno de los ovarios, un óvulo comienza a madurar en un pequeño saco, conocido por folículo de De Graaf.
- Día 14: Se produce la ovulación, cuando el óvulo abandona el ovario y desciende al útero por una de las trompas de Falopio. La ovulación está regulada por tres hormonas: la liberadora de gonadotropina (sigla internacional GnRH), la foliculoestimulante (FSH) y la luteinizante (LH). El pequeño saco vacío, que contenía el óvulo, recibe en esta fase el nombre de cuerpo lúteo, productor de la hormona progesterona. La acción conjunta del estrógeno y la progesterona hace que el endometrio continúe engrosándose. La mujer puede quedar embarazada poco antes de la ovulación, durante ésta o poco después. Si se ha fecundado el óvulo, el endometrio engrosado estará listo para nutrir al embrión* en desarrollo.
- Días 17 a 27: Si el óvulo no ha sido fecundado, disminuyen las concentraciones de hormonas.
- Día 28: El endometrio empieza a desintegrarse, con lo que da comienzo la menstruación. Las células endometriales producen la hormona prostaglandina. La prostaglandina contrae los vasos sanguíneos, lo que reduce el flujo de oxígeno al útero y hace que se contraigan los músculos uterinos, contribuyendo así a la expulsión de sangre y tejido endometrial.

* **embrión** Nuevo ser en desarrollo desde el fin de la segunda semana de la fecundación hasta el fin de la octava semana.



Ciclo menstrual de 28 días, que muestra los cambios de grosor del endometrio.

¿Qué se considera "normal"?

En la mujer que no está embarazada, el ciclo menstrual se produce aproximadamente cada 28 días. No obstante, la duración del ciclo puede oscilar entre 21 y 35 días en adolescentes y mujeres normales y sanas. Esa duración se calcula a partir del primer día de un periodo y el primer día del periodo siguiente. Por lo regular, el sangrado se produce durante varios días, y de ahí que se hable de "periodo menstrual." Para absorber el flujo de sangre menstrual, las mujeres suelen utilizar durante el periodo una toalla higiénica o compresa, o bien introducir en la vagina un tampón (rollo de material absorbente).

La primera menstruación de las adolescentes se llama menarquia y puede ser, o un acontecimiento alarmante o un suceso esperado con gran expectativa, según la persona de que se trate. En los EE.UU., la edad promedio en que aparece la menarquia es la de 12 años, pero hay jóvenes que empiezan a menstruar a los 10 años, mientras que otras comienzan a los 16. A partir de la menarquia, la mujer suele menstruar durante 30 a 40 años más, hasta que llega la menopausia*.

* **menopausia** Período de la vida de la mujer en que se produce la última menstruación, a partir del cual deja de tener ovulaciones y ya no puede tener más hijos.

Hay enormes diferencias de una mujer a otra en cuanto a la duración del ciclo menstrual y a la cantidad de sangre que pierden. Algunas mujeres tienen la regla cada 23 días, otras cada 35. Algunas reglas duran 3 días, otras siete. Y algunas mujeres usan 3 toallas higiénicas al día, mientras que otras necesitan 10. Debido a esta gran variación de lo "normal," a veces es difícil determinar si una mujer tiene o no un trastorno menstrual. Por esto se requiere que cada mujer sepa cómo funciona su cuerpo y qué es lo normal en su caso.

¿En qué consisten los trastornos menstruales?

Son alteraciones del ciclo menstrual normal, y los hay de diversas clases. Por lo general se deben a un desequilibrio entre las hormonas que regulan la menstruación, por razones desconocidas. Sin embargo, pueden deberse también a estados clínicos subyacentes. Toda mujer que experimente alteraciones de su ciclo menstrual, sobre todo si se acompañan de sangrado copioso, o plantea problemas en su vida cotidiana, debe consultar al médico cuanto antes.

Trastornos de la duración del ciclo menstrual Se llama amenorrea la desaparición de la regla: amenorrea primaria, la falta total de regla en la mujer; y amenorrea secundaria, el cese de la regla en la joven que la ha tenido regularmente.

Un problema relacionado con estos trastornos es la oligomenorrea, que consiste en tener los periodos menstruales con intervalos de más de 35 días. Una vez los médicos hayan diagnosticado los problemas de duración del ciclo menstrual, se podrá pasar a averiguar la causa.

Shelly, una mujer de 25 años que solía tener la regla puntualmente, cesó de experimentarla durante 3 meses. Lo primero que le ordenó el médico fue una prueba de embarazo; tanto Shelly como su marido se lle-

varon la gran sorpresa, pues estaba embarazada sin saberlo. El embarazo es la causa más frecuente de amenorrea en la mujer de edad fértil.

Cuando Anne cumplió los 48 años, el intervalo transcurrido entre sus periodos menstruales se fue alargando más y más. Una vez, al no tener la regla durante 4 meses seguidos, consultó al médico. Éste la examinó y llevó a cabo algunos análisis y pruebas. Resultó que la amenorrea se debía a la inminencia de la menopausia. La menopausia es, pues, otra causa natural de la amenorrea.

Kim proporciona un buen ejemplo de amenorrea primaria, palabra que se refiere a la joven de 16 años que no ha tenido todavía la regla. Este trastorno puede deberse a un desequilibrio hormonal o a un problema del desarrollo orgánico. Las jóvenes atletas a menudo experimentan amenorrea primaria o secundaria, o ambas; el ejercicio físico esforzado parece reducir las concentraciones de estrógeno del organismo, lo que a su vez produce el cese de la regla. Las concentraciones hormonales alteradas pueden causar anovulación, es decir, falta de ovulación, lo que a menudo también da lugar a la amenorrea. Las hormonas se afectan con el ejercicio intenso, al adelgazar o engordar mucho, con el estrés, durante la lactancia del bebé o por padecer algún trastorno alimenticio, todo lo cual puede llevar a la amenorrea.

Los problemas clínicos, como los quistes (bolsas de líquido) en los ovarios, bultos anormales o tumores* en los órganos de la reproducción. la anorexia nerviosa* y la diabetes* también pueden ser causa de amenorrea u oligomenorrea.

Trastonos hemorrágicos En ocasiones, las mujeres sangran mucho, con demasiada frecuencia o con excesiva prolongación, durante el ciclo menstrual. Por ejemplo, Sally tiene menorragia, que quiere decir que sangra sin cesar durante casi 12 días. Ni siquiera va al trabajo el primer día de la regla, y en las primeras 6 horas tiene que cambiar el tampón y la toalla higiénica cada hora. Todos los meses acaba manchándose la ropa interior con gotas de sangre. En cambio, a Bárbara le viene la regla cada 19 días, lo que le parece demasiado frecuente. Bárbara tiene lo que se llama polimenorrea. Estos trastornos se caracterizan como sangrado uterino anormal, que incluyen sangrado escaso (oligomenorragia) entre periodos y sangrado posmenopáusico.

El 80 por ciento de las mujeres con menorragia padecen este trastorno por culpa de un desequilibro hormonal o por tener fibromioma uterino. Las que sufren de cáncer de endometrio, infecciones vaginales o del cuello uterino, pequeños tumores en éste o pólipos en la pared del útero, o trastornos tiroideos, o enfermedades del hígado*, de los riñones* o de la sangre, a menudo experimentan menorragia.

La menorragia y otros trastornos hemorrágicos ocasionados por desequilibrio hormonal reciben también el nombre de metrorragias funcionales. Suelen aparecer con la falta de ovulación o cuando hay desequilibrio entre las concentraciones de estrógeno y progesterona. En

* **tumores** Bultos anormales de tejido orgánico, de origen desconocido. Los tumores pueden ser benignos o malignos.

* **anorexia nerviosa** Trastorno emocional caracterizado por el miedo patológico a engordar, lo que conduce a la inanición o la malnutrición, con pérdida excesiva de peso.

* **diabetes** Enfermedad caracterizada por un aumento de los niveles de azúcar en la sangre porque el páncreas no produce suficiente cantidad de insulina o el organismo no puede utilizar debidamente la insulina que produce.

* **hígado** Órgano de gran tamaño situado en la parte superior de la cavidad abdominal, que sirve para depurar la sangre de sustancias tóxicas o de desecho. Contribuye a la digestión mediante la se creción de la bilis, y es un órgano importante para el almacenamiento de los hidratos de carbono.

* **riñones** Par de órganos que tienen por función filtrar la sangre y eliminar los productos de desecho, así como el exceso de agua, a través de la orina.

ausencia de señal activadora hormonal, no se produce el desprendimiento mensual de la mucosa endometrial que, al contrario, sigue engrosándose. Tarde o temprano, el endometrio anormalmente engrosado empieza a desintegrarse, con hemorragia copiosa y prolongada. La metrorragia funcional es muy común en las adolescentes, cuyas hormonas todavía no se han ajustado debidamente y que, por otra parte, no ovulan con regularidad. La falta de ovulación es también común entre las mujeres a punto de entrar en la menopausia.

Periodos dolorosos A mediados del curso, la profesora empezaba a sentirse muy enojada con Linda. Durante 4 meses seguidos, Linda se enfermaba cada vez que le venía la regla y el primer día solía pedir que la dejasen ir a casa. No es que Linda fingiese estar enferma; llegaba a casa y se acostaba en la cama con fuerte dolor de espalda y calambres intestinales. Sólo se levantaba cuando le entraban ganas de vomitar.

Linda sufre de dismenorrea, o sea, de periodos con síntomas dolorosos. Casi no hay mujer que no sufra de este trastorno en algún momento de su vida. Los síntomas incluyen desde calambres leves pero incómodos, a dolores intestinales fuertes, y dolores sacrolumbares*, náuseas y vómito. Linda padece de dismenorrea primaria, es decir, periodos menstruales dolorosos sin enfermedad subyacente conocida. Este tipo de dismenorrea es muy común, especialmente entre las adolescentes. Los síntomas se deben a la prostaglandina, hormona liberada por las células desprendidas del útero.

* **sacrolumbar** Región inferior de la espalda.

La dismenorrea secundaria se debe a trastornos clínicos como pólipos*, fibromiomas y estrechamiento del cuello uterino. Otra causa muy común es la endometriosis, en la que el tejido uterino crece fuera del útero, afectando esta irregularidad tanto a mujeres jóvenes como mayores. Aun cuando estos fragmentos de tejido endometrial, llamados también focos, estén fuera del útero, siguen reaccionando a las hormonas de la misma forma que el tejido endometrial intrauterino. Por consiguiente, en respuesta a la estimulación del estrógeno y de la progesterona, los focos crecen, se desintegran y sangran. Pero al no existir ninguna abertura de salida, la sangre se estanca en los tejidos extrauterinos y los irritan, lo que puede llegar a hacerse muy doloroso. A veces, los focos siguen creciendo y forman tejido cicatricial, o actúan a manera de material adhesivo entre distintos órganos. La endometriosis puede impedir el embarazo, por ejemplo si los focos obstruyen las trompas de Falopio o impiden la liberación de óvulos a partir de los ovarios. La endometriosis se da en el 10 al 15 por ciento de las mujeres con menstrución activa, de edad comprendida entre los 25 y los 35 años.

* **pólipos** Protuberancias que se forman en las membranas mucosas.

Otro tipo de dolor que acompaña a los periodos menstruales se debe a infecciones del endometrio. Estos dolores, característicos de las pelvipatías inflamatorias, requieren rápido diagnóstico y tratamiento con medicamentos.

Síndrome premenstrual Todos los meses, Stacy puede anticipar la llegada de su regla por un conjunto de tres síntomas: el cutis se le llena de granos, empieza a dolerle la parte inferior de la espalda y los pechos se ponen sensibles al tacto. Su amiga Sonia experimenta otros síntomas: está abotagada e increíblemente cansada, sufre fuertes dolores de cabeza, y a menudo se siente deprimida y malhumorada.

Stacy y Sonia padecen del síndrome premenstrual, conocido también por síndrome de tensión premenstrual (STM), conjunto de síntomas que comprende dolencias físicas y psíquicas (emocionales). La mayoría de las mujeres con STM presentan un conjunto de síntomas que aparecen todos los meses en la misma fecha. Por fortuna, desaparecen al iniciarse la regla.

A menudo se habla del STM como de un "fenómeno," lo que indica que se trata de un tema todavía muy controvertido. Parte del problema estriba que nadie sabe la causa del fenómeno, aunque la mayoría de los científicos concuerdan en que está relacionado con las hormonas. Los síntomas del STM aparecen en la segunda mitad del ciclo menstrual, después de la ovulación, momento de máxima concentración de la progesterona.

¿Acaso puede haber un exceso de ejercicio?

La cantidad de estrógeno que es capaz de producir el cuerpo de la mujer parece estar condicionada por el grado de adiposidad (grasa) que tenga. Las jóvenes gimnastas, bailarinas y otras atletas que hacen intenso ejercicio con regularidad no suelen tener mucha adiposidad y no producen mucho estrógeno. Si la producción de hormonas de estas jóvenes no es suficiente, puede que no les llegue la regla hasta los 16 o 17 años de edad. Otras atletas que tienen la regla normal durante un tiempo, pueden experimentar amenorrea cuando reanudan sus ejercicios agotadores.

Por cuanto la masa ósea se relaciona con la concentración de estrógeno, algunos científicos sugieren que incluso unos pocos años de amenorrea, especialmente durante la adolescencia, pueden tener repercusiones duraderas en la formación de huesos o contribuir a la pérdida excesiva de tejido óseo. Las jóvenes atletas deben consultar a su médico si experimentan algún trastorno menstrual; el problema inmediato tal vez se pueda superar con una dieta y hormonoterapia y dar resultados positivos a largo plazo.

Diagnóstico y tratamiento

Para diagnosticar un trastorno menstrual, el médico confeccionará la historia clínica y preguntará a la paciente detalles de su ciclo menstrual. Necesitará saber qué cambios se han producido desde la última regla normal. Puede ser necesario también un examen pélvico (de los órganos de la reproducción) palpando o presionando el útero desde el exterior de la pared abdominal y examinando al tacto la vagina, y a través de ésta el cuello uterino, las trompas de Falopio y los ovarios. Es un examen ligeramente incómodo, pero no doloroso, de 5 a 10 minutos de

Significado de los términos médicos

Muchas de la palabras que se utilizan para describir la menstruación y los trastornos menstruales vienen del latín y del griego. Por ejemplo:

- Menarquia, o primera menstruación de la mujer, se deriva del latín "mensis" + "archaios," del griego.
- Menopausia, o cese de las reglas, viene del mismo "mensis" + "pausis" (cesar).
- Menorragia, que significa hemorragia copiosa o prolongada, procede de "mensis" + "reghynein" (irrumpir).
- Menorrea, procedente de "mensis" + "rhoia" (fluir) se refiere al flujo normal de sangre y fragmentos de tejido endometrial intrauterino durante el periodo menstrual (conocido también como "menstruación" y "menstruo").
- Los prefijos "a-" y "an-" quieren decir "no," de manera que "amenorrea" significa el cese de la menstruación y "anovulación" la falta de ovulación (producción del óvulo). El prefijo "dis-" quiere decir "mal" o "doloroso," y de ahí que "dismenorrea" equivalga a periodos menstruales dolorosos. El prefijo "oligo-" significa poco o pocos, por lo que oligomenorrea vendrá a decir "reglas poco frecuentes." "Poli-" equivale a "muy" o "muchos," y por consiguiente, polimenorrea significa "reglas muy frecuentes."

duración. Es posible que se practiquen también análisis de sangre para determinar las concentraciones hormonales del organismo. De vez en cuando se recurrirá una ecografía que permite visualizar imágenes dentro del cuerpo, así como la histeroscopia o la laparoscopia, para las cuales se emplean instrumentos que se introducen en el cuerpo a través de una pequeña incisión, a fin de visualizar directamente los órganos internos y determinar lo que está sucediendo en el cuerpo de la mujer.

En todos los trastornos menstruales, el tratamiento dependerá de la causa subyacente. Por lo tanto, conviene consultar al médico si se cree que pueda haber algo que no anda bien.

Desequilibrio hormonal Cuando la causa del trastorno menstrual es un desequilibrio hormonal, la hormonoterapia a menudo permite restaurar la normalidad de la menstruación. Esta terapia comprende la toma de píldoras compuestas por mezclas de estrógeno y progesterona, o solamente de progesterona.

Dismenorrea y STM Productos farmacéuticos como el ibuprofeno y el naxopreno, que inhiben las prostaglandinas, resultan útiles para el tratamiento de la dismenorrea. En algunas mujeres con STM son eficaces los fármacos que se pueden obtener sin receta para aliviar los calambres y el abotagamiento. Por otra parte, los anticonceptivos reducen también el dolor premenstrual, como lo reduce asimismo el ejercicio.

Endometriosis y otras afecciones Para algunas mujeres con endometriosis, el médico puede recetar medicinas que alivien los síntomas. Ahora bien, en mujeres con endometriosis de carácter grave, puede ser necesaria una intervención quirúrgica para extirpar los focos endometriales.

Los trastornos menstruales graves se pueden eliminar por destrucción del tejido endometrial del útero o por histerectomía o extirpación del útero (que a veces comprende también la de los ovarios). Esta forma de tratamiento es más apropiada para mujeres maduras que han superado ya la edad fértil. Pero no es apropiado en mujeres jóvenes que quieren tener hijos.

En la mayoría de las afecciones clínicas, tales como la presencia de fibromiomas, pólipos o cáncer, es posible que se necesite la intervención quirúrgica para corregir el problema.

Fuentes

American Society for Reproductive Medicine, 1209 Montgomery Hwy., Birmingham, AL, 35216-2809
Telephone (205)978-5000
http://www.asrm.com/

U.S. Food and Drug Administration, 5600 Fishers Ln., Rockville, MD 20857-0001
Toll-free (888)-463-6332
http://www.fda.gov/

Trastornos de salud mental *Véase* Autismo; Parálisis cerebral; Retraso mental

Trastornos del crecimiento

Estos trastornos son alteraciones anómalas del crecimiento en el niño. Pueden deberse a desnutrición, a concentraciones anormales de ciertas hormonas que intervienen en el crecimiento, a trastornos genéticos del crecimiento óseo y a otras enfermedades.

El caso de Justino

Al cumplir los ocho años, el cuerpo de Justino tenía el aspecto de un niño de cuatro años. "Mis amigos, bromeando, me llamaban 'enano,'" decía. "Y me sabía muy mal tener mucha menos estatura que mi hermano, a quien yo le llevaba tres años."

Sus padres lo llevaron donde un endocrinólogo* infantil. Este especialista le tomó los antecedentes clínicos (anamnesis), le hizo un análisis de sangre, radiografías y una determinación de estatura y peso. Les dijo a los padres que el cuerpo del niño no producía suficiente hormona del crecimiento (somatotropina). Las inyecciones diarias de esta hormona han sido beneficiosas para Justino, que ahora es más alto que su hermano.

¿En qué consiste el crecimiento normal?

Todos tenemos una talla y forma corporal distinta, siendo muy amplio el vango de crecimiento que los médicos consideran "normal." A fin de vigilar el crecimiento, esos médicos se valen de una gradación bien establecida de estaturas y pesos normales para distintos grupos de edad. La primera vez que el niño es examinado por el médico, se le toman medidas de estatura y de peso. Al efecto, se utiliza una escala de medidas de desarrollo para comparar su estatura y crecimiento con los de otros niños de su edad. Al nacer, casi todos somos de la misma talla; pero con el tiempo unos se hacen altos y otros se quedan pequeños.

Para construir la gráfica del crecimiento, los investigadores empiezan por estudiar un gran número de niños de distintas edades, lo que les permite trazar la curva de estaturas y pesos. Una estatura que quede dentro

▶ *V. tamb.*
Complicaciones del embarazo
Endometriosis
Enfermedades inflamatorias pélvicas
Esterilidad

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Endocrinología
Genética
Hormona del crecimiento
Pubertad
Trastornos del crecimiento en el ser humano

* **endocrinólogo** Médico especialista en el tratamiento de enfermedades relacionadas con las hormonas.

del percentil 50 significa que la mitad de los niños de esa edad son más altos y la otra mitad, más bajos. El percentil 25 quiere decir que tres cuartas partes (75 por ciento) de los niños son más altos a esa edad y un cuarto (25 por ciento), más bajos. El percentil 75 nos indica que tres cuartas partes (75 por ciento) de los niños serán más bajos y el restante cuarto (25 por ciento), más altos.

Hay mucha variabilidad entre individuos, por lo que si un niño está situado entre el percentil 3 y el percentil 97 y crece a un ritmo normal, generalmente se le considera normal. Fuera de estos límites (por encima del percentil 97 y por debajo del percentil 3), el médico querrá hacer algunas averiguaciones. Lo más probable es que estos niños hayan heredado de sus padres genes de "alto" o de "bajo," pero que seguirán creciendo normalmente.

El crecimiento y la pubertad

En la pubertad el cuerpo suele dar un rápido estirón. Por lo general, esto sucede dos años antes en las niñas que en los niños. La rapidez del crecimiento y otros cambios durante la pubertad varían de un individuo a otro. Las pautas de crecimiento y de cambios en la pubertad son a menudo transmitidos genéticamente de padres a hijos. Si uno u otro de los progenitores experimentaron una pubertad tardía, sus hijos tendrán mayor probabilidad de alcanzar la pubertad más tarde, con un mayor crecimiento posterior. El término médico para este cuadro clínico es "retraso general del crecimiento."

Hormonas sexuales El estirón en estatura de la pubertad se debe a la mayor producción por el organismo humano de dos hormonas sexuales: el estrógeno, procedente del ovario de la mujer, y la testosterona, producida por los testículos del varón. Estas hormonas determinan el crecimiento y madurez acelerados del esqueleto. Las hormonas producidas por las glándulas suprarrenales durante la pubertad contribuyen al desarrollo del vello púbico (de la zona genital) y de la axila, pero no tienen mucho efecto sobre el crecimiento de los huesos. Se desprende de lo antedicho que los trastornos del desarrollo pubertal pueden afectar a la tasa de crecimiento del adolescente y a su estatura final. Los trastornos pubertales suelen agruparse en dos categorías: pubertad precoz o prematura (que empieza antes de lo previsto) y pubertad tardía o retardada.

Pubertad precoz En general, la pubertad se considera precoz (temprana) si los cambios en el desarrollo sexual ocurren antes de los 8 años en las niñas y de los 10 años en los niños. La mayoría de los casos de pubertad precoz son el resultado de la activación prematura del centro cerebral regulador de la pubertad, situado en la parte del cerebro denominada hipotálamo. Las hormonas hipotalámicas activan la liberación

de hormonas de la glándula pituitaria (hipófisis), localizada en la base del cerebro, la cual, a su vez, estimula el ovario de la joven y los testículos del varón a fin de que produzcan concentraciones más elevadas de hormonas sexuales necesarias para originar los cambios corporales de la pubertad.

Los individuos con pubertad precoz experimentan estirones rápidos de estatura debido a las altas concentraciones de hormonas sexuales que tienen en su organismo. Esto, al principio, los hace más altos que otros niños de su edad; a la vez, su esqueleto madura más deprisa que el de éstos, lo que a menudo detiene su crecimiento en edad temprana. Por consiguiente, si no se trata el problema, la pubertad precoz puede conducir a una reducción de la estatura final de la persona.

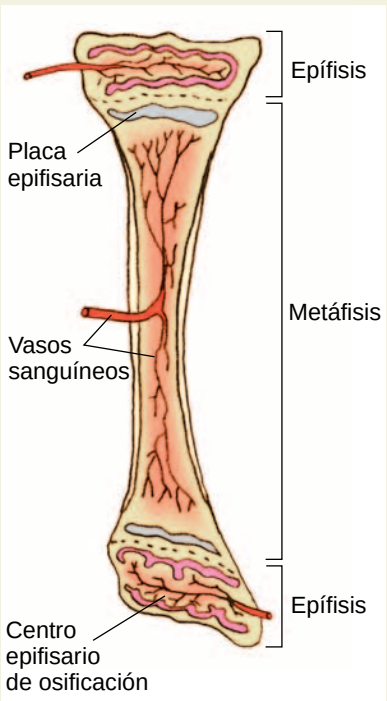
Son muchas las posibles causas de la pubertad precoz, incluidos los tumores cerebrales y otros trastornos del sistema nervioso central; también los tumores u otras afecciones que dan lugar a la sobreproducción de hormonas sexuales por las glándulas suprarrenales y las gónadas (glándulas sexuales). En las mujeres, sin embargo, la mayoría de los casos de pubertad precoz son idiopáticos, es decir, que no se sabe con precisión su causa.

A menudo, la pubertad precoz se puede tratar o controlar en forma eficaz con medicamentos que disminuyan la sobreproducción de hormonas sexuales o que bloqueen sus efectos sobre el organismo. En muchos casos, esta clase de tratamiento impide o disminuye el acortamiento de la estatura final que ocurriría de lo contrario.

Pubertad tardía La pubertad tardía se produce cuando los cambios hormonales propios de la pubertad ocurren más tarde de lo normal o no ocurren en absoluto. La pubertad se considera tardía si no ha comenzado a los 13 años en las muchachas y a los 15 en los muchachos. La mayoría de los que la experimentan tardíamente siguen la pauta, llamada retraso del crecimiento constitucional, a que hemos aludido ya.

Varias afecciones clínicas (como trastornos del hipotálamo, de la glándula pituitaria, del ovario y de los testículos) pueden dar por resultado una pubertad tardía al interferir con el incremento pubertal en la producción de hormonas sexuales. Muchos trastornos crónicos en otros órganos y sistemas corporales (tales como los intestinos o los pulmones), así como los tratamientos a largo plazo con ciertos medicamentos (como la cortisona) también pueden originar pubertad tardía.

Como es de esperar, los muchachos y muchachas con pubertad tardía no experimentan los estirones súbitos a la edad acostumbrada, lo que los deja rezagados en cuanto a estatura, mientras que sus coetáneos crecen con rapidez y alcanzan la madurez sexual. Cuando por fin les llega la pubertad a los rezagados, ya sea espontáneamente o como resultado de un determinado tratamiento, suelen alcanzar al resto. Es posible que sigan creciendo hasta casi los 20 años de edad e incluso que excedan la estatura de algunos de sus coetáneos.



▲ Anatomía de los huesos: El crecimiento se detiene cuando todo el cartílago de la placa epifisaria se ha convertido en hueso.

¿Cómo se produce el crecimiento?

Se llama crecimiento al aumento de tamaño de los huesos de los brazos, las piernas y la espalda. Los huesos largos de las extremidades tienen en sus extremos una placa de crecimiento (placa epifisaria), constituida por cartílago, que es un tejido elástico duro. Las células del cartílago de la citada placa se multiplican y, descendiendo por el hueso, producen una matriz ósea sobre la que se forma el nuevo hueso. Seguidamente, las células cartilaginosas mueren y dejan en su sitio unos huecos. Células especiales, llamadas osteoblastos (su nombre significa iniciadoras de tejido óseo), producen el hueso (por deposición de los minerales calcio y fósforo) para rellenar los huecos y reemplazar la matriz ósea. Una vez convertido en hueso todo el cartílago de la placa, se detiene el crecimiento. Esto suele suceder antes de los 16 o 18 años. El médico puede determinar la edad (o madurez del hueso) y el futuro crecimiento previsible mediante una radiografía de la mano o de la rodilla.

¿Por qué algunos muchachos no crecen normalmente?

Desnutrición Es probable que los muchachos que comen mal crezcan mal. Son esenciales para el crecimiento normal una dieta equilibrada y la ingestión de suficientes proteínas. En algunas partes del mundo se plantean graves problemas de desnutrición, lo que a su vez dificulta el crecimiento de los niños.

Enfermedades crónicas Entre las enfermedades crónicas que pueden impedir el crecimiento normal figuran la diabetes, los trastornos cardíacos congénitos, la anemia drepanocítica (de células falciformes), la insuficiencia renal crónica, la fibrosis quística y la artritis reumatoide.

Trastornos de los huesos Una forma extrema de corta estatura se debe a la formación y crecimiento anormales del cartílago y del hueso. Los niños con displasias* del esqueleto o condrodistrofias* son de baja estatura y desproporcionados. Su nivel de inteligencia suele ser normal. Muchos de estos trastornos son heredados o debidos a mutaciones (alteraciones espontáneas) génicas (de los genes).

Retraso del crecimiento intrauterino Si el crecimiento se interrumpe mientras el feto se forma y desarrolla en el útero de la madre, se habla de retraso del crecimiento intrauterino. No es lo mismo que nacimiento prematuro. Las pequeñas dimensiones del niño prematuro son normales desde el punto de vista de la edad gestacional (contada desde el momento de la concepción del bebé).

El crecimiento intrauterino anormal puede ser resultado de algún problema relacionado con la placenta (el órgano que suministra alimento y oxígeno al feto). El crecimiento del feto puede afectarse también si la madre fuma o bebe alcohol durante el embarazo. Infecciones como la

* **displasia** Crecimiento o desarrollo anómalo de un tejido corporal.

* **condrodistrofia** Crecimiento anómalo de los extremos de los huesos.

rubéola, pueden ser culpables del problema, sin que a veces se llegue a determinar la causa.

Desmedro o desnutrición El desmedro o peso insuficiente, determinado en cualquier ocasión después del nacimiento, se produce con frecuencia en el lactante. Existen muchas causas posibles, y el médico deberá examinar a la criatura detenidamente. A menudo el lactante o el niño de corta edad no tiene suficiente alimento. Otras veces, se presentan enfermedades que interfieren con el aumento de peso y que necesitan ser tratadas.

Afecciones genéticas Varias afecciones genéticas pueden plantear problemas para el debido crecimiento. Una de ellas es el síndrome de Turner. Las muchachas afectadas por este síndrome tienen sólo un cromosoma X o el segundo cromosoma X es anormal o incompleto. Estas muchachas son de baja estatura y tienen los ovarios subdesarrollados.

El síndrome de Marfan es una afección hereditaria que afecta al tejido conjuntivo (o conectivo) y que suele acompañarse de gran estatura. Los individuos afectados de este síndrome tienen brazos y piernas muy largos, problemas oculares y rasgos faciales caracteristicos. Pueden también manifestar otros problemas físicos como anomalías del corazón. Está muy difundida la creencia de que Abraham Lincoln padecía del síndrome de Marfan.

Las hormonas y los trastornos del crecimiento

El crecimiento corporal está regulado por hormonas (agentes químicos) procedentes de diversas glándulas. Una de las hormonas más importantes, la del crecimiento (o somatotropina), es segregada por la glándula pituitaria. Esta glándula (denominada también hipófisis) tiene aspecto de cacahuete y está situada en la base del cerebro. Hay otras hormonas esenciales para el crecimiento. La glándula tiroides, localizada en el cuello, segrega la tiroxina, hormona necesaria para el crecimiento óseo normal. Las hormonas sexuales estrógeno (procedente del ovario) y testosterona (producida por los testículos) son de importancia capital para el aumento de la estatura y para otros cambios corporales que se producen en la pubertad.

Hormonas pituitarias (hipofisarias) La glándula pituitaria o hipófisis está unida, mediante un pedículo o tallo, al hipotálamo, que es la zona del cerebro que regula su función. La parte anterior o frontal de la hipófisis segrega las siguientes hormonas, todas las cuales pueden afectar al crecimiento:

- la hormona del crecimiento (somatotropina), reguladora del crecimiento de los huesos;
- la hormona estimuladora de la glándula tiroides, que regula la producción y secreción de hormonas tiroideas;

- las hormonas estimuladoras de las gónadas (gonadotropinas), necesarias para el desarrollo de las glándulas sexuales (gónadas) y para la secreción de hormonas sexuales;
- la hormona estimuladora de las glándulas suprarrenales (ACTH), reguladora de la secreción de hormonas de estas glándulas.

Insuficiente hormona del crecimiento (hipopituitarismo o hipohipofisiarismo) A veces, la glándula pituitaria o hipófisis no produce suficiente hormona del crecimiento (somatotropina). Por lo regular, esta deficiencia rebaja la tasa de crecimiento del niño a menos de 5 centímetros (2 pulgadas) al año. La deficiencia puede aparecer en cualquier fase de la lactancia o de la primera infancia. Una vez excluida toda otra causa de crecimiento insuficiente, el médico tal vez recomiende pruebas especiales para determinar el origen de la deficiencia de somatotropina. A los niños que padecen de insuficiencia de esta hormona se les suele tratar con inyecciones diarias de somatotropina, a veces por espacio de años. Con un diagnóstico y tratamiento tempranos, estos niños incrementan su tasa de crecimiento, pudiendo progresar lo suficiente para alcanzar la estatura media o casi media cuando se hacen adultos.

En el enanismo pituitario, ocasionado por bajas concentraciones de hormona del crecimiento, la persona afectada es de baja estatura, pero de proporciones corporales normales. Esto es distinto de lo que sucede en otras formas de enanismo debidas a displasias esqueléticas de origen genético. En éstas, la persona enana es de baja estatura, pero los brazos, piernas, tronco y cabeza le han crecido de manera desproporcionada. Por ejemplo, esos brazos y piernas dan la impresión de ser más pequeños que la cabeza o el tronco.

Crecimiento excesivo (hiperpituarismo o hiperhipofisiarismo) El excesivo crecimiento corporal da lugar a dos trastornos: la acromegalia y el gigantismo. La causa de ambos suele ser un tumor benigno* de la glándula pituitaria.

* **tumor benigno** Que no es canceroso ni propagable, sino circunscrito a una zona.

La acromegalia, que se da en el adulto, obedece a la secreción incrementada de la hormona del crecimiento al terminar el crecimiento normal. Se trata de una afección muy excepcional, que ocurre en 6 de cada 1 000 personas. Por cuanto el acromegálico ya no puede crecer más, sus huesos se engruesan y otros órganos y estructuras se agrandan. Por lo regular, este trastorno no aparece hasta la edad madura, cuando la persona nota que el anillo le queda muy apretado o que necesita zapatos más grandes. Si se le hacen pruebas diagnósticas en esa ocasión, es posible que revelen la presencia de un tumor de la glándula hipófisis.

El gigantismo ocurre cuando la secreción excesiva de hormona del crecimiento se produce antes de que haya terminado el crecimiento normal. Esto hace que los huesos largos crezcan de forma excesiva. El incremento en estatura se acompaña del crecimiento de músculos y órganos. Resultado: una persona muy alta, con amplia mandíbula, cara y cráneo

La acromegalia se debe a la excesiva secreción de hormona del crecimiento, la cual ocasiona el agrandamiento de muchas partes del cuerpo, inclusive las manos (foto de la izquierda), dedos (de la mano y del pie), orejas, nariz y mandíbula. © *1990 MMSB/Foto anatómica personalizada, de archivo.*

grandes, y manos y pies muy grandes. El gigantismo puede traer aparejada una larga serie de problemas, incluidas enfermedades del corazón y de los ojos. Es posible también en estos casos la pubertad tardía. El problema se resuelve mediante intervención quirúrgica o con radioterapia. Puede ser necesaria la restitución hormonal si la radioterapia lesiona la glándula pituitaria.

Insuficiente hormona tiroidea (hipotiroidismo) La glándula tiroides, con aspecto de mariposa grande, está situada en la base del cuello. Una de sus alas queda a un lado de la tráquea y la otra al otro lado. Las dos alas se unen mediante una tira delgada de tejido tiroideo. Esta glándula produce la hormona denominada tiroxina.

La glándula tiroides está bajo el control de la glándula pituitaria (o hipófisis), que produce la hormona estimuladora de la tiroides. La hormona tiroxina regula la velocidad de las reacciones químicas (o metabolismo) del organismo. El exceso de tiroxina, llamado hipertiroidismo, acelera el metabolismo.

Lo contrario del hipertiroidismo es el hipotiroidismo, es decir, la insuficiente producción de hormona tiroidea por el organismo. El hipotiroidismo afecta a numerosos procesos corporales.

El niño que padece deficiencia de hormona tiroidea crece despacio y manifiesta lentitud física y mental. La carencia de esta hormona puede estar ya presente al nacer si la glándula tiroides no se ha desarrollado normalmente en el feto. O el problema puede surgir durante la niñez o ya de mayor, como resultado de ciertas enfermedades de dicha glándula.

En la mayor parte de los Estados Unidos suele practicárse a todos los recién hacidos pruebas para diagnosticar si tienen hipotiroidismo. Los análisis de sangre pueden detectar la afección, y el tratamiento consiste por lo general en la toma de una pastilla o píldora diaria que suple al

niño la hormona tiroidea faltante. El diagnóstico temprano y la continuidad del tratamiento permiten a estos niños desarrollarse normalmente.

Exceso de cortisol (Síndrome de Cushing) Las glándulas suprarrenales, situadas a manera de casquetes en la parte superior de los riñones, a su vez emplazados dentro del abdomen, segregan la hormona llamada cortisol. Si estas glándulas producen demasiado cortisol en el niño o si se le administran grandes dosis de esta hormona o medicamentos con sus mismos efectos a fin de combatir otras enfermedades, es posible que aparezca el síndrome de Cushing. Los niños que lo padecen suelen crecer despacio, engordar demasiado y experimentar la pubertad tardía debido a los efectos de las concentraciones anormalmente grandes de cortisol en el organismo.

Problema complejo

Los trastornos del crecimiento tienen multitud de causas. Para poder detectarlos en una fase temprana es muy importante que el médico siga y vigile detenidamente el crecimiento de los lactantes y niños de corta edad. Muchos de estos trastornos se pueden tratar en forma eficaz, lo que hará posible a los niños con crecimiento anormal alcanzar estaturas más normales.

Fuentes

KidsHealth.org, c/o Nemours Foundation, PO Box 5720,
Jacksonville, FL 32247
Telephone (904)390-3600
Facsimile (904)390-3699
http://www.kidshealth.org/

March of Dimes Birth Defects Foundation,
1275 Mamaroneck Ave., White Plains, NY, 10605
Telephone (914)428-7100
Toll-Free (888)663-4637
http://www.marchofdimes.com

U.S. National Institute of Child Health and Human Development,
Bldg. 31, Rm. 2A32, 31 Center Dr., MSC 2425,
Bethesda, MD 20892-2425
Telephone (301)496-3454
http://www.nichd.nih.gov/

V. tamb.
Carencias nutritivas
Defectos congénitos
Enanismo
Enfermedades genéticas
Enfermedades metabólicas
Enfermedades de la glandular tiroides
Síndrome de Cushing
Síndrome de Marfan
Síndrome de Turner

Trastornos del habla

Se llaman así las afecciones que interfieren con la capacidad de una persona para hablar claramente y de ser entendida. Estos trastornos pueden

ser causado por un retraso en el desarrollo, problemas de los oídos, accidentes, apoplejías, o defectos de cualquiera de los órganos o músculos que intervienen en la producción del habla o que afectan a cualquiera de las zonas cerebrales que controlan el habla.

¿Cómo se adquiere el lenguaje?

El habla y el lenguaje se adquieren de forma más intensa durante los tres primeros años de vida. Los bebés, al nacer, hacen ruidos cuando exhalan el aire de los pulmones a través de las cuerdas vocales de la garganta. El aire hace vibrar estas cuerdas, situadas en la laringe (o caja de resonancia) y crea los sonidos.

Los recién nacidos aprenden que al llorar recibirán comida, consuelo y compañía, y comienzan a reconocer ciertos sonidos. A medida que la mandíbula, los labios, la lengua, la garganta y el cerebro se desarrollan durante los primeros nueve meses de vida, los bebés usan la voz para imitar sencillos sonidos controlados, tales como "ba ba" o "da da." Durante este periodo, aprenden también a regular la acción de los músculos de la cara, boca, cuello, pecho y abdomen para producir sonidos parecidos a los del habla. Inicialmente, muchos de estos sonidos se componen de sílabas sin sentido. Poco a poco, los niños comienzan a usar palabras intelegibles. Las respuestas que obtienen los alientan a seguir hablando más y más. Con la práctica, sus palabras se vuelven más comprensibles.

En los años preescolares, los niños amplían su dominio de los sonidos del lenguaje, las palabras y la formación de oraciones, la comprensión de las palabras y de las oraciones, el tono y el ritmo del habla y el uso eficiente del lenguaje.

¿Qué puede fallar?

Los trastornos del habla tienen su origen en varias afecciones y en una amplia diversidad de causas. Hay dos regiones principales del cerebro que intervienen en la producción y comprensión del lenguaje: el área de Broca y el área de Wernicke. El área de Broca coordina los músculos de los labios, la lengua, la mandíbula y las cuerdas vocales para producir el habla comprensible propia. El área de Wernicke controla la comprensión o entendimiento del habla de otros. Las lesiones a éstas u otras porciones del cerebro—o a las conexiones nerviosas de los órganos de la fonación (lengua, boca, pecho, etc.)—pueden dar por resultado un trastorno del habla.

Una apoplejía, un traumatismo o una infección pueden ser la causa de estos trastornos. El retraso mental severo tiene con frecuencia un impacto negativo en el desarrollo del habla. En ciertos casos, la anatomía desempeña un papel importante en los trastornos del habla; por ejemplo, un paladar fisurado, un labio leporino, problemas auditivos o lesiones de la laringe, todos ellos pueden interferir o imposibilitar el habla normal.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Afasia

Área de Broca

Área de Wernicke

Articulación

Dispositivos facilitadores de la comunicación

Lenguaje estadounidense por señas o gestos

Neurología

Trastornos de la comunicación

Tartamudez

Los trastornos del habla son bastante comunes en los niños. Muchos niños manifiestan retraso en el desarrollo del habla, circunstancia que se supera al crecer. Con frecuencia no se llega a conocer la causa del trastorno del habla infantil.

Cuando los adultos padecen este trastorno, después de años de hablar normalmente, suele ser más fácil identificar la causa. Por ejemplo, las apoplejías, los traumatismos en la cabeza, los tumores cerebrales o la demencia* pueden causar lesiones en las regiones cerebrales que afectan el habla y la comprensión del lenguaje. En otros casos, un accidente, una intervención quirúrgica o una infección vírica lesionan los nervios que controlan las funciones de la laringe.

* **demencia** Pérdida general de la capacidad intelectual, lo que incluye la pérdida de la memoria, del juicio y del pensamiento abstracto. Suele acompañarse de cambios de personalidad.

Trastornos de la articulación

Los trastornos de la articulación interfieren con el proceso mediante el cual los músculos de la boca, la lengua, la mandíbula, la garganta y el diafragma funcionan simultáneamente para producir sonidos claros y comprensibles. Estos problemas comienzan generalmente en la infancia y pueden perpetuarse hasta la edad adulta. También se les llama a veces trastornos de la soltura en el hablar.

Es normal que los niños tengan dificultades de articulación mientras aprenden a hablar. Por ejemplo, muchos niños de 2 a 3 años son incapaces de pronunciar el sonido de la letra zeta. Otros, de este mismo grupo etario, tartamudean, lo que quiere decir que repiten los sonidos vez en cuando o titubean entre las palabras. La mayoría superan estos problemas con relativa facilidad. Si continúan, sin embargo, se consideran trastornos del habla.

Ceceo El ceceo es un trastorno del habla bastante común en el cual la persona tiene dificultad para pronunciar los sonidos de las letras "s" y "z." Uno de los mejores ejemplos más conocidos del ceceo es el gato Silvestre, que aparece en los dibujos animados con el pajarito Tweety.

El ceceo puede ocurrir por una diversidad de razones: por la cantidad o posición anormal de dientes; por imitación subconsciente del ceceo de otros; por anatomía defectuosa de la boca, como un paladar hendido; o por la pérdida de la capacidad auditiva. Generalmente, el ceceo se puede corregir con la ayuda de un logopeda o terapeuta del habla que entrena a la persona con ceceo para pronunciar correctamente. En español, por supuesto, existe también lo contrario del ceceo, que es el seseo.

Tartamudez La tartamudez suele comenzar en la infancia y puede persistir hasta la edad adulta. Las personas que tartamudean repiten o prolongan ciertos sonidos, o titubean al hablar. La tartamudez se categoriza como un trastorno de la soltura con que se habla porque perturba el habla natural. Más de 3 millones de estadounidenses tartamudean, y la mayoría de ellos comenzaron a hacerlo entre los 2 y 6 años. de edad.

La tartamudez puede tener consecuencias sociales y emocionales. Los tartamudos suelen sentirse avergonzados por su forma de hablar. Algunos manifiestan señales de tensión, tales como retorcimientos, expresiones faciales poco usuales o pestañeo de los ojos cuando tratan de hablar. Los expertos no están seguros de cuáles son las causas de la tartamudez, aunque algunas investigaciones parecen indicar que suele ocurrir en familias, lo que sugeriría un componente genético.

Otros casos de tartamudez apuntan a causas neurológicas, es decir, que se debe a problemas de comunicación entre el cerebro y los músculos o nervios que controlan el habla. La tartamudez también puede ser el resultado de un trauma emocional, tensión nerviosa u otras causas psicológicas. La ciencia ha determinado que afecta a los varones con una frecuencia casi cuatro veces mayor que a las hembras. Ciertas situaciones, como el tener que hablar ante un grupo o por teléfono, pueden intensi-

Lenguaje por señas

El lenguaje hablado no es la única manera en que se comunican las personas. Muchas personas, que son mudas o incapaces de hablar, aprenden a comunicarse por medio de señas. Actualmente hay tres tipos de lenguaje por señas que se usan en los Estados Unidos.

A mediados del siglo XVIII, un maestro francés que daba clases a muditos pobres inventó un sistema para deletrear las palabras francesas mediante un alfabeto de señas, que expresaba conceptos enteros con una o dos señas de las manos y agregaba énfasis con expresiones faciales cotidianas. En 1816, Thomas Gallaudet (1787–1851) trajo el lenguaje por señas francés a los Estados Unidos. Posteriormente éste fue modificado para incorporar términos de la lengua inglesa, pero conservando la estructura de la lengua francesa para formar lo que es ahora el lenguaje estadounidense por señas. La Universidad Gallaudet, de Washington D.C., fue llamada así para honrar la memoria de Thomas Gallaudet.

El "inglés exacto por señas" se debe a unos maestros de California, que trabajaban con niños sordomudos. Este lenguaje emplea las mismas señas manuales y el mismo alfabeto que el anterior, pero los coloca dentro una estructura de oraciones inglesas.

El lenguaje Cued, inventado en 1966 por el científico estadounidense R. Orin Cornett, usa las señas manuales para representar los sonidos, en vez de letras o conceptos. Se usa conjuntamente con la vocalización de de "entradas" o partes de cada palabra, como la vocal más prominente de ésta.

Grandes oradores

¿Qué tienen en común los cantantes Mel Tillis y Carly Simon, el reportero de la televisión John Stossel y los actores James Earl Jones, Marilyn Monroe y Bruce Willis? Todos son tartamudos. Su éxito ante el público pone de manifiesto una de las características particulares de la tartamudez: aunque es un problema en una conversación cotidiana, suele desaparecer cuando el tartamudo canta o recita oraciones memorizadas. Además, los niños que tartamudean pueden aprender estrategias para vencer el problema a medida que crecen.

James Earl Jones

En su autobiografía, el actor James Earl Jones describe cómo venció el problema de la tartamudez leyendo a Shakespeare en voz alta para sí mismo y luego leyéndolo e interpretándolo ante un público. Jones ha representado las voces de Darte Vader en *La guerra de las galaxias* y del rey Mufasa en la versión animada de *El Rey León* y ha actuado en el teatro y en un gran número de películas.

John Stossel

Como reportero para el noticiero televisivo *20/20*, John Stossel depende de su voz para ganarse la vida. De niño tartamudeaba y trataba arduamente de ocultar ese problema. Stossel comenzó su carrera en el mundo de las noticias como investigador, pero con el tiempo le pidieron que apareciera en pantalla. Pensó en renunciar cuando se encontró tropezando con ciertas palabras, pero pudo superar su tartamudeo con la ayuda de un un terapeuta de la clínica del habla de la Universidad de Hollins en Roanoke, Virginia, Estados Unidos. Ahora Stossel es el portavoz de la Asociación Nacional de la Tartamudez.

ficar el tartamudeo, mientras que al cantar o el hablar a solas contribuye a la soltura.

Se calcula que menos del 1 por ciento de los estadounidenses adultos tartamudean. La mayoría de los niños lo superan superan al crecer, aunque si no lo han hecho a la hora de entrar en la escuela primaria tal vez necesiten logoterapia. Muchas personas han superado la tartamudez y alcanzado el éxito en carreras que exigen hablar en público, hacer de actores, o cantar.

Trastornos cerebrales

En el adulto, los trastornos cerebrales que afectan al habla suelen ser el resultado de lesiones a las partes del cerebro que lo controlan. Estas lesiones pueden deberse a heridas en la cabeza, tumores cerebrales o accidentes cerebrovasculares (apoplejías). El adulto que presenta afasia no sólo tiene dificultad para hablar, sino también para entender lo que otros dicen. La disfasia es una afección que supone obstaculos similares, aunque menos difíciles, para hablar o entender. Los síntomas de la afasia y la disfasia dependen del área del cerebro afectada: si la de Broca o la de Wernicke.

Afasia de Broca La afasia de Broca es consecuencia de daños causados a la zona del cerebro que coordina los músculos de los labios, la lengua, la mandíbula y las cuerdas vocales que producen el habla comprensible. Las personas con lesiones en el área de Broca suelen hablar en frases breves pero con sentido, producidas con gran esfuerzo, aunque omiten palabras monosílabas como "es," "y," "el," o "la." Suelen ser concientes de sus dificultades para hablar, y a menudo se sienten frustrados por sus problemas de comunicación.

Afasia de Wernicke La afasia de Wernicke se debe a lesiones en la zona del cerebro que controla la comprensión del lenguaje. Estas personas tienen dificultades para comprender a otros y con frecuencia no se dan cuenta de sus propios problemas. Pueden hablar usando largas oraciones divagantes que carecen de sentido, añadiendo a menudo palabras innecesarias, e incluso llegan a crear palabras disparatadas.

Afasia global La afasia global es el resultado de una lesión que abarca gran parte de las zonas del cerebro que se ocupan del lenguaje. Las personas con afasia global tienen graves problemas de comunicación y su capacidad para hablar o comprender el lenguaje es a veces muy limitada.

Diagnóstico y tratamiento

Diagnóstico Muchos adultos se dan cuenta de sus dificultades para hablar y acuden a médicos y terapeutas entrenados en problemas del habla y del lenguaje. Los padres de los niños con dificultades de esta índole suelen ser los primeros en traerlos a colación ante el personal médico.

Los terapeutas del habla (logopedas) y del lenguaje suelen hacer una evaluación inicial para determinar en qué consisten los problemas y buscar la mejor manera de tratarlos. Dado que el habla y el oído están íntimamente relacionados, los niños con trastornos del habla han de someterse por lo general a una evaluación auditiva, llevada a cabo por un audiólogo o un otorrinolaringólogo. El audiólogo puede determinar si la persona tiene pérdidas de la audición y el grado de pérdida, así como recomendar la mejor forma aprovechar la restante capacidad auditiva. Cuando la pérdida se debe a una lesión de los nervios o del cerebro, será también útil la participación de un neurólogo en el proceso evaluativo.

Tratamiento Las personas con afasia suelen beneficiarse de la logoterapia, que se centra en el máximo aprovechamiento de las capacidades restantes y en que aprendan otros métodos de comunicación que ayuden al individuo a hablar utilizando dispositivos de aumento de la comunicación. Entre tales dispositivos disponibles figuran las computadoras portátiles especiales para comunicaciones, tableros personalizados del lenguaje y programas de intercambio de fotografías. A medida que la tecnología avanza y se vuelve más portátil, las posibilidades de comunicación para los adultos con afasia y disfasia continuarán aumentado.

Fuentes

American Speech-Language-Hearing Association,
10801 Rockville Pike, Rockville, MD 20852
Toll-free (800)638-8255
http://www.asha.org/

National Aphasia Association, 29 John St., Rm. 1103,
New York, NY, 10038
Telephone (212)267-2814
Toll-Free (800)922-4622
http://www.aphasia.org

National Stuttering Project, 4071 E LaPalma Ave., Ste. A,
Anaheim, CA 92807
Toll-free (800)364-1677
Facsimile (714)630-7707
http://www.nsastutter.org/

Stuttering Foundation of America, 3100 Walnut Grove Rd., Ste. 603,
PO Box 11749, Memphis, TN, 38111-0749
Telephone (901)452-7343; (901)452-3927
Toll-Free (800)992-9392
http://www.stutteringhelp.org

V. tamb.

Apoplejía (accidente cerebrovascular)

Enfermedad de Alzheimer

Fisura palatina

Infección

Infección vírica

Laringitis

Retraso mental

Sordera y pérdida de la audición

Traumatismos

Tumor cerebral

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Sonambulismo

Sueños

U.S. National Institute on Deafness and Other Communication Disorders, 31 Center Dr., MSC 2320, Bethesda, MD 20892-2320
Telephone (301)496-7243
Toll-free (800)241-1044
Facsimile (301)402-0018
TTY (800)241-1055
http://www.nidcd.nih.gov

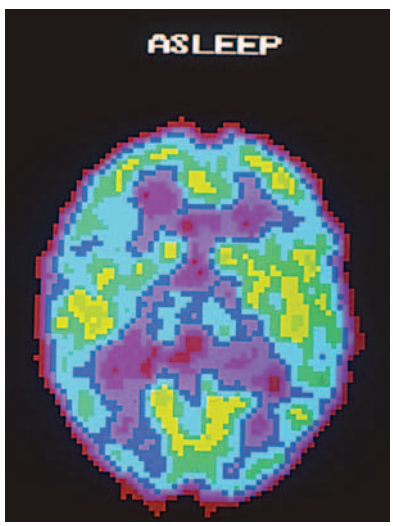
Trastornos del sueño

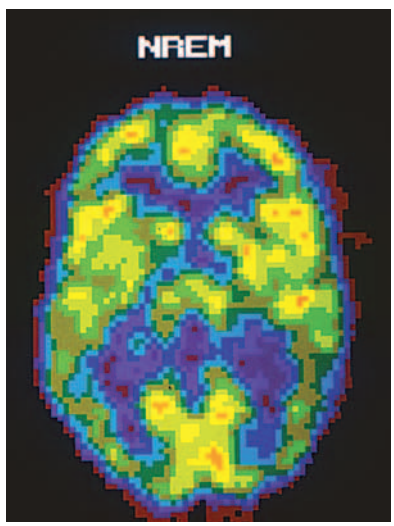
Los trastornos del sueño son exactamente lo que su nombre indica: sucesos anormales de la forma dormir de la persona. Puede que no duerma lo suficiente, como en el caso del insomnio. En la hipersomnia, por el contrario, el individuo duerme demasiado. En otros trastornos del sueño, fenómenos tales como las pesadillas pueden perturbar el sueño.

¿Por qué son importantes los trastornos del sueño?

Si las personas no tienen un sueño normal y reparador, no están en plena forma. Pueden sentirse impacientes y actuar con descuido o demostrar poco juicio en sus acciones. También pueden irritarse con la familia y los amigos. La falta de sueño puede causar graves accidentes, como cuando alguien "da una cabezada" mientras está conduciendo un auto o trabajando con maquinaria.

Se calcula que entre 30 y 40 millones de estadounidenses tienen graves problemas para dormir bien, lo que puede ser nocivo para su salud.





Los científicos usan el electroencefalograma (EEG) y las tomografías por emisión de positrones (TEP) para estudiar los trastornos del sueño. Las TEP muestran varios estados del sueño y de la vigilia. El cerebro despierto (izquierda), muestra zonas de actividad (en rojo y amarillo), y zonas inactivas (en azul). Durante el sueño normal (centro), el cerebro está menos activo y la mayoría de las zonas aparecen de color azul. Durante el sueño profundo y el sueño sin movimiento oculares rápidos (MOR) (derecha), el cerebro está activo, pero no tan activo como lo está durante el sueño MOR (que no se muestra en la foto) o en el estado de vigilia. © *Hank Morgan, Science Source/Photo Researchers, Inc.*

Tan sólo en el caso del insomnio, se estima que el costo, en términos de pérdida de productividad, asciende a varios miles de millones de dólares.

Para entender los trastornos del sueño, es necesario tener algunos conocimientos del sueño mismo y de la amplísima gama de formas en que las personas duermen.

¿Qué es el sueño normal?

Por término medio, el ser humano duerme casi la tercera parte de su vida. Sin embargo, la cantidad de sueño y los horarios de dormir varían considerablemente de una persona a otra, según la edad y el estilo de vida. Los recién nacidos duermen hasta 20 horas al día. Los jóvenes y los adultos maduros duermen un promedio de ocho horas. Los ancianos suelen dormir menos de noche, pero a menudo hacen siestas durante el día.

El horario de dormir suele estar determinado por factores tales como el del trabajo, pero viene afectado también por el estilo de vida. Algunas personas parecen ser "matutinas" o "madrugadoras" por naturaleza, mientras que otras son "noctámbulas" o "búhos" y prefieren quedarse levantadas hasta altas horas de la noche.

¿Cuáles son los tipos y las fases del sueño?

Los científicos que trabajan en los laboratorios donde se estudia el sueño han descubierto que hay dos tipos de sueño. Uno de ellos se llama sueño con movimientos oculares rápidos, o MOR (o REM, de las siglas del inglés *rapid eye movement*), porque se ha observado que los ojos se mueven rápidamente debajo de los párpados cerrados. El ensueño ocurre durante el sueño MOR, y las ondas cerebrales de una persona con MOR se parecen mucho a las ondas de la persona que esta despierta cuando estas ondas se miden en un electroencefalograma, o EEG.

El otro tipo es el sueño que no presenta movimientos oculares rápidos. Consta de cuatro tiempos o etapas, durante las cuales las ondas cerebrales se vuelven progresivamente más profundas y lentas; pero luego la velocidad aumenta otra vez hasta llegar al sueño MOR. Este ciclo se repite con algunas variaciones a intervalos de 90 minutos aproximadamente. El sueño MOR toma por lo general un 25 por ciento del sueño del total.

Las investigaciones llevadas a cabo en los laboratorios del sueño han contribuido enormemente al diagnóstico y tratamiento de los trastornos del dormir. Los siguientes son algunos esos trastornos:

Insomnio Insomnio es un término general para designas las dificultades del dormir ("somnia" deriva del latín *somnus,* que significa sueño). Este trastorno es muy frecuente, como se deduce del hecho de que las píldoras para dormir figuran entre los medicamentos de mayor uso. Los insomnes tienen dificultad para dormirse o se despiertan muy temprano por la mañana. Algunos se despiertan con frecuencia durante la noche y después les cuesta volverse a dormir.

Dado que las personas necesitan una cantidad diferente de horas de sueño, el insomnio no se define por las horas que alguien duerme, sino que se clasifica por su duración. El insomnio transitorio, o de corta duración, dura de una noche a unas pocas semanas. Las causas incluyen la tensión, la emoción o un cambio en el ambiente donde uno vive. El insomnio crónico*, que ocurre casi todas las noches durante un mes o más, es un trastorno complejo con múltiples causas.

* **crónico** Se dice de la enfermedad o el trastorno de duración prolongada.

Apnea del sueño La persona con apnea del sueño deja de respirar intermitentemente mientras duerme, por periodos de 10 segundos o más. El tipo más común y grave de este trastorno es la apnea del sueño obstructiva, en la que los músculos al fondo de la garganta se relajan o cuelgan durante el sueño, hasta que bloquean la vía respiratoria. La presión para respirar se acumula hasta que la persona da bocanadas para tragar aire. Estos episodios pueden ocurrir cientos de veces en una noche y la persona se puede despertar por breves instantes que luego no recuerda. Las personas que padecen de apnea suelen quejarse de cansancio durante el día. Una apnea grave puede provocar tensión arterial alta y aumentar la posibilidad de una apoplejía,* un ataque al corazón o incluso insuficiencia cardíaca.

* **apoplejía** También llamado accidente cerebrovascular, es un trastorno provocado por la interrupción de la irrigación cerebral debido al bloqueo de un vaso sanguíneo (trombosis, embolia) o a su ruptura (hemorragia). Como consecuencia, las células nerviosas del área privada de riego sanguíneo y las partes del cuerpo que éstas controlan dejan de funcionar normalmente.

Narcolepsia La narcolepsia, como la apnea del sueño, suele producir excesiva modorra durante el día. Sin embargo, en la narcolepsia la persona no puede evitar dormirse. Los accesos de sueño aparecen a horas extrañas e inoportunas, por ejemplo, cuando se está comiendo o hablando con alguien. Otro síntoma es la cataplejía, ataque súbito de debilidad muscular que torna los músculos fláccidos y en ocasiones hace caer a la persona. Algunas personas que padecen de narcolepsia también tienen alucinaciones* pavorosas o parálisis* del sueño, que es la incapacidad para moverse o hablar al conciliar el sueño o al despertarse. Las investigaciones han puesto de manifiesto que durante un acceso de sueño, la etapa con MOR se entromete de repente en el estado de vigilia. La narcolepsia es una enfermedad que dura toda la vida y cuya causa se desconoce. La narcolepsia se da en ciertas familias. A veces, este trastorno, que puede ser socialmente avergonzante o inconveniente, también discapacita gravemente a la persona y le causa lesiones.

* **alucinaciones** Percepciones sensoriales sin base en la realidad.

* **parálisis** Pérdida o reducción de la capacidad de mover determinada parte del cuerpo.

Hipersomnia Las personas con hipersomnia duermen excesivamente durante el día o más de lo normal por la noche. Los periodos de modorra o de sueño duran más que con la narcolepsia. Con frecuencia la causa principal suele ser depresión*. Hay una forma rara de hipersomnia, llamada síndrome* de Kleine-Levin, que se caracteriza por periodos de excesos en el comer y el dormir. Ocurre con mayor frecuencia entre varones adolescentes.

* **depresión** Enfermedad mental caracterizadas por sentimientos de tristeza patológica, melancolía, ideas negativas, desesperanza y desánimo.

Desfase horario El desfase horario, o *jet lag*, ocurre cuando un pasajero de avión atraviesa varias zonas horarias. Esto hace que el "reloj"

* **síndrome** Conjunto de síntomas y signos que se presentan conjuntamente.

interno del cuerpo se desfase (o desincronice) con respecto a la hora local. Durante un tiempo, las personas con desfase horario pueden tener dificultad para permanecer despiertas o les cuesta dormirse por la noche.

Pesadillas Casi todo el mundo tiene pesadillas de vez en cuando. Estos sueños vívidos y desagradables ocurren durante la etapa con MOR, generalmente en medio de la noche o en la madrugada. Al despertarse, la persona que ha soñado suele recordar la pesadilla claramente y posiblemente sienta inquietud. Las pesadillas son más comunes en los niños pequeños. En el adulto, son a veces un efecto secundario de ciertos fármacos o de acontecimientos traumáticos, tal como un accidente.

Terrores nocturnos y sonambulismo El terror nocturno es muy diferente de la pesadilla. Lo padecen los niños durante el sueño profundo sin MOR, por lo general una hora o dos después de haberse acostado. En pleno episodio, se sientan en la cama gritando y agitándose violentamente, con los ojos bien abiertos. Generalmente, al día siguiente no recuerdan nada de eso. Los niños de edad preescolar principalmente padecen los terrores nocturnos. Aunque son pavorosos, estos episodios nocturnos no son nocivos y pronto son superados.

El sonambulismo también ocurre durante el sueño sin MOR. Afecta con mayor frecuencia a los niños. Antes se creía que el niño trataba de protagonizar en voz alta sus sueños, pero ese no es el caso. El sonámbulo deambula sin rumbo, aparentemente confundido y sin coordinación. Después no recuerda nada de lo sucedido.

Descripción poética del sueño y sus trastornos

William Shakespeare expresó en términos poéticos el valor y el propósito del sueño cuando escribió: "Sueño que teje el enredado hilo de seda del cuidado,/La muerte de la vida de cada día, el baño del doloroso trabajo,/Bálsamo de las mentes heridas, segundo plato de la gran naturaleza,/Gran cocinero en el festín de la vida" (Macbeth, acto II, escena 2).

En la época actual, el poeta y humotista Ogden Nash, que se deleitaba en crear fantasías rimadas, demostró estar familiarizado con los problemas del sueño en este verso: "El sueño es perverso como la naturaleza humana, /El sueño es tan perverso como la legislatura, /El sueño es tan pujante como las ronchas o el bocio, /Y donde menos se le quiere, por allí merodea" (*La cara es conocida. Lea esta vibrante exposición*).

Melatonina

Algunos somníferos que se expenden sin receta médica contienen melatonina. La melatonina es una hormona secretada durante los periodos de oscuridad por la glándula pineal, pequeña estructura situada encima del tronco encefálico*.

La melatonina parece ser parte del sistema que regula nuestros ciclos de sueño y vigilia. Algunas investigaciones han demostrado que una pequeña dosis de melatonina por la noche facilita la conciliación del sueño, y que la melatonina puede ser beneficiosa para el desfase horario.

Este somnífero se puede comprar sin receta médica, pero la Administración de Fármacos y Productos Alimenticios de Estados Unidos. (FDA) no regula su producción ni su venta. Todavía se están llevando a cabo investigaciones para determinar si el uso de la melatonina es o no inocuo para la salud.

* **tronco encefálico** Parte del encéfalo que conecta al cerebro con la médula espinal. El tronco encefálico controla las funciones vitales, como la respiración y la tensión arterial.

Diagnóstico y tratamiento

La mayoría de los trastornos del sueño se pueden tratar eficazmente si se diagnostican bien. Cualquier persona que duerma mal durante más de un mes, o que tenga una modorra durante el día que interfiera con sus actividades normales, debe consultar a un médico o a un especialista en trastornos del sueño.

En una clínica donde se tratan estos trastornos, primero se les hacen preguntas a los pacientes acerca de su historial clínico y de su historial de sueño. A veces se usa un polisomnograma para medir las ondas cerebrales, la actividad muscular, el ritmo de la respiración y otras funciones del cuerpo durante el sueño.

Muchos trastornos del sueño, como el desfase horario, el insomnio de corto plazo y la mayoría de las pesadillas, no necesitan tratamiento. Otros, como los terrores nocturnos, son superados con la edad.

El insomnio crónico se trata con éxito mediante la terapia conductista, que consiste en varias técnicas de relajación y en un entrenamiento para corregir los hábitos que conducen al mal dormir. Durante un corto plazo se puede usar somníferos (píldoras para dormir), pero su uso a largo plazo no es aconsejable, dados los efectos secundarios indeseables.

La apnea del sueño obstructiva se suele tratar con aparatos dentarios o con un dispositivo que produce una presión positiva y continua en las vías respiratorias, con el fin de mantener las abiertas. A veces se recurre a la cirugía para tratar los casos graves de apnea del sueño. La psicoterapia* puede ser útil para el tratamiento de la hipersomnia inducida por la depresión.

No existe una cura para la narcolepsia, pero se puede controlar y aliviar sus síntomas

* **psicoterapia** Técnica de tratamiento psicológico que se basa en hablar de las emociones con el terapeuta, quien puede ayudar al paciente a modificar los pensamientos, conductas o relaciones que participan en su desorden mental.

Medidas preventivas

La mayoría de los trastornos del sueño se pueden prevenir o minimizar con sólo hacer unos pocos cambios en el estilo de vida de la persona. He aquí unas medidas sencillas:

- Evitar las cantidades excesivas de cafeína o de bebidas alcohólicas, especialmente antes de acostarse. Lo mismo se recomienda para el cigarrillo.
- Evitar horarios de sueño y vigilia que se ven trastornados con frecuencia.
- Evitar las largas siestas por la tarde o al anochecer.
- Hacer ejercicio con regularidad, pero no antes de ir a la cama.

Fuentes

Center for Narcolepsy Research, c/o College of Nursing, University of Illinois at Chicago, 845 S Damen Ave., Rm. 215, Chicago, IL 60612-7350

¿Sabía usted que...?

- Nuestros ojos se mueven cuando soñamos tanto como cuando estamos despiertos.
- La persona de 70 años habrá pasado unos 6 años soñando dormido.
- En un trastorno del sueño, la apnea del sueño, la persona deja de respirar periódicamente cientos de veces por la noche.
- En otro trastorno, la narcolepsia, es posible que alguien se duerma en medio de una conversación.
- Los terrores nocturnos son diferentes de las pesadillas.
- Las personas sonámbulas no están protagonizando sus sueños.

Telephone (312)996-5176
Facsimile (312)996-7008
http://www.uic.edu/depts/cnr/

KidsHealth.org, c/o Nemours Foundation, PO Box 5720, Jacksonville, FL 32247
Telephone (904)390-3600
Facsimile (904)390-3699
http://www.kidshealth.org/

National Institute of Neurological Disorders and Stroke, National Center on Sleep Disorders Research, 2 Rockledge Centre, Ste. 7024, MSC 7920, Bethesda, MD 20892-7920
Telephone (301)435-0199
Facsimile (301)480-3451
http://www.nhlbi.nih.gov/about/ncsdr/

National Sleep Foundation, 1522 K St., NW, Ste. 510, Washington, DC, 20005
Telephone (202)347-3471
http://www.sleepfoundation.org

U.S. National Heart, Lung, and Blood Institute, Bldg. 31, Rm. 5A52, 31 Center Drive, MSC 2486, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)592-8573
Facsimile (301)592-8563
TTY (240)629-3255
http://www.nhlbi.nih.gov/

V. tamb.
Apnea del sueño
Desfase horario
Insomnio
Síndrome de muerte súbita del lactante
Trastornos depresivos

Trastornos depresivos

Alteraciones mentales que provocan largos periodos de tristeza excesiva y afectan a los sentimientos y pensamientos así como a la conducta o comportamiento del enfermo.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Depresión grave
Distimia
Suicidio
Trastorno bipolar
Trastorno del estado de ánimo
Trastorno mental

El caso de Jodie

Mire donde mire, incluso cuando el sol brilla con fuerza, Jodie sólo percibe oscuridad. Antes dormía tan profundamente, que su padre bromeaba diciéndole que sólo un cañonazo podía despertarla. Pero en las últimas semanas se levanta inesperadamente con la grisácea luz que precede al amanecer y se queda tumbada contemplando las sombras chinescas que los faros de los automóviles proyectan en el cielo raso de su habitación. Llora al ver desfilar esas sombras negras.

¿Por qué llora Jodie? Últimamente se echa a llorar casi por nada. Además, siempre está cansada y no puede concentrarse. A veces, cuando

intenta resolver un simple problema de aritmética o tiene que elegir lo que quiere para el almuerzo, siente que se le bloquea el cerebro. Antes le encantaba ir a tomar un refresco con sus amigos al salir del colegio, pero ahora lo único que quiere es irse a casa, encerrarse en su habitación y estar a solas Nada le divierte, ni siquiera sus libros favoritos, ni la televisión, ni siquiera la comida. A veces le molestan ciertas cosas o se enfada con la gente sin saber por qué; pero sobre todo, Jodie se siente ahora más triste que nunca.

Sus amigos llevan semanas diciéndole que reaccione y se anime. Ella piensa: "Me encantaría, pero ¿para qué?... ¡Ojalá supiera qué es lo que no anda bien en mi persona!"

¿En que consisten los trastornos depresivos?

Jodie sufre de depresión, enfermedad que afecta a más de 17 millones de estadounidenses. A menudo decimos que estamos "deprimidos" cuando nos sentimos bajos de ánimo, pero no nos referimos en realidad a la afección mental llamada depresión. El laureado escritor William Styron, autor de *La decisión de Sophie*, sufría depresión. En *La oscuridad visible (Darkness visible)*, obra basada en su propia depresión, define esta enfermedad como una "auténtica tormenta de aullidos en el cerebro." Compara la depresión con un vendaval que hace estallar los sentimientos de la persona y su capacidad para enfrentarse a la vida.

Todos los niños y adultos, e incluso también algunos animales, se sienten tristes de vez en cuando. Tal vez porque un pariente haya muerto o porque su equipo favorito haya perdido un partido importante. En la mayoría de los casos, este estado de ánimo remite pronto: en poco tiempo, el afectado, no sin sorpresa, vuelve a emocionarse ante la perspectiva de un día de playa, la visita de una tía predilecta o una buena calificación en un examen. Incluso llega a olvidar aquello que le entristeció tanto. Si alguien deja de cumplir una promesa o tiene una discusión con un amigo, es posible que la tristeza vuelva, pero sólo dura unas horas, un par de días a lo sumo. Estos no son más que algunos ejemplos de los altibajos de la vida.

Los enfermos de depresión, sin embargo, atraviesan largos periodos en los que nada les hace sentirse mejor. La enfermedad les afecta al cuerpo y a la mente, a su manera de pensar y a su conducta. Por suerte, y con ayuda profesional, más del 80 por ciento de los enfermos de depresión mejoran, en muchos casos a las pocas semanas.

Depresión grave La depresión tiene muchas formas. Una de ellas es la depresión grave, también llamada depresión clínica o seria. Esta variedad se caracteriza por una tristeza extrema y la pérdida de interés por toda actividad. Dura al menos dos semanas y se acompaña de otros problemas mentales y físicos. En algunos casos, este periodo puede durar semanas o meses. Ocurre a veces que, en un momento dado, el enfermo de depresión recobre los sentimientos "normales" de antes, y piense que

la enfermedad ha desaparecido. Pero, como en el flujo y reflujo de las mareas, el sufrimiento suele volver repetidamente si la persona no recibe tratamiento. Cerca del 8 por ciento de la población mundial experimenta este tipo de depresión en algún momento de su vida.

Depresión crónica La depresión crónica, conocida también como distimia, dura dos años o más. Estos enfermos no presentan los pronunciados síntomas de depresión profunda: más bien experimentan una molesta sensación de vacío, que nunca acaba de desaparecer. A menudo se dice de ellos que tienen una visión negativa de la vida o que parecen "andar con el ánimo por el suelo."

La depresión profunda y la crónica reciben el nombre de depresiones unipolares, porque el enfermo experimenta un solo sentimiento, en este caso tristeza.

Depresión y creatividad

Muchos escritores, compositores y artistas sufren periodos de depresión. Por ejemplo los escritores Herman Melville (*Moby Dick*/*La ballena blanca*) y Mary Shelley (*Frankenstein*) o los pintores Van Gogh o Miguel Ángel.

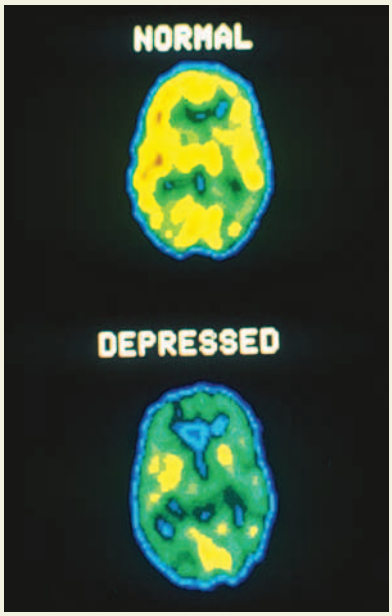
Los trastornos maníaco-depresivos, con sus vaivenes entre la intensa melancolía intensa y la extrema euforia, representan un auténtico problema para muchas personas con gran talento creativo. Una de las razones por las que a veces se dice que los artistas son "temperamentales" es porque muchos de ellos tienen que enfrentarse a estos trastornos, que les provocan un estado de ánimo sumamente variable. Por supuesto, no todos los escritores, artistas y músicos sufren depresiones; pero, según algunos estudios, quienes se dedican a la creación tienen mayor posibilidad de presentar trastornos depresivos que el resto de los mortales.

- ¿Necesitan los artistas la depresión para entrar en contacto con sentimientos que puedan expresar con creatividad en libros, poemas, música o pintura?
- ¿Es responsable el talento creativo de que una persona se muestre o parezca deprimida?
- ¿Actúan los artistas simplemente de forma distinta al resto de la sociedad?

Hay diferentes respuestas de diferentes personas para estas preguntas. La discusión sobre un posible vínculo entre depresión y creatividad continúa.

¿Sabía usted que...?

- Según el Centro para Servicios de la Salud Mental, agencia del gobierno estadounidense, cerca de 1 de cada 33 niños tal vez sufran depresión.
- Entre los adolescentes, la tasa de depresión se sitúa en 1 de cada 8.
- La mayoría de los suicidas sufren depresión.



▲

Los médicos e investigadores utilizan la tomografía por emisión de positrones (TEP) para estudiar el funcionamiento del cerebro. En las imágenes se puede apreciar el cerebro de una persona sana (arriba) y el de una persona con una depresión sin tratar (abajo). *ASAP/Photo Researchers, NIH/Science Source, Photo Researchers, Inc.*

* **neurotransmisores** Sustancias químicas del sistema nervioso que transmiten impulsos nerviosos entre las neuronas.

* **genes** Sustancias químicas del organismo que determinan los caracteres hereditarios de la persona, como el color de los ojos o el pelo. Se heredan de los padres y forman parte de los cromosomas contenidos en las células del cuerpo.

Depresión bipolar (enfermedad maníaco-depresiva) La enfermedad maníaco-depresiva es un trastorno depresivo distinto. El enfermo alterna los periodos de energía prácticamente ilimitada, de exaltación e hiperactividad, con fases de depresión. Los dos extremos del estado de ánimo pueden ser leves o intensos, y los cambios de humor, a su vez, lentos o súbitos. El término "bipolar" denomina este tipo de depresión que implica dos sentimientos y lo distingue de los trastornos unipolares, en que hay sólo uno. Sólo el 1 por ciento de los enfermos de depresión sufren trastornos bipolares.

¿Cuáles son las causas de la depresión?

En las décadas de 1980 y 1990, los investigadores hicieron grandes progresos en la búsqueda de las causas de la depresión. Parece que hay una amplia gama de factores, tanto de constitución biológica de la persona como de su experiencia vital, que precipitan la depresión. También se cree que tienen que confluir determinados factores, tanto en el organismo de la persona como en su vida cotidiana, para que se dé la depresión. Por otra parte, no es una enfermedad que pueda contraerse por contagio como el resfriado.

Los científicos que estudian la depresión y los misterios del cerebro han encontrado vínculos entre esta enfermedad y el desequilibrio de ciertas sustancias químicas cerebrales llamadas neurotransmisores*. Los neurotransmisores permiten que las células del cerebro se comuniquen entre sí, con lo que posibilitan su funcionamiento normal. En los enfermos de depresión, el sistema nervioso posee un exceso o una cantidad reducida de estas sustancias químicas.

Saben también que la depresión y los trastornos maníaco-depresivos pueden darse en varios miembros de la misma familia, puesto que ciertos genes* que se transmiten de padres a hijos aumentan la probabilidad de que aparezca la enfermedad. Sin embargo, esto no significa que una persona cuyo padre, hermano o hermana sufran depresión tenga por qué sufrirla. Por ejemplo: los gemelos tienen los mismos genes, pero hay casos en que uno de ellos sufre depresión y el otro no.

En la vida nos enfrentamos a ciertas situaciones que pueden causar depresión o empeorar un cuadro ya existente. Una de las experiencias más duras que existen es la pérdida de un ser querido, como un abuelo que muere o un padre que abandona su casa tras el divorcio. Es normal sentir tristeza en esas ocasiones. Sin embargo, en algunas personas la tristeza no remite, sino que deriva en depresión. Existen muchas otras situaciones relacionadas con la depresión en niños y jóvenes: problemas escolares, dificultades familiares o con los amigos o maltrato físico o sexual Entre los adultos, suelen intervenir las dificultades financieras, separaciones o divorcios y el desempleo.

Los científicos afirman que ciertas personas son más proclives a la depresión por la consideración que tienen de sí mismos y de su propia vida. Por ejemplo, las personas con la autoestima baja tienen más posi-

bilidades de caer en la depresión. Tienden a pensar que son feos, tontos o que lo que dicen está siempre fuera de sitio, aun cuando sus amigos y familiares les digan que no es así. Además, la gente de carácter pesimista se siente agobiada por los sentimientos depresivos. Estas personas ven lo negativo prácticamente en cada situación, piensan que no importa lo que hagan o cuánto se esfuercen, porque, sea como sea, nada les saldrá bien.

Cualquiera de los factores mencionados pueden derivar en depresión. Sin embargo, en la mayoría de los casos, los trastornos depresivos son consecuencia de una combinación de factores. Por ejemplo, es normal que un adolescente que ha perdido a su padre se sienta triste. Sin embargo, si ese chico pensaba ya antes que el mundo es un sitio terrible y que nunca ocurre nada bueno, el estrés de la pérdida será menos llevadero para él que para otra persona. Si nuestro adolescente hereda además un gen asociado a la depresión, le será muy difícil superar la pérdida sin un tratamiento adecuado.

¿Cómo se sabe cuándo se tiene depresión?

Trastornos unipolares La depresión profunda y la depresión crónica tienen una amplia gama de síntomas. Algunas personas sólo experimentan unos pocos mientras que otras presentan la mayoría. He aquí algunos de esos síntomas:

- Sentimientos continuos de tristeza, desesperanza o vacío. En los niños, este estado de ánimo puede percibirse más como irritabilidad que como tristeza.
- Pérdida de interés por la familia, amigos, pasatiempos preferidos y otras cosas que normalmente hacen feliz a la persona.
- El hecho de llorar con facilidad o con frecuencia.
- Alteraciones en los hábitos de sueño. Algunas personas tienen problemas para dormir. Otras duermen demasiado.
- Cambios en la alimentación. Algunos enfermos pierden el apetito o bajan de peso sin hacer dieta. Otros comen demasiado o ganan peso.
- Fatiga extrema o un sentimiento de lentificación.
- Incapacidad para concentrarse o tomar decisiones.
- Interés creciente por la muerte o pensamientos suicidas.

Estos síntomas tienen que mantenerse durante dos semanas y estar presentes a diario durante la mayor parte del día para que sean diagnosticados como depresión. Si el enfermo ha experimentado recientemente una pérdida importante, los síntomas se extenderán durante dos meses o más. En caso de depresión profunda, los síntomas pueden presentarse una vez o ser recurrentes. En caso de depresión crónica, los síntomas se mantienen durante mucho tiempo.

Diagnóstico de la depresión

- En 1952, la Asociación Americana de Psiquiatría publicó *El Manual Diagnóstico y Estadístico* (*Diagnosis and Statistical Manual*), un libro que ayuda a psicoterapeutas y otras personas a determinar si una persona padece depresión u otros trastornos mentales. Conforme los psiquiatras e investigadores aprenden más sobre los trastornos mentales, el manual es revisado y actualizado. La cuarta edición, titulada con la abreviatura *DSM-IV*, se publicó en 1994.

Trastorno bipolar El trastorno bipolar, también llamado enfermedad maníaco-depresiva, incluye periodos en los que la persona sufre los síntomas descritos anteriormente. Sin embargo, los arrebatos de depresión se alternan con otros de manía (episodios maníacos) que se prolongan durante una semana o más. Posibles indicios de un periodo maníaco son:

- Aumento excesivo de sensación de felicidad. Al principio, la persona se siente más feliz que nunca, pero ese estado de ánimo no tiene conexión con ningún evento en especial (por ejemplo obtener una buena calificación o ganar un partido importante). La felicidad extrema puede deberse simplemente a que "sea jueves."
- Energía y agitación incontrolables. La persona está en continuo movimiento.
- Necesidad decreciente de descanso. El paciente puede estar despierto la mayor parte de la noche, e incluso no dormir durante días, y no sentir cansancio.
- Pensamientos rápidos o atropellados. El enfermo salta de un tema a otro a lo largo de una conversación, muy a menudo sin conexión aparente entre los pensamientos. Además, el enfermo habla mucho más de lo normal y se distrae con facilidad.
- Comportamiento inapropiado, por ejemplo abuso del alcohol o de las drogas.
- Capacidad de juicio empobrecida. El enfermo puede gastar grandes cantidades de dinero o incurrir en deudas importantes usando sus tarjetas de crédito.
- Incremento del deseo sexual que puede llegar a convertirse en abusivo o poco apropiado.
- Sensación de poder desproporcionado o fuera de sitio sobre ciertos eventos o personas.

Una sesión de terapia psicológica. Psiquiatras, psicólogos y consejeros de salud mental juegan a menudo un papel importante en el diagnóstico y tratamiento de la depresión. *Michael Newman/PhotoEdit*

Diagnóstico

En muchos casos la depresión no es una afección fácil de diagnosticar. Cuando una persona no puede mover un brazo después de una caída, el médico toma una radiografía para confirmar si hay rotura de hueso. Sin embargo, los síntomas de la depresión pueden no ser tan obvios.

A menudo, los afectados por depresión no se dan cuenta de que sufren la enfermedad. Pueden sentir que las cosas no andan bien, pero normalmente es un miembro de la familia, un amigo, un colaborador, el médico de la familia o un profesor quien nota el problema. Es entonces cuando debe consultarse con un profesional especializado en salud mental, como un psiquiatra* o un psicólogo clínico.* Estos profesionales están formados para observar cómo actúa y habla una persona, buscan síntomas de depresión y deciden la metodología a seguir basados en lo que ven y oyen del paciente y su familia.

Tratamiento

Casi toda la gente que padece depresión mejora con ayuda. Las estadísticas muestran que casi ocho de cada diez depresivos que reciben asistencia psiquiátrica mejoran sus síntomas.

A los enfermos de depresión les puede resultar de gran ayuda hablar con un psiquiatra, un psicólogo clínico o un consejero de salud mental. La psicoterapia* o asistencia psicológica les ofrece nuevas vías en caso de situaciones estresantes como mudarse a una nueva ciudad o tener problemas domésticos. La terapia también está enfocada a que la persona entienda que la causa de su depresión o la incapacidad para superarla puede radicar en situaciones del presente o experiencias del pasado. Hay ocasiones en que los miembros de la familia también participan en la terapia.

Existen diferentes medicamentos antidepresivos* que los psiquiatras pueden recetar para intervenir en el funcionamiento de los neurotransmisores del cerebro. Los antidepresivos corrigen el desequilibrio que provocan los síntomas de depresión, permitiendo que el enfermo se sienta mejor. Hacen efecto a las pocas semanas, aunque a menudo es necesario continuar su administración para evitar que reaparezcan los síntomas. En caso de que el medicamento no funcione en pocas semanas o tenga efectos secundarios, se puede intentar con otro. Los antidepresivos tienen su máximo rendimiento cuando se toman como complemento a la psicoterapia.

Los medicamentos y la asistencia psicológica no surten efecto en todos los casos. Cerca del veinte por ciento de los pacientes que presentan síntomas extremos no responden bien a estos tratamientos, ya sea por separado o en combinación.

Hay casos de depresión grave que requieren que el enfermo sea hospitalizado para una observación y tratamiento más intensos. Los psiquiatras pueden llegar a tratar estos casos con terapia electroconvulsiva* o de electrochoque. Esta terapia consiste en aplicar una cantidad reducida de electricidad al cerebro después de anestesiar al paciente. Se trata de un

* **psiquiatra** Médico especializado en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades mentales. Los psiquiatras están autorizados para prescribir medicamentos, diagnostican trastornos mentales y ofrecen tanto terapia como psicoterapia.

* **psicólogo clínico** Profesional de la salud mental que ha cursado estudios profesionales pero aunque no en medicina. Los psicólogos clínicos llevan a cabo evaluaciones psicológicas y ofrecen tanto terapia como psicoterapia.

* **psicoterapia** Técnica de tratamiento psicológico que se basa en hablar de las emociones con el terapeuta, quien puede ayudar al paciente a modificar los pensamientos, conductas o relaciones que participan en su desorden mental.

* **medicamentos antidepresivos** Los que se utilizan en el tratamiento y prevención de la depresión.

* **terapia electroconvulsiva** Popularmente conocida como electrochoque consiste en la aplicación de descargas eléctricas controladas al cerebro, lo que provoca breves convulsiones. Esta terapia es un tratamiento rápido en caso de depresión grave.

procedimiento controvertido, pero muchos enfermos sometidos a esta terapia declaran sentirse mejor.

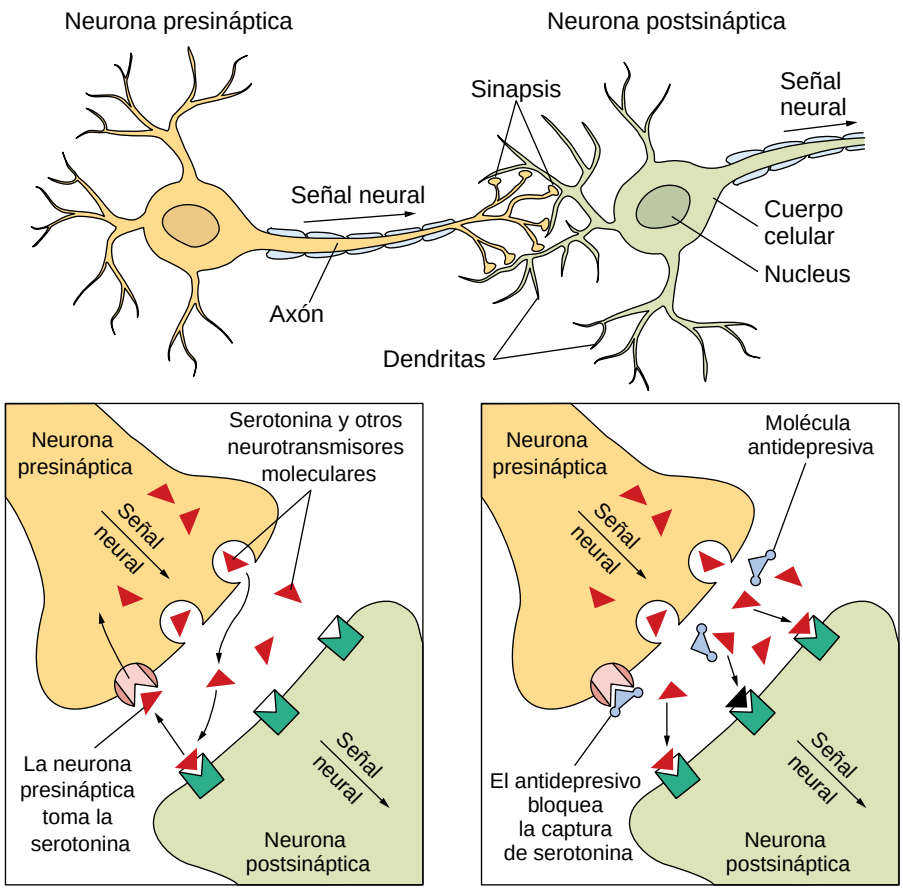
Hay enfermos que sienten mejoría consumiendo un suplemento dietético llamado hierba de San Juan*, que se vende sin receta en muchas tiendas. En Europa se receta médicamente, pero el Instituto Nacional de Salud Mental (NIHM) de los Estados Unidos afirma que las investigaciones acerca de esta hierba no son suficientes como para saber si funciona realmente o si es segura. A finales de la década de 1990, el NIMH comenzó una investigación a gran escala de tres años de duración para intentar encontrar la respuesta a estas preguntas. Hasta que ese estudio no finalice, el NIMH recomienda prescindir de su consumo.

Muchos enfermos de depresión y sus familiares han descubierto que ingresar a un grupo de apoyo facilita el enfrentamiento a los problemas que plantea la depresión. Los grupos ayudan al enfermo a que se dé cuenta de que hay otras personas que atraviesan su misma situación.

* **hierba de San Juan** Nombre común para el *Hypericum perforatum,* una hierba que se estudia como posible tratamiento para la depresión.

Vivir con un trastorno depresivo

Cerca de dos tercios de los enfermos de depresión no buscan ni reciben la asistencia necesaria. En muchas ocasiones su misma enfermedad les



Las células nerviosas (neuronas) utilizan unas sustancias químicas, llamadas neurotransmisores, para enviar mensajes. Estos mensajes (impulsos nerviosos) se desplazan de una célula a otra colindante, a través de la sinapsis que las conecta. El impulso nervioso parte del axón terminal de la célula transmisora (la neurona presináptica) y, a través de la sinapsis, llega hasta las dendritas de la célula receptora (neurona postsináptica). Algunos medicamentos antidepresivos funcionan tratando de regular los niveles de serotonina y otros neurotransmisores presentes en la sinapsis.

La depresión en la historia

En las civilizaciones de la antigua Grecia y Egipto ya se describía un trastorno similar a la depresión. En el pasado se intentaron tratamientos que a nuestros ojos podrían parecer crueles, como extirpar ciertas partes del cerebro o bañar a los enfermos en agua helada a modo de "terapia de choque."

impide admitir que hay algo que no funciona. Algunos enfermos tratan de ocultar su depresión consumiendo alcohol o drogas ilícitas pero, normalmente, esta "automedicación" empeora las cosas. Otros creen que sus problemas son un signo de debilidad y que podrán superarlo sin ayuda externa: en este caso es importante que el afectado reconozca que la depresión es una enfermedad, no una debilidad personal.

Del mismo modo que el corazón o los pulmones fallan, falla también el cerebro. Esta circunstancia los convierte en enfermos, no en "locos."

Para cualquiera que atraviese un largo periodo de tristeza u otros síntomas de depresión, es importante buscar ayuda. Los jóvenes deberían hablar con sus padres, parientes, profesores, psicólogos escolares o con algún adulto sobre estos sentimientos, sobre todo si incluyen pensamientos de suicidio. En la mayoría de los casos, los enfermos de depresión mejoran con el tratamiento adecuado.

Fuentes

American Psychiatric Association, 1000 Wilson Blvd., Ste. 1825, Arlington, VA, 22209-3901
Telephone (703)907-7300
Toll-Free (888)357-7924
http://www.psych.org

Depression and Bipolar Support Alliance (formerly the National Depressive and Manic Depressive Association), 730 N Franklin St., Ste. 501, Chicago, IL 60610-7224
Telephone (312)642-0049
Toll-free (800)826-3632
Facsimile (312)642-7243
http://www.ndmda.org/

U.S. National Institute of Mental Health, 6001 Executive Blvd., Rm. 8184, MSC 9663, Bethesda, MD 20892-9663

Medicamentos antidepresivos

Entre los medicamentos antidepresivos, el más conocido es el Prozac (marca para la fluoxetina). En la década de 1980, poco después de ser introducido, el Prozac se convirtió en el antidepresivo más extendido en el mundo. Fue el primero de un nuevo tipo de antidepresivos llamados inhibidores de la recaptación de la serotonina (IRS). Estos medicamentos funcionan actuando sobre un neurotransmisor o sobre una sustancia química cerebral llamada serotonina. Desde que el Prozac salió al mercado, se han comercializado diversos IRS.

Otros antidepresivos son los heterocíclicos (antiguamente conocidos como antidepresivos tricíclicos) y los inhibidores de la "monoamoinoxidasa" (IMAO). El medicamento más recetado para tratar el periodo de manía en el trastorno bipolar es el carbonato de litio (conocido popularmente como litio).

V. tamb.
Alcoholismo
Drogadependencia
Trastornos mentales

Telephone (301)443-4513
Toll-free 866-615-6464
Facsimile (301)443-4279
TTY (301)443-8431
http://www.nimh.nih.gov/

Trastornos mentales

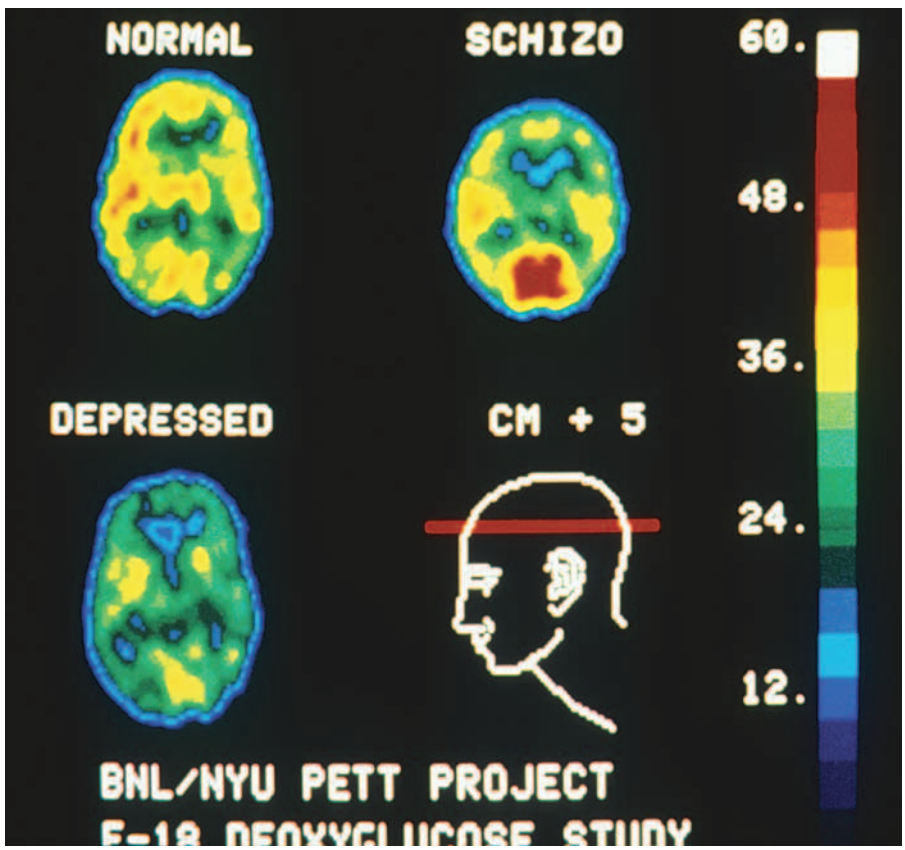
La denominación de trastornos mentales abarca una amplia gama de afecciones caracterizadas por anomalías del pensamiento, de los sentimientos y de la conducta. Estas anomalías dan origen a sufrimientos o menoscaban la capacidad funcional de la persona.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Conducta
Confusión mental
Demencia
Psicología
Psicosis
Psiquiatría

Tres casos

En la esquina de una calle, un hombre envuelto en un abrigo harapiento lanza gritos dirigidos a no se sabe quién. Aunque parece convencido de que argumenta con toda lógica, las palabras salen de su boca confusas y en tropel, sin que parezcan tener ningún sentido.



Los médicos y los investigadores se valen de la tomografía por emisión de positrones (TEP) para estudiar el funcionamiento del cerebro. Las imágenes por TEP comparan la actividad cerebral en la persona sana (izquierda, fila superior) a la de un esquizofrénico (derecha, fila superior) y a la de una persona con depresión (izquierda, fila inferior). La línea roja del dibujo (derecha, fila inferior) corresponde la sección transversal del cerebro que se exploró para obtener las imágenes precedentes. *NIH/Science Source, Photo Researchers, Inc.*

En un apartamento no lejos de la esquina, una joven no puede conciliar el sueño hasta cerciorarse de que ha apagado la estufa de la cocina. Se levanta de la cama, va a investigar, ve que está apagada y vuelve a acostarse. ¿Pero, de verdad puede estar segura de haberla apagado? Se levanta de nuevo y vuelve a comprobar la estufa. Estas idas y venidas se repiten multitud de veces en el transcurso de la noche.

En una casa de las afueras, un muchachito de 11 años se despierta presa del pánico. Agobiado por un terrible miedo de que sus padres están en peligro mortal, corre al dormitorio de éstos.

¿Qué tienen en común estas tres personas? Aunque sus pensamientos, sentimientos y conducta son diferentes en cada caso, todos tres sufren de un trastorno psíquico diferente que requiere atento diagnóstico, pero que es susceptible de mejorar con el debido tratamiento.

¿En qué consisten los trastornos mentales y a qué se deben?

El término trastornos mentales abarca una amplia gama de afecciones psicológicas* y conductuales*, desde alteraciones psíquicas ya diagnosticadas en la infancia o en la adolescencia, tales como la ansiedad de separación que sufría ese niño de 11 años, hasta los síntomas que suelen acompañar a la vejez o a diversas enfermedades, incluso la de Alzheimer*, el sida*, la corea de Huntington* y las apoplejías*.

Muchos de estos trastornos psíquicos parecen proceder de alteraciones funcionales del cerebro. Otros, es posible que estén relacionados con la toxicomanía o el alcoholismo. Si bien se desconoce su causa precisa, algunos de ellos parecen ser de origen hereditario, es decir, que pueden haber intervenido en ellos factores genéticos.

Entre los trastornos mentales más comunes figuran la esquizofrenia, la depresión, la ansiedad, los trastornos alimenticios y el insomnio. Las fobias, como la claustrofobia (o miedo a los espacios cerrados) y las de carácter social (como el miedo a quedar mal en situaciones sociales) también se clasifican como trastornos mentales.

Conductas y alteraciones

El psicólogo y el psiquiatra se valen de diversos términos para describir los trastornos mentales y sus síntomas, a saber:

- **Alucinaciones** son falsas percepciones de los sentidos. El individuo que las padece oye voces, tiene visiones, o tiene la sensación de ver u oír cosas que en realidad no existen.
- **Ansiedad de separación** es un trastorno mental que induce a los niños a preocuparse desmedidamente cuando tienen que alejarse de su casa, de sus padres o de las personas que los cuidan.
- **Confusión mental** es un estado en que la persona de repente se confunde o desorienta, como no saber qué día de la semana es,

* **psicológico,-a** Adjetivo que se refiere a los procesos mentales y abarca el pensamiento, los sentimientos y las emociones.

* **conductual** Lo relativo a la conducta o forma de actuar de una persona.

* **enfermedad de Alzheimer** Trastorno que produce una pérdida gradual de las facultades mentales, incluidas la memoria, la capacidad de razonamiento y el pensamiento abstracto, así como cambios de personalidad.

* **sida** Sigla del "síndrome de inmunodeficiencia adquirida." Es la enfermedad ocasionada por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). En casos graves, se caracteriza por un profundo debilitamiento del sistema inmunitario.

* **corea de Huntington** Conocida también como enfermedad de Huntington, esta afección genética da lugar a sacudidas y temblores involuntarios de los músculos de la cara, brazos y piernas, acompañados de pérdida gradual de las facultades mentales.

* **apoplejía** También llamado accidente cerebrovascular, es un trastorno provocado por la interrupción de la irrigación cerebral debido al bloqueo de un vaso sanguíneo (trombosis, embolia) o a su ruptura (hemorragia). Como consecuencia, las células nerviosas del área privada de riego sanguíneo y las partes del cuerpo que éstas controlan dejan de funcionar normalmente.

o no reconocer a un amigo. Suele acompañarse de algún cuadro clínico y desaparece normalmente cuando éste se resuelve.

- **Demencia** es una pérdida progresiva de las facultades mentales, incluso la memoria, el juicio y el pensamiento abstracto. Es más frecuente en las personas de edad avanzada.
- **Esquizofrenia** es una forma de psicosis que origina alucinaciones, falsas ideas y otros pensamientos confusos que deforman la manera de ver la realidad.
- **Fobias** son trastornos mentales que conducen a un miedo irracional intenso y duradero a determinados objetos, actividades o situaciones.
- **Ideas delirantes** son falsas creencias a las que se aferra la persona afectada, pese a la falta de todo fundamento real. Por ejemplo, el delirio de grandeza se refiere a la creencia equivocada de que el individuo goza de mucho prestigio, poder, riqueza, inteligencia o talento.
- **Neurosis** es un término de significado muy amplio, que se refiere a trastornos mentales recurrentes o de larga duración. El neurótico mantiene su contacto con la realidad, al contrario de lo que sucede con el psicótico. Pero la angustia, la depresión y el sufrimiento del neurótico pueden interferir con su calidad de vida.
- **Psicosis** es un término de amplio alcance en el que están encuadrados trastornos mentales de carácter grave que impiden a la persona ser consciente de la realidad, relacionarse con otros o funcionar debidamente en la vida cotidiana. La depresión, por ejemplo, se puede considerar una psicosis o una neurosis, según su intensidad.
- **Retraso mental** es un trastorno presente desde la infancia, que genera en la persona un coeficiente de inteligencia muy por debajo del promedio. Los individuos con retraso mental pueden tener limitada su capacidad de aprendizaje, de trabajo y de comunicación con otros, de cuidar de sí mismos y de vivir en forma independiente.
- **Síndrome de estrés postraumático** es un trastorno mental que interfiere con la actividad vital del individuo y que suele darse en individuos que han sobrevivido a un suceso que puso en peligro la vida, tal como la violencia en la escuela, un accidente automovilístico, un desastre natural (terremoto, huracán, inundación) o combates durante una guerra.
- **Trastornos alimentarios** son alteraciones mentales que llevan a la persona a privarse de comida o a comer desmedidamente.
- **Trastornos ansiedad** son alteraciones caracterizada por sentimientos extremos, desagradables e indeseables de aprensión o miedo, a veces acompañados de síntomas físicos.

- **Trastornos del sueño** son alteraciones duraderas del hábito de dormir. Algunos de estos trastornos son principalmente de origen psicológico, mientras que otros provienen de causas físicas.
- **Trastornos depresivos** son los de carácter mental, acompañados de sentimientos de melancolía, desconsuelo, con pérdida del amor propio y del disfrute de la vida. En casos de depresión aguda quedan menoscabados el sentimiento, el pensamiento y la conducta.
- **Trastornos obsesivo-compulsivos** son alteraciones mentales que hacen que el enfermo se sienta atrapado por pensamientos angustiosos o faltos de sentido que le obligan a repetir sus actos.

Diagnóstico y tratamiento

El diagnóstico de los trastornos mentales requiere una competente y detenida valoración de la salud mental por parte de un médico o de un profesional de la salud mental. Para ello se utilizan una diversidad de pruebas. El médico determinará la intensidad de los síntomas y su duración, la historia clínica y mental, y si el trastorno de que se trate tiene o no origen clínico, y si se debe al alcoholismo o al uso de cualquier otra droga.

El tratamiento dependerá del trastorno concreto, y es posible que incluya la psicoterapia* para el enfermo o para sus familiares. A menudo el médico prescribe una combinación de psicoterapia y medicamentos.

* **psicoterapia** Técnica de tratamiento psicológico que se basa en hablar de las emociones con el terapeuta, quien puede ayudar al paciente a modificar los pensamientos, conductas o relaciones que participan en su desorden mental.

Fuentes

American Psychiatric Association, 1000 Wilson Blvd., Ste. 1825, Arlington, VA, 22209-3901
Telephone (703)907-7300
Toll-Free (888)357-7924
http://www.psych.org

American Psychological Association, 750 First St. NE, Washington, DC, 20002-4242
Telephone (202)336-5500
Toll-Free (800)374-2721
http://www.apa.org/

Center for Mental Health Services, PO Box 42557, Washington, DC 20015
Telephone (301)443-1805
Toll-free (800)789-2647
Facsimile (301)984-8796
TTY: 866-889-2647
TTY International: (301)443-9006
http://www.mentalhealth.org/

V. tamb.
Alcoholismo
Amnesia
Apoplejía (accidente cerebrovascular)
Autismo
Corea de Huntington
Dislexia
Enfermedad de Alzheimer
Esquizofrenia
obias
Hipocondría
Insomnio
Retraso mental
Sida y VIH
Toxicomanía
Trastorno de estrés postraumático
Trastorno de personalidades múltiples
Trastorno obsesivo-compulsivo
Trastorno de por déficit atención e hiperactividad
Trastornos alimentarios
Trastornos de ansiedad
Trastornos del sueño
Trastornos depresivos

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Accidentes
Choque
Lesiones
Medicina de urgencia
Prevención
Quemaduras
Seguridad personal
Violencia

National Alliance for the Mentally Ill, Colonial Place Three,
2107 Wilson Blvd., Ste. 300, Arlington, VA, 22201-3042
Telephone (703)524-7600
Toll-Free (888)999-NAMI
http://www.nami.org

National Mental Health Association, 2001 N Beauregard St.,
12th Fl., Alexandria, VA, 22311
Telephone (703)684-7722
Toll-Free (800)969-NMHA
http://www.nmha.org

U.S. National Institute of Mental Health, 6001 Executive Blvd.,
Rm. 8184, MSC 9663, Bethesda, MD 20892-9663
Telephone (301)443-4513
Toll-free 866-615-6464
Facsimile (301)443-4279
TTY (301)443-8431
http://www.nimh.nih.gov/

Traumatismos

Los traumatismos son resultado de una lesión brusca o violenta. La seguridad personal y la prevención de accidentes deben tenerse siempre muy presentes. Es más fácil prevenir que tratar los traumatismos.

El cinturón que le salvó la vida a Marco

Marco, joven de 16 años, iba en un automóvil con cuatro ocupantes más. El muchacho que llevaba el volante venía pisando mucho el acelerador. Al tomar una curva, el vehículo se desbordó y fue a estrellarse contra un árbol, volcó y despidió del interior a los adolescentes que no se habían abrochado el cinturón de seguridad. Al llegar los primeros auxilios, Marco conservaba el conocimiento y todavía tenía abrochado el cinturón. Se había fracturado un brazo y una pierna, mientras que los cuatro amigos murieron en el accidente. "Sin el cinturón de seguridad," dijo Marco, "también yo estaría muerto."

¿Que es un traumatismo?

Puede ser una lesión física o bien una alteración psíquica (mental), aunque en este caso se habla de "trauma." El traumatismo físico es la lesión o herida ocasionada por una fuerza o acto de violencia externa: accidentes automovilísticos, caídas, quemaduras, ahogos, descargas eléctricas, cuchilladas, balazos y otras agresiones. El traumatismo físico puede incapacitar permanentemente a la víctima, siendo la causa principal de

mortalidad en los menores de 40 años en los Estados Unidos. Incluso las intervenciones quirúrgicas son traumáticas—un traumatismo planeado y controlado, pero que, a fin de cuentas, causa la misma reacción en el organismo humano que cualquier otra lesión.

La mayoría de las muertes ocurren en las primeras horas consecutivas al traumatismo. Éste puede provocar también un choque psíquico o trauma, con confusión, desorientación anímica y conductual, y secuelas a largo plazo.

Urgencias por traumatismo

Las lesiones traumáticas comprenden fracturas de huesos, esguinces dolorosos, contusiones o heridas en la cabeza, quemaduras y hemorragias externas o internas. Pueden ocurrir en cualquier momento y constituyen urgencias clínicas que exigen tratamiento inmediato.

Quemaduras Son lesiones de los tejidos orgánicos resultantes de escaldaduras, incendios, líquidos inflamables, gases, sustancias químicas, calor excesivo, electricidad, luz solar o radiaciones nocivas. Sólo de quemaduras, se producen todos los años en los Estados Unidos unos 2 millones de lesiones que pueden provocar inflamación, deshidratación, infección, ampollas y destrucción de la piel y otros órganos. El tratamiento de las quemaduras suele requerir antibióticos, transfusiones de sangre o intervenciones quirúrgicas.

Traumatismo craneal Forma de traumatismo de probable desenlace en incapacidad permanente o en muerte. Su causa principal son las heridas producidas por balas, y en segundo lugar, los accidentes automovilísticos. Las caídas son la tercera causa. Las cifras de estadounidenses implicados anualmente en estos traumatismos comprenden:

- un millón de individuos atendidos en las salas de emergencia de los hospitales
- 230 000 sobrevivientes
- 80 000 personas dadas de alta, tras hospitalización por lesiones traumáticas cerebrales
- 50 000 fallecimientos

Los traumatismos craneales, o craneoencefálicos tienen repercusiones en muchas partes del cuerpo, pudiendo menoscabar la visión, la memoria, el humor, la concentración, la fuerza, la coordinación y el equilibrio físico. En ocasiones, la lesión conduce a crisis epilépticas y al coma. Afecta a los varones el doble de veces que a las mujeres. El mayor riesgo recae en las edades comprendidas entre los 15 y los 24 años.

Choque Es la insuficiencia circulatoria que se produce cuando el sistema cardiovascular del organismo deja de funcionar como es debido a resultas de un traumatismo. Entre las causas figuran: hemorragias internas o externas, deshidratación, vómito y otras pérdidas de líquidos

corporales, quemaduras, sobredosis de medicamentos, reacciones alérgicas agudas, bacteriemia (presencia de bacterias en la sangre, que da lugar al choque séptico) y grandes trastornos emocionales. Los síntomas incluyen piel fría y húmeda, pulso débil y acelerado, dilatación de las pupilas y respiración irregular. Los traumatólogos comienzan por administrar al paciente traumatizado transfusiones de soluciones o sueros salinos (para mantener el volumen de la sangre y la presión arterial, como medidas preventivas contra el choque), antes de tratar la lesión propiamente dicha.

Medidas preventivas

En los Estados Unidos, los traumatismos matan a mayor número de personas de menos de 40 años que ninguna otra enfermedad o trastorno clínico. Estos traumatismos constituyen una de las principales causas prevenibles de mortalidad. Las precauciones que se pueden tomar incluyen:

- en los automóviles: uso de cinturones de seguridad, reposacabezas y airbags;
- también en automóviles: asientos de seguridad para los niños;
- uso de cascos protectores por los ciclistas;
- detectores domésticos de humo;
- instrucciones y restricciones relativas al uso de armas de fuego; cumplimiento de leyes de seguridad para vehículos, armas de fuego y ambientes de trabajo.

Los traumatismos pueden ser de larga duración

Los supervivientes de sucesos traumáticos o de otras situaciones que producen intenso terror y sobresalto corren el riesgo de sufrir problemas psíquicos, además de los físicos. A medida que las víctimas tratan de adaptarse a los cambios bruscos, a menudo irreversibles, que el traumatismo crea en su vida, es muy importante poder contar con apoyo y asesoramiento emocionales inmediatamente después del suceso. Si no se les trata, es posible que estos individuos padezcan el llamado trastorno de estrés postraumático, que puede interferir con las actividades de la vida cotidiana mucho después de que se hayan cicatrizado las lesiones físicas. Los síntomas de lesiones psíquicas presentes comprenden:

- pesadillas, vivencias o pensamientos importunos, que retrotraen a la víctima al suceso traumático;
- lugares o personas que recuerdan el suceso traumático y que deben evitarse;
- insomnio o dificultad para concentrarse;
- ansiedad o depresión;
- problemas físicos inexistentes antes del traumatismo.

La prevención de lesiones traumáticas requiere atención a la salud y seguridad públicas por parte de individuos, grupos y entidades gubernamentales.

Fuentes

American Trauma Society, 8903 Presidential Pky., Ste. 512,
Upper Marlboro, MD, 20772
Telephone (301)420-4189
Toll-Free (800)556-7890
http://www.amtrauma.org

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov

U.S. National Institute of General Medical Sciences,
45 Center Dr., MSC 6200, Bethesda, MD 20892-6200
Telephone (301)496-7301
http://www.nigms.nih.gov/

▶ *V. tamb.*
Choque
Conmoción cerebral
Convulsiones
Distensiones y esguinces
Hemorragia
Huesos rotos y fracturas
Quemaduras
Trastorno de estrés postraumático

Triquinosis

La triquinosis es una infestación muscular ocasionada por nematodos parasitarios que contaminan las carnes comestibles.

Nematodos

Escena: Invierno del año 1995. Un paraje montañoso en Idaho. El cazador mata a un puma y luego decide utilizar la carne del animal para hacer cecina, clase de carne seca. Primero la remoja en salmuera, y después la ahuma. Y tanto le gusta el resultado, que obsequia la cecina de puma a 14 amigos o conocidos.

Alrededor de 10 días después, el cazador empieza a sentir fiebre, dolores musculares, fatiga y abotagamiento del rostro. El médico sospecha una triquinosis, infección ocasionada por comer carne cruda o mal cocida que contiene larvas* de nematodos (gusanos microscópicos redondos). Poco después, las autoridades de sanidad confirman el diagnóstico de triquinosis en el cazador y en otros nueve individuos que han comido la cecina. Es más, encuentran larvas vivas en la carne de puma que el cazador guarda en el frigorífico. *Fin.*

* **larvas** tapa intermedia en el ciclo vital de los gusanos comprendida entre el huevo y el adulto.

¿Qué gusanos provocan la triquinosis?

Esta enfermedad, que también recibe el nombre de triquinelosis, se debe a cinco especies de nematodos del género *Trichinella*. La especie más común, *Trichinella spiralis*, se da en todo el mundo en numerosos carnívoros de sangre caliente. Los portadores más comunes de la enfermedad son los cerdos y la fauna salvaje, incluidos los osos, jabalíes, verracos, morsas y pumas. En los Estados Unidos el cerdo doméstico rara vez se infesta, gracias a la existencia de leyes que prohíben darles a los cerdos bazofia sin cocinar. En 1997, sólo se declararon en el país 13 casos de triquinosis.

¿Cómo se propaga la enfermedad?

Una vez que las larvas de las especies de *Trichinella* invaden el tejido muscular, se encierran en cápsulas protectoras denominadas quistes. Cuando un ser humano u otra especie animal come carne que contenga estos quistes, las larvas que contienen son liberadas por los ácidos y enzimas del estómago. Las larvas se alojan en la mucosa intestinal. Hacia los dos días, se transforman en gusanos adultos y se aparean. Las hembras son de unos 3,5 mm de longitud y los machos de 1,5 mm, más o menos. En cuestión de una semana, las hembras liberan larvas que irrumpen en el torrente sanguíneo y en el sistema linfático, desde donde se distribuyen a los músculos. En el tejido muscular elaboran los quistes, en cuya tarea invierten de 4 a 5 semanas. Las larvas encerradas en los quistes permanecen viables* durante meses o años.

Síntomas

El periodo de incubación* de la enfermedad es normalmente de 2 a 7 días. Al principio, tal vez no haya síntomas, o es posible que sean muy leves, entre ellos fiebre, diarrea, dolores abdominales y vómito. La etapa

* **viable** Organismo capaz de sobrevivir, crecer, desarrollarse y funcionar eficazmente.

* **incubación** Periodo entre la infección y la aparición de los primeros síntomas.

Quistes en tejido muscular que contiene larvas de *Trichinella*. © *Ed Reschke, Peter Arnold, Inc.*

inicial dura de 1 a 6 semanas. Esta etapa coincide parcialmente con la segunda, que comienza al final de la primera semana y continúa durante unas 6 semanas. Los síntomas de la segunda etapa incluyen fiebre, dolores musculares, abotagamiento del rostro, sobre todo en torno a los ojos, conjuntivitis (inflamación de las conjuntivas oculares) y erupción cutánea. Si las larvas invaden el corazón, los pulmones o el sistema nervioso central, pueden plantear un peligro mortal. En la tercera etapa es cuando las larvas elaboran los quistes protectores. Los síntomas consisten en dolores musculares y debilidad física que pueden durar meses antes de desaparecer gradualmente.

Diagnóstico y tratamiento

Diagnóstico En la primera etapa, los síntomas son de índole común y no existe un análisis para el diagnóstico. En la segunda y tercera etapas, es posible que una biopsia (examen al microscopio de una muestra de tejido muscular) revele la presencia de quistes o de larvas. A las 2 semanas, como máximo, de la contaminación, los análisis de sangre generalmente son seropositivos. Estos análisis se hacen en busca de anticuerpos, que son sustancias producidas por el sistema inmunitario para combatir al nematodo.

Tratamiento El médico suele recetar un antihelmíntico para erradicar los gusanos intestinales y un antiinflamatorio para aliviar los síntomas producidos por los quistes.

Medidas preventivas

Para prevenir la triquinosis no basta con ahumar, curtir y poner en conserva las carnes. La única manera de impedir la triquinosis es cocinar esas carnes completamente antes de comerlas, hasta que su interior adquiera color gris, en vez de rosáceo. Esto significa que debe cocinarse a una temperatura de por lo menos 66 °C (167 °F). También puede resultar eficaz guardar la carne en un frigorífico a -8 °C (16 °F) durante dos o tres días. Pero los investigadores científicos sospechan que la carne de los animales árticos tal vez requiera temperaturas mucho más bajas.

Fuentes

U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bldg. 31, Rm. 7A-50, 31 Center Dr., MSC 2520, Bethesda, MD 20892-2520
Telephone (301)496-2263
http://www.niaid.nih.gov/default.htm

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311

Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
Public Health Emergency Preparedness & Response
(888)-246-2675 (English)
Public Health Emergency Preparedness & Response
(888)-246-2857 (Spanish)
Public Health Emergency Preparedness & Response
TTY 866-874-2646
Office of Public Inquiries (800)311-3435
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

▶ *V. tamb.*
Ascaridiasis
Enfermedades parasitarias

Trombosis

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Sistema cardiovascular
Sistema circulatorio

Se llama trombosis a la formación de un coágulo, denominado a su vez trombo, que obstruye total o parcialmente un vaso sanguíneo, tal como una vena.

Unos instantes después de hacernos un corte en el dedo, las plaquetas de la sangre empiezan a conglomerarse en la herida. Las plaquetas son células sanguíneas con aspecto de disco, incluso mucho más pequeñas que los glóbulos rojos. Las plaquetas reaccionan con el calcio y otras sustancias de los tejidos orgánicos y forman una proteína semisólida filiforme. El corte se cubre de una costra y con el tiempo cicatriza. Para heridas como los cortes, los coágulos sanguíneos son beneficiosos. Pero cuando los coágulos se forman en el interior de los vasos sanguíneos, ello constituye un trastorna que se llama trombosis y puede plantear un peligro para la vida.

¿Cómo se produce la trombosis?

Flebitis Generalmente, la trombosis tiene su origen en la flebitis* o inflamación de una o más venas. La flebitis, a su vez, se produce cuando la sangre circula muy lentamente o se acumula en dichas venas. Esto sucede, por lo regular, en las venas de las piernas, y da lugar a lesiones de las paredes de los vasos sanguíneos afectados. Así como las plaquetas acuden al corte del dedo y forman coágulos en él, así también se congregan y pueden formar coágulos en las paredes venosas. Los afectados de flebitis experimentan dolor y sensibilidad a lo largo de la vena, decoloración de la piel, hinchazón y edema, pulso rápido y ligera fiebre. La vena inflamada, si no se trata, puede ocasionar una trombosis.

* **flebitis** Inflamación de una o más venas.

Causas Las posibles causas son muchas. Una de las principales es el sedentarismo, como cuando se permanece mucho tiempo sentado o reposando en cama. Las intervenciones quirúrgicas, los tumores* y las lesiones en las piernas pueden provocar también trombosis. Ciertas

* **tumor** Crecimiento anormal de un tejido orgánico. Hay tumores malignos (cancerosos) y benignos (bultos de tejido normal)

infecciones y cánceres alteran los factores de coagulación de la sangre y pueden causar trombosis.

Las mujeres corren un riesgo especial, ya que la hormona femenina denominada estrógeno tiene algún vínculo con la trombosis. Las mujeres embarazadas presentan concentraciones sumamente elevadas de estrógeno. Esta hormona forma parte también de los anticonceptivos y de terapias de sustitución del estrógeno que algunas mujeres utilizan después de la menopausia, si bien cabe señalar que no son muy comunes las trombosis debidas a estos medicamentos.

Signos y síntomas

Los síntomas principales de la trombosis son dolor e hinchazón—que pueden aparecer de rápidamente—en la zona afectada. Si la trombosis se produce en una vena de la pierna, es posible que ésta esté enrojecida y se sienta caliente al tacto. Las venas superficiales pueden parecer inflamadas y de color rojo–azulado.

El mayor peligro lo plantean las trombosis de las venas internas de las piernas. Si el coágulo aumenta de tamaño, puede desprenderse, viajar por el torrente sanguineo y pasar por el corazón para alojarse y obstruir la arteria pulmonar, que es una de las principales del organismo, y con ello provocar una embolia* pulmonar. De no tratarse rápida y eficazmente, esta grave complicación de la trombosis puede causar la muerte.

* **embolia** Obstrucción de un vaso sanguíneo por un coágulo de sangre, burbuja de aire, tejido adiposo u otra sustancia que han sido llevados allí por el torrente sanguíneo.

Diagnóstico y tratamiento

Los médicos realizan diversos exámenes para determinar si el paciente tiene trombosis. Pueden, por ejemplo, inyectar un colorante (o contraste) en las venas y seguidamente hacer una radiografía, en busca de coágulos. Tal vez usen también una técnica ecográfica, en la que se usan ondas ultrasonoras para formar una imagen, parecida a la radiográfica, del interior de las venas. O acaso midan la tensión arterial en puntos situados por encima y por debajo de la zona sospechosa del coágulo, a fin de determinar si hay diferencias.

La trombosis se trata con medicamentos que dificultan la coagulación de la sangre, con lo que a veces se impide que el coágulo se haga más grande y se reduce el riesgo de que se desprenda y provoque una embolia. Para ello se inyectan en la vena medicamentos trombolíticos (que disuelven los coágulos). Se emplea también una técnica denominada angioplastia con balón, que ensancha la vena obstruida parcialmente por el coágulo introduciendo e inflando un pequeño globo que dilate las paredes constreñidas de la vena. Otra técnica quirúrgica consiste en la implantación de una prótesis o tubito de malla metálica dentro de la vena para que la mantenga abierta.

Para los que corren un riesgo elevado de trombosis, los médicos recomiendan a veces medidas preventivas como el uso de medicamentos (anticoagulantes) que interfieren en la formación de coágulos y medias

de compresión especiales que contribuyan a impedir la acumulación de la sangre en las venas internas de las piernas.

▶ *V. tamb.*
Apoplejía (accidente cerebrovascular)
Coagulación
Embolia
Flebitis

Fuentes

Venous Educational Institute of North America, c/o Robin Hoyle, Exec.Dir., 900 Cummins Center, No. 221-U, Beverly, MA 01915
Telephone (978)927-8330
http://www.venous-info.com/vein/v01.html

Tuberculosis

La tuberculosis es una infección bacteriana que se propaga por el aire y que generalmente afecta a los pulmones. A nivel mundial, es más mortífera que ninguna otra enfermedad infecciosa.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Consunción
Enfermedades pulmonares
Infección
Mycobacterium tuberculosis

La cosa viene de lejos

Hipócrates, médico griego a quien hoy se considera "el padre de la medicina," describió certeramente la tuberculosis hace ya alrededor de 2 400 años y acuñó para ella el vocablo "phthis" (del que proviene tisis), que significa derretimiento o consunción. Posteriormente, se le llamó así, consunción, por cuanto las víctimas se consumían gradualmente.

¿Qué es la tuberculosis?

Se trata de una infección potencialmente grave ocasionada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, que se propaga de una persona a otra, transportada por el aire atmoférico. Suele afectar a los pulmones, pero también da lugar a síntomas que afectan al resto del cuerpo.

No todos quienes son infectados por la bacteria de la tuberculosis (infección primaria) se enferman o contagian a otros. Cerca de 10 millones de estadounidenses son portadores de la bacteria, pero sólo uno de este 10 por ciento manifestan la forma activa (infección secundaria).

Quienes padecen la infección primaria están protegidos contra la forma activa por su sistema inmunitario,* pero siguen albergando la bacteria de la tuberculosis. Mientras la enfermedad esté en fase inactiva no se puede contagiar. Años después, tal vez pasen a la fase activa (infección secundaria) si su sistema inmunitario se debilita por enfermedades como el sida, la diabetes, el alcoholismo o la toxicomanía. La mayoría de los que reciben tratamiento para la tuberculosis activa pueden ser curados. Pero, sin tratamiento, la enfermedad es mortal en el cuarenta al sesenta por ciento de los casos.

* **sistema inmunitario** Sistema de defensa, compuesto por diferentes células y órganos, que combate a los gérmenes y sustancias extrañas que penetran en el cuerpo y protege al organismo de infecciones y otras enfermedades.

¿Cómo se propaga la tuberculosis?

Cuando los que padecen la infección activa de los pulmones o de la garganta (faringe) tosen o estornudan, transmiten la bacteria por medio del

aire. Otras personas que respiren el mismo aire contaminado pueden infectarse también con el microbio, que se aloja y se desarrolla en los pulmones. De allí, puede propagarse por medio del torrente sanguíneo a casi todo el resto del cuerpo, incluyendo las vías urinarias, el cerebro, los ganglios linfáticos,* los huesos, las articulaciones, el peritoneo* y el corazón.

La enfermedad activa suele transmitirse a las personas con quienes el enfermo tiene mayor contacto durante largos periodos, como familiares, amigos íntimos y colegas del trabajo. Pero aun dentro de este grupo de contactos, sólo un tercio de los expuestos a la enfermedad la contraen. Quienes padecen la infección primaria de tuberculosis no la pueden propagar a otros. Generalmente, la tuberculosis no es contagiosa si está localizada en partes del cuerpo que no sean los pulmones.

* **ganglios linfáticos** Pequeñas masas de tejido linfoide que contienen células inmunitarias y filtran el líquido drenado de los tejidos para eliminar los microorganismos nocivos antes de que pasen a la sangre.

* **peritoneo** Membrana que tapiza la cavidad abdominal.

¿A quién afecta el contagio?

La tuberculosis afecta a cualquiera, pero algunas personas son más propensas a contagiarse que otras. Por ejemplo:

- los bebés y niños de corta edad con sistema inmunitario debilitado; los que presentan problemas clínicos, como infección por VIH (el virus del sida), alcoholismo o toxicomanía, desnutrición, diabetes, ciertas clases de cáncer o enfermedades renales graves que disminuyen la eficacia del sistema inmunitario;
- los que toman ciertos medicamentos, como corticosteroides, que debilitan el sistema inmunitario;
- los que han recibido un trasplante de órganos y toman fármacos depresores del sistema inmunitario, a fin de que no rechace el trasplante;
- los que no reciben atención médica apropiada por ser pobres o no tener dónde vivir.

Síntomas

La tuberculosis primaria carece de síntomas. En los enfermos de tuberculosis secundaria (activa), los síntomas dependerán del lugar en que se esté multiplicando la bacteria. La tuberculosis pulmonar puede provocar una tos persistente, dolor de pecho y expectoración de sangre y esputo*. Otros síntomas frecuentes incluyen el cansancio incesante, el adelgazamiento, la inapetencia, fiebre, escalofríos y sudores nocturnos. Con todo, hay personas con tuberculosis activa que se sienten bien y sólo tosen de vez en cuando.

* **esputo** Mucosidades y otras materias expectoradas a partir de los pulmones, bronquios y tráquea, al toser.

Las bacterias de la tuberculosis típicamente afectan a los pulmones, aunque puede asentar en casi cualquier parte del cuerpo humano. Por ejemplo, en los siguientes órganos:

- Vías urinarias: Por razones desconocidas, los síntomas pueden incluir repetidas infecciones de estas vías, fiebres reiteradas, o pus o sangre en la orina.
- Cerebro: Las citadas bacterias infectan a veces las membranas (meninges) que envuelven el cerebro y la médula espinal,

Perspectiva internacional

- En los Estados Unidos, la tuberculosis es una enfermedad de cuidado pero no la causa principal de mortalidad o enfermedad. Por ejemplo, en 1996 se dieron en el país 21 000 casos nuevos de enfermedad y unas 1 200 muertes. Se calcula que de 10 a 15 millones de estadounidenses son portadores de tuberculosis primaria (es decir, inactiva). De éstos, alrededor de un 10 por ciento experimentarán a la larga la forma activa de la enfermedad.
- La tuberculosis en los Estados Unidos alcanza su expresión más común entre enfermos de VIH (virus de la inmunodeficiencia humana, causa del sida), personas que acuden a abrigos de desamparados, en las cárceles y entre los pobres y los ancianos de las ciudades. La incidencia es más alta en los hombres que en las mujeres, y mucho más alta para los de ascendencia africana que para los de ascendencia europea. Esto tal vez se deba a la mayor proporción de estadounidenses de ascendencia africana entre los pobres del país. Otro factor podría ser la circunstancia de que, durante siglos, la tuberculosis fue una enfermedad de origen europeo y los europeos que la sobrevivieron tal vez desarrollaran mayor resistencia a ella.
- Hasta mediada la década de 1980–1990, la tuberculosis en los Estados Unidos estaba en fase declinante, pero después empezó a cobrar nueva pujanza. Una de las principales razones fue la propagación del VIH, que debilita al sistema inmunitario. Los portadores de este virus tienen mayor probabilidad de contraer nuevas infecciones o de tener viejas infecciones inactivas que se vuelven activas y enferman al

especialmente en los lactantes y niños de corta edad. Los síntomas atribuibles a la meningitis tuberculosa comprenden dolores de cabeza, convulsiones o conducta anormal.

- Ganglios linfáticos: Las bacterias de esta enfermedad pueden infectar a los pequeños órganos comúnmente denominados ganglios linfáticos. Los síntomas incluyen inflamación e hinchazón de dichos ganglios en cualquier parte del cuerpo, incluso el cuello.
- Huesos y articulaciones: La infección puede afectar al esqueleto, especialmente en las personas de edad avanzada. En estos casos, los síntomas incluyen fiebre, dolor y rigidez e hinchazón de las articulaciones. La parte baja (región lumbar) de la espalda y las articulaciones que soportan peso son las afectadas con mayor frecuencia.

Evolución histórica de la tuberculosis

Los arqueólogos han descubierto evidencias de tuberculosis en esqueletos de Perú de 1 300 años de antigüedad y en otros de Egipto que se remontan a 3 400 años. Unos y otros dan fe de la existencia de la tuberculosis en esos países en tiempos remotos. Pero en Europa, por lo visto, esta enfermedad no provocó grandes mortandades hasta el siglo XVII.

Entrado ya el siglo XIX, la Revolución Industrial creó condiciones ideales para la propagación de la tuberculosis: obreros recargados de trabajo y malnutridos, apiñados en viviendas y fábricas mal ventiladas. La tuberculosis pasó a ser la enfermedad más mortífera de las ciudades de Europa y Estados Unidos. Hasta cobró un aire de romanticismo, al mismo tiempo que minaba la salud de numerosas figuras literarias, reales (como el poeta inglés John Keats) e imaginarias (la heroína de la opera *La Bohème*).

Hasta que, en las postrimerías del siglo XIX, el médico alemán Robert Koch (1843–1910) identificó la bacteria causante de la tuberculosis, no se tenía muy claro si esta enfermedad era hereditaria o infecciosa. Su tratamiento consistía en reposo, comida sustanciosa y aire fresco, necesidades que a menudo eran provistas por hospitales especiales llamados sanatorios, construidos en zonas montañosas.

La estreptomicina, antibiótico que mata a las bacterias de la tuberculosis, se introdujo en el comercio en la década de los cuarenta. La isoniazida, otro antibiótico eficaz, empezó a usarse a partir de los años cincuenta. Hoy todavía se usan ambos fármacos, junto con otros más recientes. A medida que surgen cepas bacterianas resistentes a la acción de los medicamentos antibuberculosos, la investigación no cesa de buscar mejores tratamientos.

Un técnico sanitario lleva a cabo la prueba de intradermoreacción en un jovencito mientras la madre observa. *Blair Seitz/Photo Researchers, Inc.*

- Peritoneo: Es sabido que las bacterias causantes de la tuberculosis pueden infectar la membrana que tapiza la cavidad abdominal. Los síntomas suelen incluir fiebre y acumulación de líquido en el abdomen. Esto se acompaña a menudo de acumulación de líquido en torno a los pulmones.
- Corazón: Los gérmenes de la tuberculosis son capaces de invadir el saco o membrana serosa que reviste y protege al corazón. Aunque se trata de un suceso excepcional, en caso de ocurrir, la mortalidad suele ser elevada. Los síntomas incluyen falta de aliento (disnea), dolor de pecho y fiebres.

Diagnóstico

Para el diagnóstico de la tuberculosis primaria se utiliza la prueba de intradermoreacción o tuberculínica, conocida también como prueba de cutirreacción. Al efecto se inyecta, en la parte inferior del brazo y con una aguja hipodérmica fina, una pequeña cantidad de reactivo líquido. A los dos o tres días, el profesional que atiende al enfermo le examina el brazo. Si aparece en él un bulto de determinado tamaño, es señal de que la prueba ha dado resultado positivo, por lo que diagnostica al paciente de tuberculosis. El médico puede mandar a hacer otras pruebas, como una radiografía de tórax y un análisis del esputo para ver si el enfermo tiene la forma tuberculosis activa.

Los Centros de Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos recomiendan la prueba de tuberculina para las personas con riesgo de tuberculosis. Entre estos candidatos figuran:

- los que hayan pasado mucho tiempo al lado de tuberculosos;
- los que crean haber adquirido la enfermedad por otros motivos;

individuo. Las autoridades sanitarias, reaccionaron al resurgimiento de la tuberculosis con programas de control más eficaces, lo que redujo de nuevo la frecuencia de la enfermedad. En los últimos años de la década de los noventa, la cifra de nuevos pacientes era la más baja que se había registrado hasta entonces y siguió bajando año tras año.

- Por todo el mundo, la tuberculosis produjo más mortalidad que ninguna otra infección. Se calculaba que, en 1997, había cerca de 8 millones de nuevos enfermos y unos 2 millones de defunciones, además de los 16 millones de tuberculosos ya existentes. Hoy se calcula que alrededor de un tercio de la población mundial tiene tuberculosis primaria (inactiva). Esto equivale a 2 000 millones de seres humanos afectados por la tuberculosis.
- Asia es la región del mundo que más tuberculosis registra. Aproximadamente 4 millones y medio de los 8 millones al año de nuevos casos se producen en la India, China,

(continúa)

- los que tengan ya infección por VIH u otros cuadros clínicos que los hacen más propensos a la tuberculosis;
- los que se inyecten drogas endovenosas ilícitas;
- los que procedan de países en que la tuberculosis está difundida (la mayoría de los países de América Latina, el Caribe, África y toda Asia, menos el Japón);
- los que vivan en ambientes donde es frecuente la tuberculosis (abrigos para desamparados, campamentos de trabajadores agrícolas migratorios, cárceles y algunas residencias de ancianos).
- Las medidas recomendadas por la Organización Mundial de la Salud se denominan con la sigla inglesa DOTS (*directly observed treatment-short term* = tratamiento breve bajo observación directa). Con arreglo a esta metodología, los encargados de la atención médica observan todos los días a los pacientes mientras éstos toman sus medicamentos, bien sea en el consultorio o clínica, o en visitas a domicilio. Esto garantiza el debido cumplimientos del regimen medicamentoso, en vez de dejar que los enfermos abandonen el tratamiento en cuanto se sienten un poco mejor. Esta táctica reduce la posibilidad de difusión de la enfermedad y la de aparición de cepas bacterianas resistentes a los medicamentos.

Tratamiento

Tuberculosis primaria A los que tienen ya tuberculosis primaria y pertenecen a grupos con alto riesgo de tuberculosis activa, se les puede dar medicación para protegerlos de desarrollan la infección secundario. Esto se llama profilaxis o terapia preventiva. Las personas de menos de 35 años que tengan tuberculosis primaria y no pertenezcan a un grupo con alto riesgo también pueden beneficiarse de la terapia preventiva. El objeto es destruir a las bacterias que de momento no hacen ningún daño, pero que podrían provocar la tuberculosis activa en el futuro. El fármaco que suele administrarse al efecto es la isoniazida. Sin embargo, para acabar con todas las bacterias es necesario tomarlo durante 6 a 12 meses.

Tuberculosis secundaria (activa) Esta forma de tuberculosis se puede curar a menudo con medicamentos. Los enfermos de tuberculosis activa suelen tomar varios fármacos, por ser esta táctica la más eficaz para controlar de la enfermedad e impedir la formación de eepas resistentes a los medicamentos.

Aunque los pacientes con tuberculosis activa suelen sentirse mejor tras unas cuantas semanas de tratamiento, deben seguir tomando las medicinas correctamente durante todo el ciclo de tratamiento, so pena de sufrir recaídas. Puesto que las personas con tuberculosis activa de los pulmones o la garganta pueden contagiar a otros, deben quedarse en casa y

Bangladesh, Pakistán, Indonesia y las Filipinas. Pero las tasas de morbilidad (enfermedad) por cantidad de población—por cada 100 000 habitantes—suelen ser más altas en algunos países de África. Esto obedece a que las infecciones por VIH son especialmente frecuentes en esos países y ya hemos señalado que los portadores del VIH tienen mayor probabilidad de contraer la tuberculosis. En Oriente Medio y en América Latina también se dan muchos casos de tuberculosis. Y en los países en desarrollo, la enfermedad es más frecuente en los varones jóvenes y en mujeres de edad fértil.

- La propagación de la tuberculosis por todo el planeta ha sido propiciada por la elevada cifra de infecciones debidas al VIH; y aún no se ha podido contener. La Organización Mundial de la Salud (OMS) viene tratando de persuadir a diversos países para que utilicen las medidas de control puestas en práctica por los Estados Unidos en la década de 1990. Pero esas medidas son costosas y difíciles de aplicar en gran escala, y los países que más las necesitan son los más pobres.

no ir a la escuela o al trabajo hasta que ya no puedan infectar a otros, cosa que requiere un par de semanas.

Los tuberculosos que estén lo suficientemente enfermos como para ingresar al hospital pueden ser alojados en un cuarto especial, dotado de sistema de renovación del aire, que impida la propagación de las bacterias. Los médicos, enfermeras y otros que trabajen en tales cuartos, deben ponerse mascarilla para protegerse de respirar las bacterias.

¿Como evitar la propagación de la enfermedad?

El tuberculoso puede impedir la propagación de su infección tomando los medicamentos exactamente en la forma prescrita, acudiendo con regularidad al consultorio del médico y aislándose de la gente hasta que deje de ser contagioso, cubriéndose la boca con un pañuelo de papel cuando va a toser, estornudar o reír y procurando ventilar la habitación a menudo.

Las bacterias de la tuberculosis sólo se pueden contagiar a través del aire. Nadie se contagia de otros por el hecho de estrechar la mano, de sentarse al inodoro o de compartir platos de comida o efectos personales con un tuberculoso.

¿Existe una vacuna contra la tuberculosis?

La vacuna a base del bacilo de Calmette-Guerin (BCG) protege contra la infección tuberculosa. Pero no siempre es eficaz y, por otra parte, puede provocar una respuesta positiva a la prueba de la tuberculina, lo que dificulta el diagnóstico de la infección adquirida a pesar de la vacuna. Esta

◀ La mancha roja en la cara interna del antebrazo indica una reacción positiva a la tuberculina. *Ken Greer/Visuals Únlimited.*

Gérmenes que se resisten a morir

La tuberculosis resistente a múltiples fármacos, debida a microbacterias que no pueden ser destruidas por los medicamentos antituberculosos comunes, es muy peligrosa. Incluso cuando reciben tratamiento, el 40 al 60 por ciento de los que padecen esta forma de tuberculosis sucumben a ella. Los portadores de tuberculosis resistente a múltiples farmacos tienen que tomar medicamentos especiales que no son tan eficaces como los normales y que, encima, producen más efectos secundarios.

Los tuberculosos que no toman sus medicamentos correctamente, o que no los toman hasta terminarlos del todo, pueden adquirir la tuberculosis tuberculosis resistente a múltiples farmacos y transmitirla a otros. Esta forma de tuberculosis es común en algunas partes del mundo, incluidos el Sudeste de Asia, América Latina, Haití y las Filipinas.

vacuna no es de uso muy difundido en los Estados Unidos, pero suele emplearse con frecuencia en otros países, especialmente tratándose de bebés y niños de corta edad.

Fuentes

American Lung Association, 61 Broadway, 6th Fl.,
New York, NY, 10006
Telephone (212)315-8700
Toll-Free (800)LUNGUSA
http://www.lungusa.org

U.S. National Center for HIV, STD and TB Prevention, Division of Tuberculosis Elimination, 1600 Clifton Rd. NE, Mailstop E-10, Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-8135
http://www.cdc.gov/nchstp/tb/default.htm

U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bldg. 31, Rm. 7A-50, 31 Center Dr., MSC 2520, Bethesda, MD 20892-2520
Telephone (301)496-2263
http://www.niaid.nih.gov/default.htm

World Health Organization, 525 23rd St. NW,
Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

▶ *V. tamb.*
Infecciones bacterianas
Neumonía
Sida y VIH

Tumor

Se llama tumor a un crecimiento de tejido órganico anormal que puede aparecer en cualquier parte del cuerpo. Muchos asocian el término tumor con la enfermedad denominada cáncer*, pero eso no es cierto en todos los casos.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Cáncer

Neoplasia

* **cáncer** Tumor maligno que, si no se trata a tiempo, tiene una evolución mortal.

¿En qué consiste un tumor?

El organismo humano se compone de numerosas clases de células que se dividen constantemente para producir otras nuevas con que reemplazar a las viejas o dañadas. De este modo, el cuerpo se cura de sus lesiones y mantiene sanos los tejidos orgánicos. A veces, el proceso

pierde el control y se siguen creando nuevas células aun cuando no se necesiten. El resultado es un bulto de tejido extra, o sea, un tumor.

Hay dos clases fundamentales de tumores:

- Los tumores malignos o cancerosos, que se componen de células de configuración anormal y de rápido crecimiento, las cuales invaden los tejidos sanos circundantes y a menudo penetran en el torrente sanguíneo. Cuando estas células se desplazan a otras partes del cuerpo, forman nuevos tumores.
- Los tumores benignos, que no son cancerosos. Crecen lentamente y son autolimitados, es decir, no invaden ni destruyen los tejidos circundantes, ni se propagan a otras partes del cuerpo. Sus células suelen ser de configuración normal.

¿A quién afectan los tumores?

Pueden afectar a personas de todas las edades, pero generalmente son más comunes en las de edad avanzada. Los investigadores científicos creen que los tumores malignos se deben a una combinación de causas, las más importantes de la cuales son genéticas o ambientales. Se puede heredar de los padres la propensión a ciertas clases de tumores. Además, la exposición repetida a sustancias nocivas, como el humo de los cigarrillos, los contaminantes atmosféricos y la exposición excesiva a la luz solar pueden dañar las células orgánicas y provocar la formación de tumores.

Al principio, el tumor es tan diminuto que no ocasiona síntoma alguno. A medida que crece, suele manifestar síntomas que varían según la localización. Por ejemplo, un tumor pulmonar causa a veces irritabilidad y una tos pertinaz. Los tumores cerebrales dan lugar lugar a dolores de cabeza, mareos, visión borrosa o falta de coordinación. Los tumores de colon* dificultan las defecaciones o producen hemorragias.

Diagnóstico y tratamiento

El médico podrá diagnosticar la presencia de un tumor valiéndose de técnicas de exploración que producen imágenes del interior del cuerpo, tales como la radiografía, la ecografía*, la tomografía computada*, y la resonancia magnética nuclear*. El siguiente paso consiste en diferenciar el tumor—si es benigno o maligno—por medio de una biopsia, para lo cual el cirujano extrae la totalidad o parte del tumor a fin de examinarlo al microscopio. El aspecto de las células revelará si el tumor es o no es canceroso.

Un tumor benigno, aunque no sea nocivo, tal vez necesite extirparse si produce dolor, presión u otros síntomas. En cuanto al tumor canceroso, en muchos casos habrá que extirparlo, junto con los tejidos circundantes. Asimismo, la radioterapia (con rayos de alta energía dirigidos a determinadas partes del cuerpo) y la quimioterapia (con oncolíticos, o fármacos anticancerosos) son de utilidad para reducir el tamaño de los tumores.

* **colon** Porción del intestino grueso donde se forman las materias de desecho que luego descienden al recto, donde se almacenan hasta el momento de la defecación.
* **ecografía** También llamada ultrasonografía, es una técnica diagnóstica basada en la aplicación de ultrasonidos que, al ser reflejados por los tejidos del cuerpo, son captados por un receptor especial y procesados por una computadora que genera imágenes del interior del organismo.
* **tomografía computada (TC)** También llamado tomografía axial computarizada (TAC) o escáner, es un estudio radiológico que, gracias a un tratamiento informático especial, permite obtener imágenes del interior del cuerpo en secciones o "rodajas."
* **resonancia magnética nuclear** Técnica diagnóstica que utiliza las ondas electromagnéticas producidas por un gran imán y ondas de radiofrecuencia para explorar el cuerpo y obtener imágenes precisas interior del organismo.

Fuentes

American Cancer Society, 2200 Century Pky., Ste. 950,
Atlanta, GA, 30345
Telephone (404)816-4994
Toll-Free (800)ACS-2345
http://www.cancer.org

U.S. National Cancer Institute, Cancer Information Service,
P.O. Box 24128, Baltimore, MD 21227
Toll-free (800)422-6237 (English and Spanish)
TTY (800)332-8615
http://cis.nci.nih.gov/

V. tamb.
Cáncer
Enfermedades relacionadas con el tabaco

Tumor cerebral

Masa de células anormales que crece en el cerebro. Pese a su nombre intimidatorio, no todos los tumores cerebrales son cancerosos o mortales.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Astrocitoma
Ependimoma
Germinoma
Glioma
Meduloblastoma
Meningioma
Neuroblastoma
Oncología

¿Qué es un tumor cerebral?

Un tumor cerebral es una agrupación anormal de tejido celular que puede darse en cualquier parte del cerebro. El cerebro y la médula espinal forman el sistema nervioso central, que controla las funciones corporales voluntarias de la persona (caminar o hablar, por ejemplo) y también las inconscientes (respirar, hacer la digestión, etc). Este sistema controla además nuestros sentidos, emociones, pensamientos, la memoria y la personalidad: determina, en fin, quiénes somos.

Los tumores cerebrales se dividen conforme a a dos criterios: en primer lugar, al aspecto que presentan tanto el cerebro (observable mediante diversas técnicas) como el aspecto microscópico del tejido cerebral; en segundo lugar, a su origen (si se formaron en el propio cerebro o llegaron allí desde alguna otra parte del organismo).

- Los tumores cerebrales benignos presentan bordes claramente definidos y contienen células de aspecto normal. Tienden a crecer despacio y a no propagarse, y raramente vuelven a crecer una vez extirpados. El adjetivo "benigno" significa inofensivo; no obstante, un tumor benigno puede causar daño si comienza a interferir con el normal funcionamiento del cerebro. Los tumores benignos no son canceroros.
- Los tumores cerebrales malignos, que también reciben el nombre de cáncer cerebral, pueden tener bordes irregulares y están formados por células de estructura anormal. Tienden a propagarse rápidamente, echando raíces en el tejido cerebral circundante, como crece una planta en la tierra. Aunque pueden

llegar hasta la médula espinal, no suelen diseminarse a otras partes del cuerpo. A veces, el tumor está formado por una combinación de células prácticamente normales y otras sumamente anormales.

- Los tumores cerebrales primarios se originan en los tejidos del cerebro y pueden ser benignos o malignos.
- Los tumores cerebrales secundarios están formados por células cancerosas que han llegado al cerebro desde otras partes del cuerpo. Por ejemplo, las células de tumores de pulmones, mama o cualquier otra parte del cuerpo pueden propagarse al cerebro y causar la aparición de nuevos tumores. Los tumores cerebrales secundarios son siempre malignos.

Además, los tumores cerebrales se clasifican, según el tipo de célula cerebral que se transformó en tumor, con nombres médicos como astrocitoma, glioma, ependimoma, germinoma, meduloblastoma, meningioma, y neuroblastoma. La terminación "-oma" significa tumor; la raíz o parte inicial de la palabra indica el lugar o tipo de célula del cerebro donde se formó. El glioma, por ejemplo, que es el tumor cerebral más común, se forma en el tejido de sustentación del cerebro, llamado glia. El meningioma, el segundo tipo más común, se forma en las meninges, membranas que envuelven al cerebro y a la médula espinal.

¿A qué se deben los tumores cerebrales?

Los médicos no encuentran explicación a que tanto los niños como los adultos padezcan tumores cerebrales. No es culpa de nadie y nadie puede hacer nada para prevenirlos. En el interior del cerebro, el tumor puede propagarse, pero no transmitirse de una persona a otra: en otras palabras, el tumor cerebral no es contagioso.

La ciencia ha llegado a la conclusión de que es más fácil que ciertos tumores cerebrales se presenten en personas frecuentemente expuestas a ciertas sustancias químicas industriales utilizadas en la fabricación del caucho, productos farmacéuticos, petróleo crudo, combustibles y armas nucleares, así como en compuestos químicos que se utilizan en la agricultura. También se está investigando la existencia de ciertos virus que tal vez contribuyan a la aparición de tumores cerebrales.

Por otra parte, los científicos barajan la posibilidad de la herencia genética como otro factor de producción de tumores cerebrales, ya que en ocasiones éstos se dan en varios miembros de la misma familia.

Síntomas

Al crecer, el tumor ejerce presión sobre el cerebro, lo que produce dolores de cabeza, mareos, visión borrosa o doble, náuseas y vómito. No obstante, es importante tener en cuenta que, en la mayoría de los casos, estos síntomas no se deben a un tumor cerebral. Los síntomas del tumor cerebral dependen de su localización, ya que las diferentes partes

del cerebro controlan funciones orgánicas específicas. Entre esos síntomas se incluyen:

- convulsiones, movimientos súbitos o alteraciones de la conciencia sobre los cuales el enfermo no tiene control;
- debilidad o pérdida de sensación en piernas o brazos;
- tropiezos o falta de coordinación al caminar;
- movimiento anormal de los ojos o cambios en la visión;

Hace 50 años: Johnny Gunther

El tumor cerebral afecta a personas de todas las edades. Es uno de los tumores más diagnosticados en niños y adultos jóvenes. Aun así, los tumores cerebrales no son muy abundantes en la infancia: La Asociación Estadounidense de Oncología Cerebral estima que apenas 4 de cada 100 000 menores de 20 años de edad padecen de tumor cerebral.

En 1946, uno de estos chicos era Johnny Gunther. Su padre escribió el célebre libro *Muerte, no seas orgullosa (Death Be Not Proud)* sobre las experiencias de su hijo. A la edad de 16 años, Johnny comenzó a experimentar problemas de visión y rigidez de nuca. Después de una serie de pruebas, se le diagnosticó glioblastoma, tumor de crecimiento rápido que tiende a difundirse por el cerebro.

El libro describe las pruebas diagnósticas a las que Johhny tuvo que someterse y los tratamientos posteriores, incluso intervención quirúrgica y radioterapia que, por aquel entonces, recibía el nombre de terapia de rayos X. El libro recoge asimismo detalles de cómo la familia se enfrentó a la enfermedad y a la certidumbre de que Johnny no mejoraría. Johnny murió en 1947, de 17 años.

El tumor que le causó la muerte a Johnny no era de los clásicos. Existen muchos otros tumores que crecen más despacio y no invaden el tejido circundante. Gunther describe el de su hijo como una araña que estira las patas, mientras que otros tumores se asemejaban más bien a "una canica en un charco de mermelada."

Los tratamientos para el tumor cerebral han avanzado mucho desde 1946: hoy, tanto su extirpación como el control de su crecimiento son más fáciles. En su día, los médicos de Johnny tuvieron que fiarse más bien de rayos X, pruebas de visión y del electroencefalograma, que registra las ondas cerebrales, para localizar el tumor. Actualmente los médicos se valen de la tomografía computada (TC), la resonancia magnética nuclear (RMN) y otras técnicas digitales para crear mapas visuales del cerebro y determinar con exactitud la localización del tumor antes de la intervención quirúrgica y en el postoperatorio (período posterior a la operación)

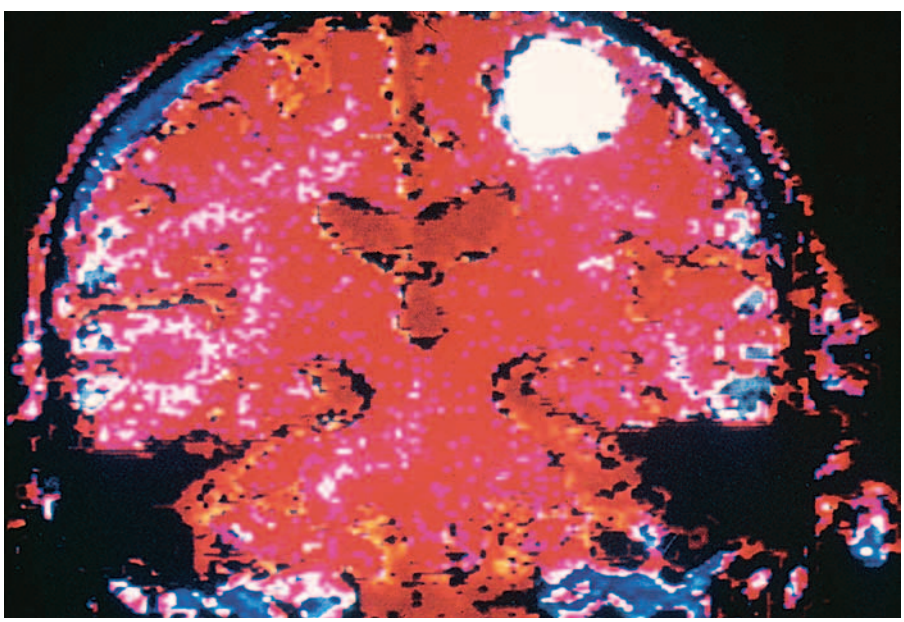
- alteraciones de la memoria o de la personalidad;
- dificultad para hablar.

Diagnóstico

Además de preguntar por los síntomas, el médico lleva a cabo un examen neurológico que incluye diferentes pruebas de visión, movimientos del ojo, oído, reflejos, equilibrio físico, coordinación, memoria, capacidad de raciocinio y otras funciones controladas por el cerebro.

También se suele recurrir a técnicas de imagen como la tomografía computada (TC) o la resonancia magnética nuclear (RMN); en esta última se utilizan campos magnéticos muy intensos en vez de rayos X. Otro tipo posible de prueba es la llamada angiografía, consistente en la inyección de un medio de contraste por vía intravenosa, que va creando una serie de imágenes conforme se desplaza por el cerebro. Este procedimiento permite a los médicos visualizar el tumor y los vasos sanguíneos que lo nutren.

Sin embargo, una vez localizado el tumor, los médicos a menudo necesitan acopiar más información para averiguar el tipo de tumor de que se trata. En algunos casos, se extrae una pequeña muestra del líquido cefalorraquídeo que rodea al cerebro y a la médula espinal para su análisis microscópico. Sin embargo, el método de uso más frecuente es la biopsia, en la que se extrae una muestra del tumor para su análisis microscópico. Para llegar al tumor, se abre parte del cráneo (en una operación llamada craneotomía), o bien se puede practicar una pequeña perforación en el cráneo y, mediante una aguja, extraer la muestra del tumor. Antes de la operación, y a veces durante la misma, los cirujanos se guían por imágenes digitales del cerebro para localizar el tumor



◀ Los médicos utilizan imágenes de resonancia magnética nuclear como parte del proceso diagnóstico. En la foto observamos un tumor cerebral que aparece como una mancha circular blanca diferente del tejido cerebral sano que la rodea. *Visuals Unlimited*

Cirugía estereotáxica

En la cirugía estereotáxica se utiliza una estructura externa (halo de estereotaxia) que se acopla al cráneo del paciente. Esta estructura permite al cirujano utilizar su instrumental quirúrgico con gran precisión.

Antes de la operación, se localiza el tumor mediante imágenes de TC o RMN y, gracias a los datos suministrados por estas técnicas, el médico perfora el cráneo, introduce el instrumento y navega hasta el punto exacto del cerebro en que se halla el tumor. De esta manera, puede extirparlo o efectuar cualquier otra maniobra.

Los médicos utilizan a menudo la cirugía estereotáxica para introducir las agujas y pinzas con fines de biopsia, guiar el rayo láser y los electrodos que registran o delimitan las lesiones, introducir endoscopios con que observar el interior del cuerpo y practicar la cirugía con el bisturi gamma, que funciona por medio de radiaciones gamma.

y evitar daños a los tejidos sanos que lo rodean, tejidos que son esenciales para el funcionamiento normal.

Tratamiento

La cirugía, la radioterapia y la quimioterapia son los tratamientos más comunes para el tumor cerebral. Su utilizacón concreta viene determinada por el tipo y localización del tumor, y la edad del paciente. Antes de utilizar estas formas terapéuticas, la mayoría de los enfermos reciben medicamentos destinados a aliviar cualquier inflamación del cerebro y a controlar las convulsiones propias del tumor cerebral.

Cirugía En la intervención quirúrgica, se intenta extirpar la totalidad del tumor. No obstante, si no es posible hacerlo sin dañar tejidos cerebrales de vital importancia, se extirpa todo lo que sea posible. En el caso de un tumor benigno, el único tratamiento necesario suele ser el quirúrgico.

Radioterapia Se llama radioterapia al uso de radiaciones ionizantes (de alta energía) para destruir las células o detener su crecimiento. Se utiliza la radioterapia a menudo para destruir el tejido que no puede extirparse quirúrgicamente o para destruir las células que hayan podido quedar tras la operación. También se recurre a la radioterapia cuando no es posible el abordaje quirúrgico. La radiación externa se aplica mediante una máquina, mientras que la radiación interna consiste en la implantación de material radiactivo directamente dentro del tumor. Aunque la irradiación se concentre sobre el lugar del tumor, parte del

Dr. Harvey Cushing

Las primeras extirpaciones de tumores cerebrales que se hicieron con éxito datan de 1880. El postoperatorio era, sin embargo, muy difícil, y muchos de los pacientes morían.

En los primeros años del siglo XX, el doctor Harvey Cushing (1869–1939) fundó la especialidad de neurocirugía en Estados Unidos. Cushing defendió la necesidad de clasificar todos los tumores antes de proceder a la cirugía, basándose en la forma de crecimiento y en el análisis de muestras. Su investigación se ha considerado una revolución, que también afectó al cuidado postoperatorio y redujo ostensiblemente la mortalidad entre los enfermos con tumor cerebral. Los logros del Dr. Cushing incidieron directamente en las técnicas quirúrgicas, en la maestría del cirujano y en las investigaciones de laboratorio que se llevan a cabo en la actualidad.

La radiocirugía con bisturí gamma es uno de los tratamientos que se utilizan en caso de tumor cerebral. Valiéndose de técnicas derivadas de los aceleradores lineales de partículas y de los ciclotrones, los médicos dirigen los rayos gamma (o haz protónico) con gran precisión, asistidos por las imágenes digitales confeccionadas por computadoras ultrarrápidas. La radiocirugía con bisturí gamma se lleva a cabo en plan semiambulatorio, de modo que el paciente puede volver a su casa a la mañana siguiente. © *1990 Foto de archivo médico especial.*

tejido que la rodea suele resultar dañado. Por esta razón, los médicos evitan la radioterapia en niños, especialmente en los menores de 3 años, ya que su cerebro está todavía en desarrollo. Estos niños reciben tratamiento quimioterápico hasta que crecen lo suficiente como para resistir la radioterapia.

Quimioterapia Consiste en la administración de medicamentos oncolítico (anticáncer) por vía oral o por inyección intravenosa. Como el cuerpo tiende a impedir automáticamente (mediante una especie de mecanismo de defensa propia) que las sustancias químicas u otras sustancias ajenas lleguen al cerebro y a la médula espinal, los médicos se ven obligados a inyectarlas directamente en el cerebro o en el líquido cefalorraquídeo.

Nuevos tratamientos En la actualidad se están evaluando, en investigaciones que reciben el nombre de ensayos clínicos, otros tratamientos para el tumor cerebral. Por ejemplo, se experimenta con terapias biológicas cuyo objetivo es "hiperfortalecer" el sistema inmunitario del organismo para que éste pueda combatir mejor el tumor por su cuenta. También se están probando medicamentos cuyo objeto es evitar que los tumores adquieran nuevos vasos sanguíneos, necesarios para su crecimiento. En Estados Unidos, el Instituto Nacional del Cáncer ha formado un grupo de médicos de todo el país que colaboran para encontrar nuevos tratamientos contra los tumores cerebrales en niños y adultos.

La vida después de un tumor cerebral

En ocasiones, el tratamiento o el propio tumor dañan parte del tejido cerebral sano colindante, tejido que controla las funciones físicas y

mentales del organismo. El paciente necesitará acudir a un terapeuta especializado si tiene dificultades para mover los brazos o las piernas, para conservar el equilibrio, para hablar, tragar o expresar sus pensamientos. Es posible que se sienta cansado o deprimido e incluso que experimente cambios de personalidad. Los niños presentan problemas de aprendizaje o simplemente tienen dificultades para recordar lo que han aprendido ese día en el colegio.

Fuentes

American Brain Tumor Association, 2720 River Rd., Ste. 146,
Des Plaines, IL, 60018
Telephone (847)827-9910
Toll-Free (800)886-2282
http://www.abta.org

American Cancer Society, 2200 Century Pky., Ste. 950,
Atlanta, GA, 30345
Telephone (404)816-4994
Toll-Free (800)ACS-2345
http://www.cancer.org

National Brain Tumor Foundation, 414 13th St., Ste. 700,
Oakland, CA, 94612-2603
Telephone (510)839-9777
Toll-Free (800)934-CURE
http://www.braintumor.org

U.S. National Cancer Institute, Cancer Information Service,
P.O. Box 24128, Baltimore, MD 21227
Toll-free (800)422-6237 (English and Spanish)
TTY (800)332-8615
http://cis.nci.nih.gov/

V. tamb.
Cáncer
Convulsiones

Tumores de mama (bultos en el pecho) *Véase* Trastorno fibroquístico de mama

U

Úlcera gastroduodenal *Véase* Úlcera péptica

Úlcera péptica

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Antibióticos

Gastroenterología

Helicobacter pylori (H. pylori)

Infección

Sistema digestivo

Llamada también úlcera gastroduodenal y, más coloquialmente, úlcera de estómago, es una llaga que se forma en la túnica interna del estómago o del duodeno, (la primera parte del intestino delgado). Con frecuencia, las úlceras pépticas son el resultado de una infección por la bacteria **Helicobacter pylori.**

Como para darles una úlcera

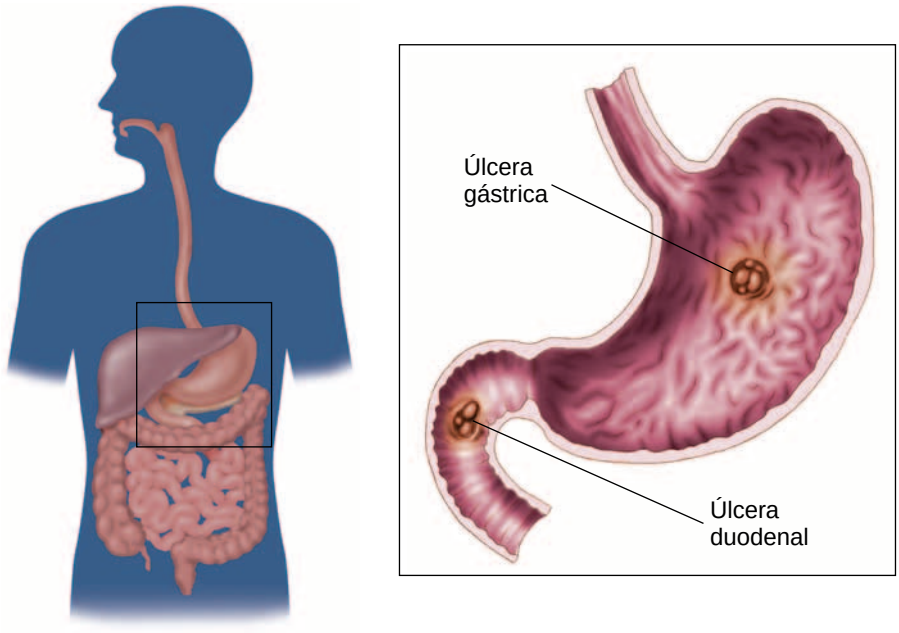
A principios del siglo XX, se creía que las úlceras pépticas eran producidas por la tensión emocional o las comidas picantes. Por consiguiente, el tratamiento para las personas era reposo en cama y una dieta sin condimentos fuertes, pero la gente a menudo no mejoraba. Más tarde, en el mismo siglo, se pensó que la enfermedad era causada por un exceso de ácido gástrico. Se trataba a la gente con medicamentos que contrarrestaban el ácido o bloqueaban su producción, lo cual hacía que las personas se sintieran mejor por un corto tiempo. Las úlceras y el dolor que causaban, sin embargo, con frecuencia volvían a aparecer.

Posteriormente, en 1982, los médicos australianos Robin Warren y Barry Marshall fueron los primeros en descubrir un vínculo entre las úlceras y la bacteria conocida como *Helicobacter pylori.* Hoy en día los médicos saben que el 90 por ciento de las úlceras son causadas principalmente por *H. pylori*, pero el público ha aceptado esta idea con lentitud. De hecho, una investigación realizada en 1995 por la American Digestive Health Foundation (ADHF, Fundación estadounidense para la salud digestiva) halló que casi el 90 por ciento de los estadounidenses con úlcera todavía creen que son producidas por la angustia o las preocupaciones. Un porcentaje similar desconocía por completo la existencia de *H. pylori.* Pero, como indica el ADHF, las úlceras no son causadas por un jefe, a menos que el jefe sea una bacteria.

¿Qué son las úlceras pépticas?

Una úlcera péptica es una llaga que se forma en el recubrimiento interno del estómago o del duodeno (primera parte del intestino delgado). Esta en-

Las úlceras pépticas pueden producirse en el estómago (úlceras gástricas) o en la primera parte del intestino delgado (úlceras duodenales). Casi todas las úlceras son el resultado de una infección por la bacteria *H. pylori*.



Reacciones estomacales

- Cada año se hospitaliza a más de 1 millón de estadounidenses como consecuencia de las úlceras pépticas.
- El costo de la atención médica para los estadounidenses con úlceras pépticas supera los 2 000 millones de dólares por año.
- Estudios recientes han encontrado un vínculo entre las infecciones por *H. pylori* a largo plazo y el cáncer de estómago.

fermedad eomún afecta a personas de ambos sexos y de todas las edades. Actualmente, casi 25 millones de estadounidensses tienen úlcera péptica, y se diagnostican entre 500 000 y 850 000 nuevos casos de esta enfermedad cada año.

¿Cuál es la causa de las úlceras pépticas?

Los médicos ahora saben que la mayoría de las úlceras pépticas son producidas principalmente por una infección por la bacteria *H. pylori*, que vive en la mucosa del estómago. En los Estados Unidos, alrededor del 20 por ciento de las personas menores de 40 años y la mitad de las mayores de 60 años están infectadas por la *H. pylori*. La mayoría de ellas, sin embargo, no llegan a manifestar úlceras. Los médicos aún no saben por qué una persona presenta úlceras y otra no. Tampoco están seguros de cómo una persona se infecta por *H. pylori*, aunque podría ser mediante el agua o la comida. La bacteria también se podría transmitir por contacto directo, como al besar.

Normalmente, el estómago produce ácido como parte del proceso digestivo. La sensible superficie interna del estómago y del duodeno está protegida de este ácido por una capa mucosa. La bacteria *H. pylori* causa úlceras por debilitamiento de esta capa, que deja entrar el ácido y produce agujeros en el recubrimiento que hay debajo de ella.

Alrededor del 10 por ciento de las úlceras son producidas por otra causa diferente de *H. pylori*. Muchas de ellas son el resultado del uso a largo plazo de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE), que son calmantes para el dolor tales como la aspirina y el ibuprofeno.

Los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos interfieren con la capacidad del estómago de protegerse a sí mismo contra el ácido. Unas pocas úlceras son causadas por cáncer del estómago o del páncreas (glándula próxima al estómago).

Sintomas

El síntoma más común de la úlcera péptica es un dolor lacerante o ardiente en el estómago. Este dolor va y viene a lo largo de un periodo de días o semanas. Puede aparecer unas dos o tres horas después de comer. También se produce en la mitad de la noche, cuando el estómago está vacío. Comer algo ayuda a aliviar el dolor. Otros posibles síntomas incluyen: pérdida de peso, poco apetito, inflamación del estómago, eructos, náusea y vómitos.

Si no se tratan, las úlceras pueden derivar en problemas más graves. En algunos casos, la úlcera atraviesa totalmente el recubrimiento interno del estómago o del duodeno. En otros casos, la úlcera o el ácido rompen un vaso sanguíneo y causan un derrame de sangre. En otros casos más, la úlcera bloquea el trayecto de la comida que trata de salir del estómago. Es importante obtener ayuda médica inmediata cuando se presentan los siguientes síntomas, que pueden indicar una úlcera péptica o algún otro problema grave:

- dolor agudo, repentino o persistente en el estómago;
- heces fecales negras o con sangre;
- vómito sanguinolento o que se parece al café molido.

Diagnóstico

Para ver si una persona tiene úlcera, el médico puede tomarle una radiografía baritada (con bario, para mayor contraste) o practicar una endoscopia. Para realizar radiografía baritada, la persona bebe un líquido calcáreo que hace que el estómago, el duodeno y cualquier úlcera presente destaquen claramente en la radiografía. En la endoscopia, se le da a la persona un medicamento relajante y luego se le introduce por la boca un tubo delgado e iluminado, a través de la garganta, hasta el estómago y el duodeno. Este tubo tiene una diminuta cámara en su extremo que permite al médico observar el interior de estos órganos.

Para determinar si es la causa de la úlcera es la bacteria *H. pylori*, el médico puede hacerle a la persona una análisis de sangre, para ver si tiene infección. Como primera opoción, el médico puede hacerle al paciente una prueba de aliento, para la cual la persona bebe una solución inocua que contiene un átomo especial de carbono. Si la bacteria *H. pylori* está presente, libera el carbono. El aliento de la persona se examina seguidamente para ver si contiene el carbono. Como segunda opción, el médico puede sacar una pequeña muestra de tejido mientras hace la endoscopia. El tejido se extrae a través del delgado tubo visualizador. Después, se examina el tejido en busca de indicios de infección.

Tratamiento

A las personas que tienen úlceras causadas por *H. pylori* se las trata con antibióticos (medicamentos que combaten a las bacterias). El tratamiento más común consiste en tomar antibióticos durante una o dos semanas, conjuntamente con un medicamento que reduce la cantidad de ácido en el estómago. Para asegurarse de que todas las bacterias *H. pylori* han sido eliminadas, el médico puede hacer otra endoscopia u otra prueba de aliento 6 ó 12 meses más tarde para confirmar que ya no hay rastro de la bacteria. Cuando los antibióticos han destruido a todas las bacterias, la probabilidad de que la úlcera se cure completamente es excelente.

Medidas preventivas

Nadie sabe exactamente cómo se propaga la bacteria *H. pylori*, por lo que es difícil prevenir las úlceras. A modo de precaución general, sin embargo, las personas deben lavarse las manos con esmero después de usar el baño o antes de comer. También deben comer alimentos bien cocinados y beber agua limpia y libre de riesgos para la salud.

Fuentes

American Digestive Health Foundation, 7910 Woodmont Ave.,
Ste. 610, Bethesda, MD 20814
Telephone (301)222-4002
Facsimile (301)222-4010
http://www.fdhn.org

U.S. National Digestive Diseases Information Clearinghouse,
2 Information Way, Bethesda, MD 20892-3570
Telephone (301)654-3810
Toll-free (800)891-5389
Facsimile (301)907-8906
http://www.niddk.nih.gov/health/digest/nddic.htm

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 1600 Clifton Rd.,
Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
H. pylori infection and Ulcers (888)-MY-ULCER (English & Spanish)
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

▶ *V. tamb.*
Ardor de estómago (Dispepsia)
Cáncer de estómago
Cáncer pancreático
Infecciones bacterianas

Úlceras *Véase* **Aftas (úlceras bucales); Úlceras de decúbito; Úlcera péptica**

Úlceras de decúbito

Las úlceras de decúbito, llamadas también úlceras de presión, son lesiones cutáneas causadas por una presión prolongada contra la piel, normalmente en personas que sufren de parálisis, no se levantan de la cama o están demasiado débiles para moverse.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Dermatología

Úlceras de decúbito

¿Qué son las úlceras de decúbito?

Son úlceras que se producen cuando la piel queda comprimida durante un largo periodo entre un hueso prominente, como el de la cadera o el hombro, y una superficie externa, como la de una silla de ruedas o un colchón. Esta compresión limita la circulación de la sangre por los vasos que suministran oxígeno y nutrientes a la piel y se llevan los residuos o desechos metabolicos. Sin oxígeno ni alimento, el tejido subyacente a la piel puede deteriorarse, provocando una llaga abierta. Si no se recibe tratamiento, las bacterias infectan esa abertura y pueden dar origen a una septicemia* o a una infección en músculo o hueso.

Como las proteínas y los líquidos ayudan a mantener la piel sana y suave, las personas mayores con una dieta deficiente presentan mayor riesgo de que la úlcera de decúbito les dañe la piel. Otras personas que también presentan riesgo de adquirir esta enfermedad son los que no pueden moverse mucho, o cambiar de posición, porque han sufrido una apoplejía paralizadora, una larga enfermedad o están en coma*. Las personas que utilizan silla de ruedas o presentan lesiones de la médula espinal, particularmente aquéllas que no sienten el dolor, son también vulnerables a las heridas en la piel porque la formación de la úlcera puede pasarles inadvertida. Las úlceras de decúbito no son contagiosas*.

* **septicemia** Infección bacteriana de la sangre que se propaga por todo el cuerpo, con resultados potencialmente mortales.

* **coma** Estado de inconsciencia similar al sueño muy profundo. La persona en coma no se puede despertar, no puede moverse, ni hablar u oír.

* **contagioso/a** Que puede transmitirse de una persona a otra.

Síntomas

La úlcera de decúbito típica comienza como un área rojiza en la piel que puede sentirse dura o caliente al tacto. En personas de piel oscura, esta úlcera comienza como una mancha brillante en la piel. Si la presión sobre la mancha en la que se halla la úlcera cede al advertir estos primeros síntomas, es posible evitar complicaciones; pero si la presión continúa, puede formarse una ampolla, grano o costra sobre la superficie, lo cual es señal de que el tejido subyacente está muriendo. A la larga, se formará una perforación o úlcera en la piel. La cantidad de tejido superficial muerto podrá parecer reducida; no obstante, en tejidos más profundos el daño suele ser mayor, pudiendo llegar incluso hasta los huesos.

Para diagnosticar una úlcera de decúbito, el facultativo examina la piel en busca de zonas rojizas, ampollas, orificios, sarpullidos o áreas calientes, y presta particular atención a las zonas de huesos prominentes. Asimismo se revisan las áreas afectadas y curadas con anterioridad, puesto que el tejido de una cicatriz es susceptible de volver a abrirse.

Prevención y tratamiento

Las úlceras de decúbito pueden prevenirse a tiempo y tratarse suprimiendo la presión ejercida sobre la parte afectada. Esto se consigue cambiando de posición cada dos horas a la persona que esté postrada en cama y cada 10 o 15 minutos a la que esté en silla de ruedas. Las personas en situaciones de riesgo para este tipo de lesión deberían examinarse cuidadosamente al menos dos veces al día o solicitar a sus cuidadores que lo hagan ellos. Los médicos recomiendan espejos de mango largo para realizar estos exámenes.

Otras medidas preventivas eficaces incluyen:

- utilizar almohadas blandas que suavicen la presión sobre piernas, espalda y brazos;
- utilizar colchones especiales o de espuma de goma o plástico alveolada (en "cartón de huevos") para reducir la presión;
- mantener la ropa de cama sin arrugas y limpia de migas;
- mantener la piel limpia y seca, exenta de sudor, orina o heces;
- guardar una dieta equilibrada, bebiendo gran cantidad de líquidos que ayuden a mantener la piel sana.

En caso de aparecer una úlcera de decúbito, el tratamiento incluye antibióticos para la infección y jabones especiales que propicien la curación de la zona afectada. En casos más graves, es necesario extirpar el tejido muerto y cerrar la abertura quirúrgicamente. Si la úlcera de decúbito alcanza el hueso, existe una gran probabilidad de que el tejido óseo también deba ser extirpado.

Fuente

U.S. National Institutes of Health, 9000 Rockville Pike, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)496-4000
http://www.nih.gov/

V. tamb.
Parálisis
Trastornos cutáneos

Uña encarnada

Llamada también uñero, es una uña del pie que crece mal y que se introduce en la carne del dedo correspondiente, a través de la piel.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta
Infecciones
Inflamación
Onicocriptosis
Paroniquia

La uña encarnada es una afección común, en la que la esquina o los costados de la uña de un dedo del pie cortan la piel y producen una herida en el dedo. Esto suele suceder en el dedo gordo del pie, y afecta a individuos de todas las edades. La uña encarnada se considera un problema de gravedad para el diabético y para el que padece de mala circulación.

¿Cuál es la causa de la uña encarnada?

Los uñeros, como también se les llama, suelen tener carácter hereditario familiar, aunque también pueden deberse a:

- calzado apretado o inapropiado;
- uñas mal recortadas;
- traumatismos repetidos a la uña durante actividades cotidianas, como las del ambiente de trabajo o durante la práctica de deportes.

Los primeros indicios de esta afección son dolor e hinchazón en torno a la uña encarnada, que es una zona propensa a la infección. El médico se basará en el examen físico para hacer el diagnóstico.

Tratamiento Dependerá del tipo e intensidad del dolor presente. Si el uñero no está infectado, podrá tratarse con una almohadilla de algodón recubierta de un medicamento llamado colodión y colocada debajo del borde de la uña. Esto alivia el dolor y permite a la uña crecer debidamente. Las uñas encarnadas que se hayan infectado pueden tratarse con antibióticos y baños del pie en agua no muy caliente. A veces es necesario quitar parte de la uña. Esta afección se considera de gravedad para los que tienen mala circulación o son diabéticos, quienes deben ser atendidos por médicos generales o por podólogos (especialistas de los pies).

Medidas preventivas Las uñas encarnadas se pueden prevenir utilizando calzado que no sea muy apretado o incómodo y recortándose correctamente las uñas. Esto quiere decir que las uñas deben cortarse en línea recta, sin quitarles las esquinas, y luego limarse hasta ponerlas lisas.

Fuente

American Podiatric Medical Association, 9312 Old Georgetown Rd., Bethesda, MD, 20814-1621
Telephone (301)581-9200
Toll-Free (800)ASK-APMA
http://www.apma.org

▲ Las uñas encarnadas que se han infectado pueden tratarse con antibióticos. Los diabéticos y los que tienen problemas circulatorios deben recibir atención médica de los pies con regularidad, bien sea de un médico general o de un podólogo. *Dr. P. Marazzi, Fototeca científica/Photo Researchers Inc.*

▶ *V. tamb.*
Infección

Uretritis inespecífica

Se trata de una inflamación de la uretra, causada por una infección indeterminada. La uretra es el tubo o conducto que lleva la orina de la vejiga al exterior.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Enfermedades de transmisión sexual

Inflamación

Vías urinarias

¿Qué es la uretritis inespecífica?

Es una infección frecuente de las vías urinarias. Se la conoce también con el nombre de uretritis no gonocócica, lo que simplemente quiere decir que no se debe al gonococo, bacteria causante de la gonorrea, infección que se transmite por contacto sexual. Sin embargo, la uretritis inespecífica también se considera enfermedad de transmisión sexual. Es transmitida por una serie de microorganismos, entre ellos las *Chamydia*, las levaduras*, el herpesvirus* y ciertas bacterias intestinales*. No obstante estar clasificada como enfermedad de transmisión sexual, la uretritis inespecífica no siempre se transmite por contacto sexual. Por ejemplo, puede ser causada por una infección por bacterias intestinales que entran en la uretra procedentes de la piel en torno al ano* o bien por la introducción de algún objeto en la uretra. La uretritis inespecífica es más común en las mujeres que en los varones, pero en ambos sexos puede darse a todas las edades.

¿Cuáles son los síntomas de la uretritis inespecífica?

Un síntoma frecuente es la sensación de ardor o de quemazón durante la micción (al orinar). A veces hay también un leve exudado, normalmente de color claro, presente, por lo general, sólo en la mañana, antes de orinar.

Los signos y síntomas de esta enfermedad suelen aparecer a las dos o tres semanas de la infección. En ocasiones, y especialmente en la mujer, los síntomas son muy leves o totalmente ausentes.

Diagnóstico y Tratamiento

La identificación de la uretritis inespecífica se logra mediante pruebas de laboratorio de muestras de orina y de exudado. Sin embargo, en muchos casos no se puede determinar la causa.

La enfermedad suele tratar con antibióticos*. Es de suma importancia que el paciente termine totalmente la medicación recetada por el médico. De lo contrario, no habrá seguridad de que se hayan destruido los microorganismos infectantes y existirá la posibilidad de una recaída.

Por lo general, el tratamiento dura de dos a tres semanas, durante las cuales deben evitarse las relaciones sexuales a fin de impedir la propagación de la enfermedad. Las recaídas son bastante comunes y es necesario que el paciente acuda a las visitas de seguimiento con el médico, hasta confirmar que está curado de la infección.

Complicaciones posibles

A veces, el tratamiento no surte efecto, sobre todo si no se llega a determinar la causa. Entre las complicaciones posibles figuran la uretritis crónica* y la cistitis, o infección de la vejiga, que incluso puede propagarse a los riñones*.

* **levaduras** Término general referente a hongos unicelulares que se reproducen por gemación.

* **herpesvirus** Uno de los virus de la familia *Herpesviridae*, de la que forman parte los virus de la varicela, del herpes zóster, herpes genital y herpes labial.

* **bacterias** Microorganismos unicelulares de forma redonda, en espiral o de bastón, sin núcleo diferenciado. Comúnmente se multiplican por división celular. Algunas clases pueden causar enfermedades en humanos, animales y plantas.

* **ano** Abertura al final de tubo digestivo, por el que pasan al exterior los productos de desecho sólidos (las heces).

* **antibióticos** Son medicamentos que matan a las bacterias o impiden su desarrollo.

* **crónico/a** Se dice de la enfermedad o el trastorno de duración prolongada.

* **riñones** Par de órganos que tienen por función filtrar la sangre y eliminar los productos de desecho, así como el exceso de agua, a través de la orina.

Prevención

Una de las medidas preventivas que reducen la probabilidad de contraer la uretritis inespecífica es el bañarse con frecuencia, debiéndose prestar especial atención a la región genital. Se evitarán los baños de burbujas, por cuanto pueden resultar irritantes para la uretra.

En lo que se refiere a la posibilidad de transmisión sexual, lo único eficaz, como en toda enfermedad de este índole, es la abstinencia. En general, el riesgo de uretritis inespecífica se reduce también con limitar el número de compañeros o compañeras sexuales. Y el uso del condón contribuye a reducir la propagación de la enfermedad.

La uretritis inespecífica y otras infecciones urinarias no son contagiosas* en las personas que no tienen una vida sexual activa.

Fuentes

KidsHealth.org, c/o Nemours Foundation, PO Box 5720,
Jacksonville, FL 32247
Telephone (904)390-3600
Facsimile (904)390-3699
http://www.kidshealth.org/

Wardenburg Health Center, c/o University of Colorado at Boulder,
119 UCB, Boulder, CO 80309-0119
Telephone (303)492-5101
http://www.colorado.edu/healthcenter/

* **contagioso/a** Que puede transmitirse de una persona a otra.

▶ *V. tamb.*

Enfermedades de transmisión sexual

Gonorrea

Infección

Infecciones bacterianas

Infecciones clamidiales/ Clamidiasis

Infecciones de las vías urinarias

Infecciones por hongo

Infecciones virales

Urticaria (ronchas)

Afección cutánea, generalmente ocasionada por reacciones alérgicas, que se manifiesta en forma de ronchas o "habones" acompañados de picazón.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Alergia

¿Qué es la urticaria?

La urticaria aparece como reacción a diversos estímulos. Ciertos productos y aditivos alimentarios, así como los colorantes, medicamentos, alcohol o infecciones virales pueden producir las ronchas en individuos susceptibles. Entre los productos comestibles que suelen causar urticaria figuran: leche, huevos, mariscos, fresas y otras frutas, y frutos secos.

La penicilina y la aspirina producen urticaria en determinadas personas. Las infecciones virales conocidas como causantes de urticaria comprenden la hepatitis (inflamación del hígado), la mononucleosis infecciosa y la rubéola.

En ciertos individuos, la urticaria aparece después de hacer ejercicio vigoroso y de sudar mucho. Otras veces la exposición al sol o al aire frío puede hacer aparecer las ronchas en la piel. En otras personas, el zambullirse en agua fría puede ocasionar la aparición de una intensa urticaria, denominada "urticaria por frío."

Signos y síntomas

El primer síntoma de la urticaria es el prurito o picazón, tras el cual aparecen las ronchas o habones. Estas elevaciones edematosas de la piel son normalmente pequeñas, blancas o rosadas, con inflamación de las zonas circundantes. Las erupciones se localizan en los brazos, piernas y tronco. A veces adoptan la forma de redondeles (de ahí uno de sus nombres, "ronchas"), cuya parte central cura antes que la parte periférica. Las erupciones suelen aparecer y desparecer en ciertas zonas de la piel, y algunas de las elevaciones edematosas de la piel duran a veces hasta varias horas.

¿Qué es el angioedema?

Una forma severa de urticaria, conocida como angioedema, puede causar hinchazón de las manos, pies, párpados, labios, zona genital y partes de las vías respiratorias, lo que dificulta la respiración. En algunos casos el angioedema es hereditario, documentado generalmente por un historial de afectación familiar. En tales casos el trastorno es de carácter crónico, lo que quiere decir que se repite de vez en cuando.

Tratamiento

La mayoría de los casos de urticaria se resuelven espontáneamente en cuestión de 1 a 7 días. Algunos de estos casos responden a medicamentos como los antihistamínicos o los corticosteroides. Los primeros combaten la reacción alérgica y los segundos, la inflamación.

¿Puede prevenirse la urticaria?

La única manera de prevenirla es evitar un factor desencadenante conocido (la sustancia que inicia la reacción). Muchas personas que tienen urticaria la superan con el tiempo, sin necesidad de tratamiento.

▲

Primer plano de una roncha o habón. *© 1994 Caliendo, Foto de archivo especial.*

V. tamb.
Alergias
Trastornos cutáneos

V

Varicela

La varicela es una enfermedad habitual en la infancia, causada por el virus varicela-zóster, que provoca una erupción de vesículas (manchas rojas con aspecto de ampolla), picazón, cansancio y fiebre.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Inmunización

Varicela

¿Qué es la varicela?

Con su erupción cutánea y fiebre, la varicela es una enfermedad muy común en el niño y generalmente de carácter leve. Pero puede ser más grave, sobre todo en el lactante, el adulto y la persona que tenga debilitado su sistema inmunitario*. La causa de la enfermedad es un virus que lleva su nombre (*Herpesvirus varicellae*).

El virus de la varicela se contagia entre personas por contacto con el líquido de las vesículas o por inhalación de gotitas contaminadas presentes en el aire. Es una enfermedad muy contagiosa. Cerca de 4 millones de personas al año adquieren la varicela en Estados Unidos; unos 10 000 se ponen lo suficientemente enfermas como para tener que ser hospitalizadas y cerca de 100 mueren. La varicela es más común en niños menores de 15 años, aunque cualquiera puede contraerla. La mayoría de los casos se observan a finales del invierno o en primavera.

Se espera que la vacunación de los niños haga disminuir la incidencia de esta enfermedad.

Síntomas

El primer síntoma de la varicela puede ser la tos, o una sensación de dolor, o una nariz moqueante. A continuación aparece la erupción cutánea que se manifiesta en forma de puntos rojos. Este sarpullido forma vesículas que se secan y se convierten en costras a los 4 o 5 días. La erupción suele comenzar por el pecho, la espalda y la cara, pero normalmente se extiende por todo el cuerpo. El enfermo puede tener desde unos pocos puntos rojos que pican hasta más de 500. Junto con la erupción, el enfermo puede presentar fiebre y sentirse cansado. Los síntomas suelen ser más pronunciados en el adulto.

En el adulto, la varicela puede derivar en problemas serios. Hay casos en los que el virus de la varicela puede producir neumonía (inflamación de los pulmones). En otros, lleva a veces a encefalitis (inflamación del cerebro). En casos esporádicos, puede causar daño cerebral e incluso la muerte. Rascarse la piel puede dejar cicatrices y, en ocasiones, provocar

* **sistema inmunitario** Sistema de defensa, compuesto por diferentes células y órganos, que combate a los gérmenes y sustancias extrañas que penetran en el cuerpo y protege al organismo de infecciones y otras enfermedades.

▲ Niño con varicela. © *John D. Cunningham, Visuals Unlimited.*

una infección cutánea por gérmenes bacterianos que se difunda por todo el cuerpo y cause fiebre.

Una persona puede contagiar la varicela a otra desde 1 o 2 días antes de que empiece la erupción hasta cuando todas las vesículas han formado costra. La enfermedad aparece de 10 a 21 días después del contagio.

¿Cuáles son los riesgos a largo plazo?

Incluso después de que una persona supere la varicela, el virus no desaparece. Continúa viviendo en estado inactivo o latente en las raíces nerviosas del organismo. El virus puede despertar años después y causar la culebrilla (herpes zóster), enfermedad que suele empezar con una sensación de cosquilleo, picazón o intenso dolor en la piel. A los pocos días aparece una erupción de vesículas. Una vez se ha curado la erupción, el dolor puede durar semanas, meses o años. Una persona puede contraer la varicela que le contagie otra portadora de culebrilla, pero no puede contraer la culebrilla en sí.

¿Cuándo hace falta el médico?

La varicela es, por lo general, una enfermedad leve. Sin embargo, hay ocasiones en que es importante consultar al médico:

- si la fiebre dura más de 4 días;
- si la fiebre sube por encima de los 38,8 °C (102 °F).
- Si la zona de la erupción supura o continúa enrojeciendo, hinchándose, calentándose o produciendo dolor.

Hay que llamar al médico inmediatamente en caso de que el enfermo de varicela parezca estar muy mal o presente uno de los siguientes síntomas:

- dificultad para despertarse;
- confusión;
- cuello rígido;
- vómitos recurrentes;
- tos fuerte;
- dificultades respiratorias.

El enfermo joven puede presentar vesículas en la boca y la garganta, lo que es muy incómodo a la hora de comer y beber; renunciar a beber conduce a deshidratación*, especialmente en niños muy pequeños con fiebre. Llegado este caso, deber acudirse al médico.

Tratamiento

Para tratar la fiebre, los enfermos de varicela deberían tomar únicamente medicamentos sin aspirina como el acetaminofeno (paracetamol). El consumo de aspirina por parte de personas que sufren una enfermedad vírica como es la varicela se ha asociado al síndrome de Reye, enfermedad grave que afecta a todo el cuerpo, especialmente al cerebro y al hígado.

* **deshidratación** Pérdida de líquidos corporales.

El rascar la erupción de la varicela puede dar lugar a una infección cutánea. La gente con varicela debe procurar no rascarse y llevar las uñas cortas y limpias. Para evitar la picazón se recomiendan baños de avena y el uso de una crema calmante de calamina.

El aciclovir es un medicamento que combate el virus de la varicela. Como este fármaco puede tener efectos secundarios, los médicos suelen prescribirlo sólo a gente que corre un alto riesgo de presentar síntomas pronunciados, por ejemplo enfermos crónicos de la piel o del pulmón, pacientes con enfermedades o tratamientos que debilitan el sistema inmunitario y todos los mayores de 12 años, ya que a esta edad la varicela puede ser más intensa que en los casos de niños menores. Para que este medicamento sea eficaz, debe empezar a consumirse en cuanto aparezcan las primeras señales de erupción.

Medidas preventivas

En el pasado, prácticamente todo el mundo padecía la varicela antes de haber llegado a la madurez. Sin embargo, desde 1995 existe una vacuna para esta enfermedad. Esta vacuna no proporciona protección total, pero ahora 8 o 9 de cada 10 personas no contraen la enfermedad. Las personas que la contraen, aun habiendo sido vacunadas, presentan casos muy leves y con pocas ronchas, fiebre leve y, normalmente, su recuperación es rápida.

Se recomienda esta vacuna como parte de la inmunización habitual de la infancia. A los mayores de 12 años de edad también se les recomienda que se vacunen si nunca lo han hecho. Quienes ya tuvieron la enfermedad no necesitan vacunarse porque no pueden volver a contraerla.

Muchos adultos no recuerdan si tuvieron o no varicela de pequeños. Pueden hacerse un análisis de sangre en busca de indicios que indiquen si la pasaron. En caso de que ese análisis no sea posible, y a pesar de que quizás el paciente ya la haya tenido, lo más seguro es vacunarse.

Hay ciertas personas, sin embargo, a la que no debe administrarse la vacuna. En este grupo figuran las mujeres embarazadas, los enfermos de gravedad, aquellos que presenten un sistema inmunitario débil y los que hayan recibido una transfusión de sangre en los últimos cinco meses.

Fuentes

American Academy of Pediatrics, 141 Northwest Point Blvd.,
Elk Grove Village, IL, 60007-1098
Telephone (847)434-4000
http://www.aap.org

VZV Research Foundation, 40 E 72nd St., New York, NY 10021
Telephone (212)472-3181
Facsimile (212)861-7033
http://www.vzvfoundation.org/

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
National Immunization Hotline (800)232-2522 (English)
National Immunization Hotline (800)232-0233 (Spanish)
Office of Public Inquiries (800)311-3435
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

V. tamb.
Herpes
Infecciones víricas
Inmunodeficiencia
Síndrome de Reye
Zoster

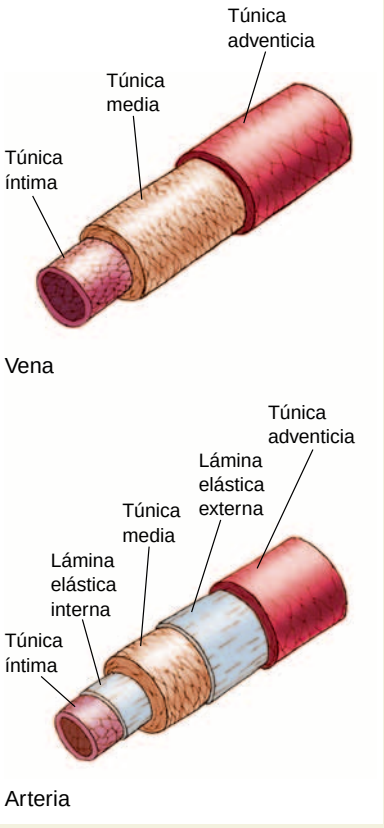
Varices

Son venas que se han distendido, dilatado y vuelto tortuosas. A menudo son visibles en las extremidades inferiores, justo debajo de la superficie de la piel, y pueden dar a las piernas aspecto de abultamientos múltiples.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Sistema circulatorio

Sistema vascular



Comparación de una vena con una arteria.

¿Que son las venas y las arterias?

El cuerpo humano cuenta con dos sistemas, uno de ida y otro de vuelta, para transportar la sangre del corazón a las diversas células, tejidos y órganos. Las arterias conducen la sangre desde el corazón a los órganos y las venas la llevan de vuelta al corazón. Aunque la estructura de las arterias y las venas es parecida, las venas suelen llevar menos sangre y sus paredes son más delgadas y débiles que las arteriales. Cuando las venas sufren lesiones o se vacían, pueden dilatarse* o colapsarse, lo que las hace varicosas*.

¿Dónde aparecen las varices?

Generalmente, en la cara interna de la pierna o en la parte posterior de la pantorrilla. Las venas de las piernas adquieren un color azulado y pueden hincharse, lo que les da aspecto abultado en múltiples puntos. Alrededor del quince por ciento de los estadounidenses sufren de varices. Las mujeres pueden tenerlas durante el embarazo y en general con mayor frecuencia que los varones. Parece existir propensión familiar a adquirirlas.

Tratamiento

En muchos casos, no hay síntomas, pero a algunas personas les duelen las piernas, sobre todo cuando están de pie mucho tiempo.

Casos leves El médico probablemente recomendará para estos casos ejercicio para mejorar la circulación de la sangre o indicará a los pacientes que se pongan medias elásticas en torno a las venas hinchadas para aliviar el dolor. A los pacientes con varices se les suele aconsejar que eleven las piernas cuantas veces puedan si han de estar sentados y evitar estar de pie durante mucho rato.

Casos graves A veces el médico inyecta una solución irritante en la variz para obstruirla. El cuerpo se encarga de encauzar la sangre a las venas contiguas menos afectadas. Otras veces, las venas varicosas se extirpan quirúrgicamente. Esta operación se puede hacer en unos treinta minutos y a menudo resulta muy eficaz.

* **dilatar, dilatarse** Significa aumentar de diámetro o longitud más allá de las dimensiones normales.

* **varicoso/a** Relativo a las varices.

Fuentes

U.S. National Heart, Lung, and Blood Institute, Bldg. 31, Rm. 5A52, 31 Center Drive, MSC 2486, Bethesda, MD 20892
Telephone (301)592-8573
Facsimile (301)592-8563
TTY (240)629-3255
http://www.nhlbi.nih.gov/

Verrugas

Bultitos redondeados y duros que aparecen en la piel y en las mucosas del cuerpo, causados por el papilomavirus humano (PVH).

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Condilomas

Papilomavirus humano (PVH)

¿En qué consisten las verrugas?

Pese a todas los cuentos de viejas, las verrugas no se contagian por tocar a un sapo. Son pequeñas tumoraciones duras que aparecen en la superficie de la piel o en las mucosas internas del cuerpo, causadas por un virus—demasiado minúsculo para percibirlo a simple vista—denominado papilomavirus humano (PVH). Las verrugas, llamadas a veces por los médicos papilomas, pueden afectar a cualquier parte del cuerpo, pero lo más frecuente es que aparezcan en los dedos, manos, brazos y pies. También pueden presentarse en la región genital.

Alrededor del 20 por ciento de la población ha tenido verrugas alguna vez. Los niños las tienen más a menudo que los adultos. El virus de las verrugas se transmite de una persona a otra, aunque la probabilidad de contagiarse de verrugas de las manos y los pies es muy exigua. Las heridas facilitan el crecimiento de verrrugas. Eso explica por qué los que se comen las uñas sufren de verrugas con tanta frecuencia. Además, hay individuos que simplemente parecen más propensos a las verrugas, de forma igual a como algunos pescan un resfriado con mayor facilidad que otros.

¿Qué aspecto tienen las verrugas?

El aspecto de la verruga depende del lugar en que crece. La mayoría de las verrugas son elevaciones del color de la piel y de consistencia áspera al tacto. Sin embargo, las hay también oscuras, planas y lisas. Generalmente, son indoloras, salvo las que crecen en la planta de los pies. Estas

verrugas plantares presentan a veces un punto negro en el centro. Cuando la presión que ejerce el pie al caminar las aplana, pueden volverse dolorosas y sentirse como guijarritos que se han metido en el zapato.

Tratamiento

En el niño, las verrugas desaparecen espontáneamente, a veces en cuestión de unos meses, otras veces al cabo de unos años. En el adulto, sin embargo, no suelen desaparecer sin previo tratamiento. Los métodos de tratamiento incluyen:

- lociones de venta libre (sin receta) que disuelven las verrugas;
- lociones más potentes recetadas por el médico con el mismo fin de disolver las verrugas;
- extirpación de verrugas mediante la cirugía con láser*;
- congelación (crioterapia) de las verrugas con nitrógeno líquido u otros líquidos muy fríos;
- cauterizando (quemando) las verrugas con una aguja eléctrica.

* **cirugía con láser** Intervención quirúrgica en la que se utiliza un haz de rayo láser para destruir el tejido al que se dirige.

Es muy importante consultar al médico antes de usar lociones de venta libre para quitar las verrugas. Muchos tratamientos no sólo eliminan las verrugas propiamente dichas sino también los tejidos sanos circundantes, y, por otra parte, el tratamiento puede causar fibrosis o infección, sobre todo en los diabéticos o en los que tienen otras enfermedades que afectan al sistema circulatorio. Los médicos suelen identificar las verrugas con sólo mirarlas, y por lo tanto pueden cerciorarse de que lo que están tratando son efectivamente verrugas y no otras formaciones cutáneas o cáncer de la piel.

Fuentes

American Academy of Dermatology, PO Box 4014, Schaumburg, IL, 60168-4014
Telephone (847)330-0230
Toll-Free (888)462-DERM
http://www.aad.org

American Podiatric Medical Association, 9312 Old Georgetown Rd., Bethesda, MD, 20814-1621
Telephone (301)581-9200
Toll-Free (800)ASK-APMA
http://www.apma.org

KidsHealth.org, c/o Nemours Foundation, PO Box 5720, Jacksonville, FL 32247
Telephone (904)390-3600
Facsimile (904)390-3699
http://www.kidshealth.org/

V. tamb.
Infecciones virales
Trastornos cutáneos
Verrugas genitales

Verrugas genitales

Las verrugas genitales, llamadas también verrugas venéreas y, por los médicos, condilomas acuminados, son pequeñas excrecencias carnosas que aparecen en la piel de los órganos genitales o cerca de ellos, y que se deben al virus del papiloma o papilomavirus humano, siendo transmitidas generalmente por contacto sexual.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Condilomas acuminados

Enfermedades de transmisión sexual (ETS)

Papilomavirus humano (PVH)

Verrugas venéreas

¿Qué son las verrugas genitales?

Son unas excrecencias en forma de cúpula o casi planas, pero que con frecuencia crecen en grupos y parecen pequeñas cabezas de coliflor. Las que tienen esta forma se llaman, en términos médicos, condilomas acuminados. No suelen causar dolor, pero sí son inquietantes para quien las padece.

El papilomavirus humano (PVH) Es un virus común que tiene multitud de subtipos. Las verrugas genitales suelen deberse al subtipo PVH-6 o al PVH-11. Es posible tener la infección sin saberlo o sin que aparezcan verrugas visibles, en algún punto de la vida. En los Estados Unidos y entre la gente sexualmente activa, alrededor del 1 por ciento (1,4 millones) manifiestan verrugas genitales y otro 14 por ciento (19 millones) tienen infección por PVH, pero sin verrugas.

Cáncer del cuello uterino Otras especies de PVH (sobre todo el PVH-16 o el PVH-18) pueden causar cáncer del cuello uterino, conocido también por cáncer cervical. El cuello uterino es parte integrante del tracto genital femenino. Si bien las verrugas genitales visibles no suelen contener formas productoras de cáncer del virus, las mujeres que tengan esas verrugas harán bien en hacerse anualmente la prueba de Pap (Papanicolau), examen utilizado para diagnosticar cáncer del cuello uterino y que se recomienda a todas las mujeres.

Extirpación de verrugas genitales Las verrugas genitales pueden eliminarse de diversas maneras: por intervención quirúrgica, por cirugía con láser*, por congelación (crioterapia) o por repetidas aplicaciones directas de sustancias químicas sobre las mismas verrugas. A menudo, éstas reaparecen tras haber sido eliminadas. De no tratarse, pueden crecer, permanecer invariables o desaparecer.

Prevención de las verrugas genitales La protección más segura es la abstinencia absoluta de relaciones sexuales. Los individuos promiscuos (que tienen relaciones sexuales con distintas personas) tienen mayor probabilidad de infectarse (aunque para ello baste el contacto sexual con una sola persona portadora del PVH). No se sabe a ciencia cierta

* **cirugía con láser** Intervención quirúrgica en la que se utiliza un haz de rayo láser para destruir el tejido al que se dirige.

si el uso del condón protege contra el PVH, o si la eliminación de las verrugas hace a la persona infectada menos contagiosa.

Fuentes

American Cancer Society Cancer Resource Center, PO Box 102454, Atlanta, GA 30368-2454
Telephone (512)919-1886
Toll-free (800)227-2345
http://www.cancer.org/

American Social Health Association, PO Box 13827, Research Triangle Park, NC, 27709
Telephone (919)361-8400
http://www.ashastd.org

National Cervical Cancer Coalition, 16501 Sherman Way, Ste. 110, Van Nuys, CA, 91406
Telephone (818)909-3849
Toll-Free (800)685-5531
http://www.nccc-online.org/

U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bldg. 31, Rm. 7A-50, 31 Center Dr., MSC 2520, Bethesda, MD 20892-2520
Telephone (301)496-2263
http://www.niaid.nih.gov/default.htm

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
National STD Hotline (800)227-8922
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

V. tamb.

Cáncer uterino y cáncer del cuello uterino

Complicaciones del embarazo

Enfermedades de transmisión sexual (ETS)

Infecciones virales

Verrugas

Vértigo

Se llama vértigo a un ataque de mareo en que da la sensación de que todo gira en torno de la persona afectada, lo que frecuentemente provoca pérdida del equilibrio.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Otología

¿Qué tiene de especial el vértigo?

Es distinto de los otros mareos, porque se debe a perturbaciones de las estructuras del oído que regulan el sentido del equilibrio. Estas estruc-

turas comprenden, entre ellas, el vestíbulo y los conductos semicirculares del oído interno y los núcleos vestibulares del tronco encefálico, así como los ojos. Pero hay varias clases de vértigo, a saber:

Vértigo paroxístico benigno* de la niñez Se trata de un trastorno que a menudo afecta a los niños de corta edad, que de repente pierden el equilibrio, entornan los ojos, se vuelven pálidos y tienen mareo y náuseas durante unos minutos. Generalmente se recobran pronto y, por otra parte, pierden su tendencia al vértigo a medida que se hacen mayores.

* **benigno** Significa que una determinada afección no es cancerosa ni grave, y que probablemente mejorará, desaparecera, o no empeorará.

Vertigo posicional Puede ocurrir cuando uno hace movimientos de cabeza, especialmente cuando se está en la cama y con el oído apoyado en la almohada, o cuando se levanta la cabeza para mirar alguna cosa que está muy alta. Los síntomas suelen aparecer en grupos que duran varios días. El vértigo empieza a los pocos segundos de haber movido la cabeza y por regla general cesa en menos de un minuto. Entre las causas del vértigo posicional se encuentran los traumatismos del oído, una infección de oídos, otocirugía (operación de los oídos) o degeneración causada por el efecto del envejecimiento en los órganos del oído que intervienen en la regulación del equilibrio. El vértigo posicional se puede a veces corregir mediante una operación quirúrgica.

Síndrome* de Ménière También conocido como vértigo aural recurrente, se debe a lesiones de los órganos del equilibrio situados en los oídos, si bien los médicos no siempre conocen la causa de las lesiones. Además del vértigo, los sintomas de esta afección a menudo comprenden el zumbido de oídos, que puede ser un tintineo o un rugido, producido sin estimulo externo. Puede también ocasionar sordera gradual en el oído afectado. El síndrome de Ménière puede controlarse con medicamentos, pero no curarse por este medio.

* **síndrome** Conjunto de síntomas y signos que se presentan conjuntamente.

Laberintitis Es la inflamación del laberinto, grupo de conductos situado en el oído medio y órgano muy importante para el equilibrio. La inflamación pueda ser consecuencia de una infección de las vías respiratorias superiores. Los síntomas de laberintitis son un vértigo de comienzo brusco intenso vértigo que puede durar varios días, pérdidas de la audición y zumbidos de oído en el lado afectado. Durante el periodo de recuperación, que a veces dura varias semanas, todo movimiento rápido de la cabeza da lugar a vértigo temporal.

Neuronitis vestibular Conocida a veces como vértigo epidémico, se cree que esta afección se debe a un virus que causa inflamación de las neuronas (células nerviosas) vestibulares. La neuritis vestibular suele provocar un ataque único de vértigo, pero de gran intensidad, acompañado de náuseas y vómito, que dura unos cuantos días. No se manifiesta ninguna pérdida de la audición ni tampoco zumbidos de oído y los médicos a menudo recetan algún medicamento para aliviar el mareo y las náuseas.

Vértigo traumático Es una de las clases de vértigo más comunes y. generalmente, suele ser consecutivo a una lesión de la cabeza. Los síntomas mejoran en un par de días pero pueden durar varias semanas. Por regla general, en el lado de la cabeza que recibió el traumatismo comienza a producirse sordera. En ciertos casos, puede ser necesaria una intervención quirúrgica para corrregir el daño producido a las estructuras del oído.

Neurinomas acústicos Son tumores benignos que se forman en el nervio vestibular del oído, con afectación de las señales nerviosas relativas al equilibrio, que el oído transmite al cerebro. Los síntomas de este trastorno son pérdidas de audición, zumbido de oído, mareos y dificultad en mantener el equilibrio.

Tratamiento

A menudo, el médico receta medicamentos para aliviar el mareo, las náuseas y la sensación de desplazamiento característico del vértigo. Otros tratamientos dependerán de la causa del vértigo.

Fuentes

U.S. National Institute on Deafness and Other Communication Disorders, 31 Center Dr., MSC 2320, Bethesda, MD 20892-2320
Telephone (301)496-7243
Toll-free (800)241-1044
Facsimile (301)402-0018
TTY (800)241-1055
http://www.nidcd.nih.gov

Vestibular Disorders Association, PO Box 4467, Portland, OR, 97208-4467
Telephone (503)229-7705
Toll-Free (800)837-8428
http://www.vestibular.org

▲

Impresión que recibe del mundo a su alrededor un niño que padece de vértigo. Siente como él mismo está girando a la vez que su entorno gira también. © *1993 J.S. Reid/Custom Medical Stock Photo.*

V. tamb.

Infecciones de los oídos

Mareo por movimiento

Sordera y perdida de audicion

Zumbido de oídos (acúfenos)

VIH *Véase* Sida y VIH

Viruela

La viruela es una enfermedad sumamente infecciosa, y a menudo mortal, que deja marcas permanentes en la piel. Antes de su erradicación, la viruela mataba, desfiguraba y cegaba a millones de personas.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Enfermedades infecciosas

Infección vírica

A partir de 1966, la Organización Mundial de la Salud (OMS) le declaró la guerra a un enemigo que a lo largo de la historia había derrocado gobiernos y abatido poblaciones enteras. En estas batallas, los aliados fueron en su mayoría personas comunes de los pueblos y villorrios, y su principal arma fue una vacuna. Diez años después, se alcanzó una de las más asombrosas victorias en los anales de la medicina: la destrucción de la viruela en todo el ámbito mundial. En 1967 la viruela mató a 2 millones de personas. El último brote conocido de la enfermedad se produjo en Somalia en 1977. En 1980, el Consejo Mundial de la Salud (CMS) declaró al mundo libre de la viruela. Hoy día, no hay, pues, por qué temer esta enfermedad.

¿Qué es la viruela?

La viruela es una infección vírica. El virus de la viruela se transmitía al respirar las gotitas del aire que la persona infectada había exhalado, por ejemplo, al estornudar o toser. También se podía contagiar por simple contacto con la persona portadora de la infección. Una vez dentro del organismo, el virus se multiplica y, por medio de la circulación sanguínea, invade todos los tejidos corporales. Destruye las células de la piel y, al morir, estas células forman ampollas o pústulas. Los ojos y los órganos internos, como el hígado y el bazo, también se infectan.

¿Qué factores intervienen en esta enfermedad?

Los factores sociales desempeñaban un papel importante en la transmisión de la viruela. Dado que ésta se transmitía de una persona a otra por contacto directo, el virus prosperaba vigorosamente en condiciones de hacinamiento y pobreza. La viruela es muy contagiosa pero no tanto

Edward Jenner

Nació en Inglaterra, en 1749 y trabajó como médico rural. En Europa se creía que las ordeñadoras afectadas por la viruela bovina (que ataca las ubres de las vacas, pero que no es nociva para los seres humanos) no contraían la viruela. Con el fin de poner a prueba esta creencia, Edward Jenner, en 1796, comenzó a inocular a un grupo de mujeres con el virus de la viruela bovina. Posteriormente, en un experimento que hoy día no se permitiría por considerarse demasiado peligroso, les inyectó a esas mismas personas el virus de la viruela. Ninguna contrajo la enfermedad. El experimento de Edward Jenner con la viruela bovina testimonió el valor de la vacunación y llevó a su uso masivo. La inmunología moderna, es decir, el estudio de cómo los organismos combaten las infecciones, se inició con Jenner.

Este cuadro de Constant Desbordes muestra a un médico (el Dr. Alibert) administrando la vacuna contra la viruela a un niño, en el año 1800. El médico escarifica la piel del niño con una lanceta o aguja que lleva el virus de la viruela bovina, que otorga inmunidad contra la viruela humana. *Jean-Loup Charmet/Science Photo Library/Photo Researchers, Inc.*

como el sarampión o la gripe. A falta de seres humanos que infectar, ya no se propagaba. Sin embargo, las lesiones que aparecían en la piel a medida que la enfermedad progresaba eran infecciosas y podían contaminar a objetos inanimados, tales como mantas o ropa, durante periodos prolongados. Los niños, los ancianos y las personas que padecían otras enfermedades eran susceptibles de contagiarse de la viruela más fácilmente, pero el virus podía infectar a cualquiera.

Sintomas

La viruela solía comenzar bruscamente, y al principio se parecía a un caso grave de gripe. Al cabo de unos días, los síntomas gripoides desaparecían y la piel se cubría de bultitos. Al principio estos bultitos eran sólidos, pero no tardaban en llenarse de líquido, como las ampollas, y luego con exudaban pus (pústulas) Por último, dos semanas después, al secarse las pústulas, se formaban costras. Cuando éstas se desprendían, dejaban unos hoyos (viruelas) permanentes en la piel, por lo general en la cara. De ahí la expresión "picado de viruelas." Muchas personas que padecían esta forma de la enfermedad se recuperaban. No obstante, en los casos más graves, con fiebre y sarpullido sangrante, la persona podía morir a los pocos días.

Diagnóstico

Antes de que la viruela fuese erradicada, era fácil saber si una persona tenía la enfermedad con sólo ver su aspecto. A veces, la fiebre inicial se podía confundir con la gripe. O el sarpullido se confundía con el de la varicela, que es una enfermedad mucho menos grave. Cuando era nece-

¿Se debe destruir el virus de la viruela?

Desde 1999, el virus de la viruela se encuentra oficialmente sólo en dos laboratorios de alta seguridad en Atlanta y en Moscú. Estas "existencias" del virus se han conservado por su valor para las investigaciones científicas. Pero algunas personas dicen que se deberían destruir porque los estragos que el virus causaría si se soltara serían terribles. La Organización Mundial de la Salud había fijado la fecha del 30 de junio de 1999 para destruir las restantes existencias del virus, pero posteriormente cambió de parecer en vista de los acalorados debates que se desataron en la comunidad científica. Los científicos consideran que en el futuro podría darse una epidemia de viruela y, sin estos vírus, existentes, no se podrían preparar nuevas vacunas y fármacos antivariólicos. Algunos dicen que las vacunas existentes son ya viejas y se están deteriorando. Asimismo, la antigua vacuna es un virus vivo que no se les podría dar a las personas con sistema inmunológico debilitado o a quienes hayan tenido un trasplante de órganos. El mismo virus tal vez se necesitará también para crear vacunas eficaces destinadas a estas personas.

sario confirmar el diagnóstico, se extraía líquido de las lesiones para analizarlo por técnicas especiales.

Tratamiento

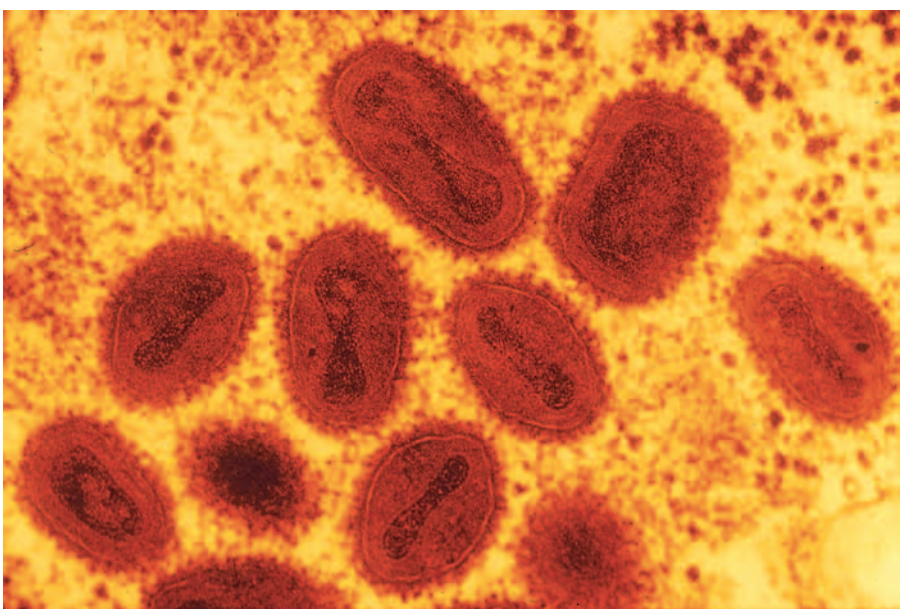
En épocas pasadas, el tratamiento de la viruela se concentraba en hacer sentir cómodo al paciente y en limitar la propagación de la enfermedad. De ser posible, se aislaba a los pacientes, y tanto el ámbito circundante como las cosas que éstos tocaban se mantenían muy limpias para evitar más infecciones.

La vacunación previene la viruela

Hace cientos de años, en Asia, se observó que las personas que contraían la viruela y sobrevivían, nunca volvían a tenerla. Esta observación llevó a la posterior práctica, llamada variolación, de sacar pus de una lesión de la viruela y frotarlo en pequeños cortes o escaras que se hacían en la piel de las personas sanas, con la esperanza de protegerlas. Estas personas todavía contraían la viruela, pero sus síntomas eran más leves.

Esta técnica no se conoció en Europa y América del Norte hasta el siglo XVIII. En 1796, Edward Jenner demostró que la variolación con viruela bovina en vez de la viruela humana protegía totalmente contra la enfermedad y evitaba que la persona padeciera siquiera la forma leve de viruela. Gracias a la vacuna de Jenner (la palabra vacuna deriva del nombre en latín para "vaca") fue posible controlar la viruela en muchos países. Pero sólo en 1980 se logró vacunar a suficiente gente de todo el mundo como para contener la enfermedad para siempre.

En años ya lejanos había que inmunizar periódicamente a los niños contra la viruela antes de cumplir el año. Pero ahora que la enfermedad ha sido erradicada, ya no es necesario dar la vacuna antivariólica a nadie.



◀ Las ultimas reservas del virus de la viruela se guardan en una cámara acorazada. © *Hans Gelderblom/Visuals Unlimited*

¿Qué es un virus?

Los virus son microorganismos mucho más pequeños que las células, tan diminutos, en realidad, que sólo se pueden ver con un microscopio especial. Para multiplicarse y causar enfermedades, necesitan la colaboración de las células vivas. Si bien puede haber presentes partículas víricas en grandes cantidades, algunos virus permanecen en el cuerpo durante mucho tiempo, incluso muchos años, antes de que la persona comienza a sentirse enferma. El virus del sida (síndrome de inmunodeficiencia adquirido) es un buen ejemplo. Otros virus, como el de la gripe o la varicela, enferman a las personas muy rápidamente.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention,
1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
Public Health Emergency Preparedness & Response
(888)-246-2675 (English)
Public Health Emergency Preparedness & Response
(888)-246-2857 (Spanish)
Public Health Emergency Preparedness & Response
TTY 866-874-2646
Office of Public Inquiries (800)311-3435
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

World Health Organization, 525 23rd St. NW,
Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

Virus de Epstein-Barr *Véase* **Mononucleosis infecciosa**

Visión corta *Véase* **Miopía (o visión corta)**

Vitiligo

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Dermatología

Despigmentación

Fotoquimioterapia

Melanocitos

Psolarenos

Trastorno que causa la producción de placas blancas en la piel como consecuencia de la pérdida del pigmento contenido en las células y tejidos del cuerpo humano.

¿Qué es el vitiligo?

Veamos primero qué son los melanocitos. Son células especiales de la piel, productoras del pigmento* que da color a ésta, al cabello, a los ojos

y a los revestimientos orgánicos. Si estas células mueren o no están en condiciones de elaborar el pigmento, la piel afectada se aclara o se vuelve totalmente blanca. En zonas afectadas, el pelo puede hacerse blanco y los individuos de piel oscura tal vez observen un cambio de color en el interior de la boca. Esto es el vitiligo. Nadie sabe a ciencia cierta qué es lo que causa la muerte de los melanocitos o su disfunción.

* **pigmento** Sustancia que confiere color a otra sustancia.

¿A quien afecta este trastorno?

El vitiligo afecta a individuos de todas las edades y ambos sexos por igual. Se en el uno al dos por ciento de la población. La mitad de todos los afectados empiezan a perder el pigmento antes de los 20 años. El vitiligo es una afección frecuente en los que padecen de ciertas enfermedades del sistema inmunitario y en los hijos cuyos padres tienen la enfermedad. Sin embargo, cabe señalar que la mayoría de los afectados de vitiligo no tienen enfermedades del sistema inmunitario y que la mayoría de los niños no heredan el vitiligo de los padres. En realidad, la mayor parte de los afectados disfrutan de buena salud general y no tienen antecedentes familiares de vitiligo. El trastorno es más evidente en las personas de piel oscura. Las de piel clara tal vez noten el contraste entre las placas de vitiligo y las zonas de piel bronceada al sol durante el verano. Además, la cantidad de pigmento perdido varía de una persona a otra. Las primeras placas blancas suelen aparecer en las manos, pies, brazos, rostro o labios. Otras localizaciones frecuentes son las axilas, la entrepierna (región donde la cara interior de las caderas se une al tronco del cuerpo) y alrededor del ombligo y los órganos genitales.

No se puede determinar por adelantado si el vitiligo se propagará a otras partes del cuerpo, aunque por lo general asi suele suceder con el paso del tiempo. En algunos individuos, la propagación se produce rápidamente; en otros, lleva muchos años. La afección suele ser bilateral, es decir, ambos lados del cuerpo se afectan por igual. Puede haber unas pocas placas o puede haber muchas.

Diagnóstico y tratamiento

Diagnóstico El médico preguntará a la persona afectada acerca de los síntomas que haya tenido, si tiene o no alguna enfermedad del sistema inmunitario y si los padres han tenido vitiligo. Probablemente mandará a hacer análisis y pruebas para excluir otros cuadros clínicos que también causen placas cutáneas blancas.

Tratamiento El vitiligo no siempre necesita tratarse. Para los que tienen la piel muy blanca, bastará con protegerse de la luz solar en zonas cutáneas normales para evitar casi del todo que se noten las placas de piel blanca. Otras personas utilizan maquillajes, colorantes de la piel o productos de autobronceado para encubrir el vitiligo. Estos últimos son cremas que dan a la piel aspecto bronceado, pero que no son un bronceado

▲

Esta joven tiene placas blancas bien visibles en las muñecas, manos y dedos pulgares. No usa maquillaje para taparlas. *©1997 Custom Medical Stock Photo.*

al sol. El color tiende a desaparecer en unos días. Ninguna de estas medidas cambia permanentemente el color de las placas blancas, pero pueden hacerlas menos visibles. En los niños simplemente suelen taparse con alguna vestidura. En los adultos, si no basta con tapar las placas blancas, tal vez convengar ensayar un tratamiento clínico, aunque el resultado no se nota hasta que pasan de seis a dieciocho meses. El tratamiento dependerá de lo que desee el paciente, cuántas placas blanca tenga y cuál sea su distribución en diversas partes del cuerpo. Además, no todos los tratamientos surten efecto en todas las personas. He aquí algunas posibilidades:

- Cremas a base de corticosteroides, aplicables a la piel, que a veces devuelven el color normal a pequeñas placas de vitiligo.
- Lo que se conoce con la sigla PUVA, que es una combinación de psolarenos y de exposición a la luz ultravioleta de onda larga (UV-A). La luz ultravioleta es la parte de la luz solar que produce el bronceado de la piel y los psolarenos son sustancias que reaccionan con la luz ultravioleta para broncear la piel. Se administran por vía oral o por aplicación directa a la piel, seguida de exposición a la luz ultravioleta A de las placas de piel blanca. La luz ultravioleta A se obtiene de una lámpara especial.
- Injertos de piel, la que supone el reemplazo de la piel de las placas blancas con la obtenida de otras partes del cuerpo. Requiere una intervención quirúrgica y sólo es de utilidad para un número reducido de pacientes.
- Despigmentación por medio de medicamentos que descoloran la piel normal para que se parezca a la de las placas de vitiligo.

Convivencia con la enfermedad

Las placas de piel blanca carecen de protección natural contra el sol, lo que las hace propensas a quemaduras por la acción solar. Los que padecen de vitiligo deben tener cuidado de no exponerse a la luz solar del mediodía, y deben cubrirse con vestiduras y sombrero, y usar una crema o filtro con alto factor de protección solar.

Fuentes

American Academy of Dermatology, PO Box 4014, Schaumburg, IL, 60168-4014
Telephone (847)330-0230
Toll-Free (888)462-DERM
http://www.aad.org

National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases Clearinghouse, c/o Information Specialist, 1 AMS Cir., Bethesda, MD 20892-3675

Telephone (301)495-4484
Toll-free 877-226-4267
Facsimile (301)718-6366
TTY (301)565-2966
http://www.niams.nih.gov/hi/index.htm#ch

National Vitiligo Foundation, Inc., 611 S Fleishel Ave.,
Tyler, TX 75701
Telephone (903)531-0074
Facsimile (903)525-1234
http://www.nvfi.org/

V. tamb.
Albinismo
Inmunodeficiencia
Trastornos cutáneos

Z

Zoonosis

Se da el nombre de zoonosis a las enfermedades que el ser humano contrae de los animales. Dos ejemplos muy conocidos son la rabia y la peste bubónica.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Infección

Infestación

Parásitos

Hay muchos gérmenes patógenos que producen enfermedades exclusivamente en el ser humano y otros afectan sólo a ciertos animales. Existen más de 175 clases de gérmenes capaces de provocar zoonosis. Entre ellos se cuentan los virus, las bacterias, los hongos y algunos parásitos como los ácaros y los gusanos. La infección puede transmitirse con sólo tocar al animal infectado, comer carne insuficientemente cocinada y también por modeduras de insectos o animales, o por contacto con las heces u orina infectadas.

¿Qué animales causan la zoonosis?

Las zoonosis suelen adquirirse de animales íntimamente relacionados con la vida cotidiana del ser humano, tales como animales domésticos o utilizados en el campo o la agricultura. Pero también los animales salvajes pueden contagiar la enfermedad a los seres humanos.

Animales domésticos La rabia es una enfermedad vírica que se da infrecuentemente pero que tiene a menudo desenlace mortal. Puede ser transmitida por los perros, por lo general a consecuencia de una mordedura. También infrecuente, pero menos peligrosa, es la toxicariosis, transmitida por un parásito del perro y del gato. Las garrapatas, los ácaros y las pulgas plantean también problemas de salud frecuentes.

La infección llamada "enfermedad del arañazo de gato" se produce a veces tras un arañazo o mordida de gato. Puede dar lugar a fiebre e hinchazón de ganglios linfáticos, generalmente en los niños. La toxoplasmosis, causada por un protozoo (una clase de organismo unicelular) se adquiere por contacto con las heces del gato. Puede ser causa de graves problemas clínicos en la mujer embarazada y en los que tienen deprimido el sistema inmunitario. La tiña es un enfermedad cutánea producida por un hongo que se puede adquirir de los gatos.

Los dueños de loros a veces contraen psitacosis al inhalar el polvo de heces secas. Se trata de una emfermedad parecida a la neumonía, llamada a veces vulgarmente "fiebre del loro," y es provocada por la bacteria *Chlamydia psittaci*.

Cómo triunfar en el mundo de los gérmenes

Para los gérmenes patógenos (productores de enfermedades) la manera de prosperar en la vida es ser adaptables. Al mapache, por ejemplo, se le considera un triunfador por cuanto ha logrado medrar tanto en zonas habitadas por seres humanos como en las silvestres. El panda, en cambio, sólo vive en ciertas regiones remotas, de bosques de bambú, o en un zoológico en condiciones cuidadosamente controladas, siendo por tanto una especie animal en peligro de extinción.

De forma parecida, los gérmenes patógenos se adaptan mejor a su entorno—es decir, tienen más probabilidad de sobrevivir y reproducirse—si pueden infectar a varias especies animales, en vez de una sola. La zoonosis viene a ser, pues, una especie triunfante en el mundo de los gérmenes.

Equinococosis

Llamada también hidatidosis, la equinococosis es una infestación producida por las larvas de la tenia (lombriz solitaria) del género *Echinococcus*. Los huevos o larvas de este parásito infestan al ratón de campo, a las ovejas y a otros animales hervíboros. Los zorros y los coyotes, o los perros y gatos domésticos pueden adquirir los huevos o larvas al comer animales infestados. Y el ser humano se contagia comiendo alimentos (verduras y frutas) contaminados por heces de animales o por contacto con animales domésticos o con los de las granjas agropecuarias.

Los huevos de la equinococosis son muy parecidos a los de la tenia causantes de otras parasitosis. Y los tumores o quistes formados por las larvas pueden desarrollarse en el hígado, los pulmones, el cerebro y otros órganos. La persona afectada a veces tiene la infestación durante años sin manifestar síntomas, pero si se deja sin tratar, puede ser mortal.

Esta infestación se da con mayor frecuencia en zonas de ganado lanar, entre las que se incluyen Australia, Nueva Zelanda, América del Sur y algunos países del Mediterráneo. También se produce en Canadá, Alaska y otros países septentrionales, en Rusia, China, Asia Central y el Japón, sobre todos entre cazadores, tramperos y veterinarios.

Animales agropecuarios Las enfermedades que se adquieren del ganado vacuno, ovino y porcino, y de los animales de corral, generalmente se deben a la ingestión de carne contaminada o insuficientemente cocinada, que puede causar intoxicación alimentaria y fiebre tifoidea por salmonelosis (bacterias del género *Salmonella*). La triquinosis, por otra parte, proviene de comer carne de cerdo mal cocinada. Ciertas formas de encefalitis se producen por contagio del caballo (encefalitis equina) o por las mordeduras de mosquitos portadores de infección.

Animales salvajes Muchas de las enfermedades transmitidas al ser humano por animales domésticos y agropecuarios, también se encuentran en los animales de los bosques y selvas. La rabia, por ejemplo, también se da en el mapache, el zorro, la mofeta y el murciélago. Y hay otras zoonosis que son transmitidas únicamente por animales salvajes. Entre ellas figuran:

- la enfermedad de Lyme, que cursa con síntomas parecidos a los de la gripe, como también dolores de las articulaciones, es transmitida por la picadura de garrapatas que se nutren de la sangre de ratones portadores de la bacteria patógena.
- el hantavirus, que se transmite al ser humano mediante la orina y heces de animales roedores, causa una enfermedad respiratoria de carácter grave.

Se sabe o se cree que algunas de las infecciones virales más peligrosas para la vida humana están vinculadas de alguna forma con infecciones de que son portadores los monos y chimpancés—entre ellas la fiebre amarilla, la fiebre hemorrágica de Ébola y el sida. Desde el punto de vista histórico, la zoonosis más famosa es probablemente la peste bubónica, infección bacteriana asoladora transmitada a los seres humanos mediante picadura por la pulga de los roedores.

Tratamiento y prevención

Tanto el diagnóstico como el tratamiento dependerán de la enfermedad concreta de que se trate. Se debe consultar al médico siempre que el paciente haya recibido una mordedura de animal. Se les enseñará a los niños a no acercarse ni acariciar a los animales no domesticados o a los perros que andan sueltos. Y para los animales domésticos es muy importante contar con atención veterinaria. La higiene personal puede ser de gran utilidad para prevenir las zoonosis. Es muy importante lavarse las manos después de pasar por el baño, y antes y después de preparar o tocar cualquier comida. La carne debe cocinarse bien, hasta que los jugos se hayan aclarado y el interior pierda su color rosáceo. Los platos y utensilios deben lavarse con frecuencia para evitar que vuelvan a contaminarse de la carne cocinada.

Fuentes

U.S. Food and Drug Administration, 5600 Fishers Ln., Rockville, MD 20857-0001
Toll-free (888)-463-6332
http://www.fda.gov/

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

World Health Organization, 525 23rd St. NW, Washington, DC 20037
Telephone (202)974-3000
Facsimile (202)974-3663
Telex 248338
http://www.who.int/

Zóster

El zóster, o herpes zóster, se debe a una infección vírica de los nervios sensitivos de la piel, en la que provoca una dolorosa erupción de vesículas. El nombre popular para esta enfermedad es culebrilla. El virus del herpes zóster es el mismo que causa la varicela.

¿Qué es el herpes zóster?

La persona no puede contraer herpes zóster a menos que haya tenido ya varicela. El virus del herpes zóster es el mismo que causa la varicela. Si bien la varicela es una enfermedad muy contagiosa, el herpes zóster no se contagia de una persona a otra. Sin embargo, cualquiera puede contraer la varicela si entra en contacto directo con las vesículas de un enfermo de herpes zóster. Tras recuperarse de la varicela, el virus del herpes zóster permanece en forma inactiva (pero latente*) en alguna parte del sistema nervioso durante años sin que cause síntoma alguno. También aparece a veces como efecto secundario de otra enfermedad, tal como la de Hodgkin (cáncer del sistema linfático), o de tratamientos que deprimen el sistema inmunitario*. No obstante, la mayor parte del tiempo no existe una causa conocida para que el virus se active y provoque el zóster.

V. tamb.
Encefalitis
Enfermedad de Lyme
Enfermedad por arañazo de gato
Fiebre amarilla
Fiebre de Ébola
Hantavirus
Infecciones clamidiales/ Clamidasis
Intoxicación alimentaria
Mordeduras de animal
Peste bubónica
Rabia
Rickettsiosis maculosa
Salmonelosis
Sida y VIH
Tifus
Tenia
Toxocariasis
Toxoplasmosis
Triquinosis

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Dermatología

Enfermedades infecciosas

Virus

Zóster

* **latente** Se dice de la infección que se mantiene inactiva y que más adelante puede o no provocar signos y síntomas de enfermedad.

* **sistema inmunitario** Sistema de defensa, compuesto por diferentes células y órganos, que combate a los gérmenes y sustancias extrañas que penetran en el cuerpo y protege al organismo de infecciones y otras enfermedades.

Síntomas

La parte afectada de la piel al principio está hipersensible y luego se vuelve dolorosa. Antes de que aparezcan las vesículas de zóster, la persona puede tener escalofríos y fiebre, sentirse cansada y tener el estómago revuelto. Estos síntomas pueden durar 3 o 4 días. Para el cuarto o quinto día, aparece una erupción cutánea de pequeñas manchas rojas. Las manchas rojas se convierten en vesículas que contienen el virus del herpes zóster. Después de otros pocos días, las vesículas se ponen amarillas y se secan y forman crostras. Cuando las costras caen al cabo de algunas semanas, quedan a veces en la piel pequeñas cicatrices.

Le erupción y las vesículas suelen aparecer en una zona limitada de la piel, por lo general en un lado del pecho, del abdomen o de la cara.

Tratamiento

El tratamiento para el zóster se centra principalmente en la reducción del dolor. Se usan también medicamentos para atacar al virus. Y a veces, se ponen compresas húmedas sobre las áreas afectadas, para aliviar el dolor. Se pueden usar analgésicos no muy fuertes, tales como el acetaminofeno (acetominofén, paracetamol)

¿Quién tiene a riesgo de contraer el herpes zóster?

El herpes zóster se da principalmente en las personas mayores cuyo sistema inmunitario ya no puede mantener inactivo el virus que ha inva-

Erupción causada por el herpes zóster.
Biophoto Associates/Photo Researchers, Inc.

dido el sistema nervioso. El grupo etario (de edades) de los mayores suele padecer el herpes zóster con más frecuencia que otros, aunque esta enfermedad se puede contraer a a cualquier edad. Después de un ataque de herpes zóster, la persona puede quedar inmune durante el resto de su vida.

La mayoría de los afectados se recuperan sin ninguna dificultad. Los pacientes más ancianos, sin embargo, tal vez sufran dolores que duran meses o años una vez que las vesículas se han curado. Esta afección se llama neuralgia postherpética.

¿Qué otras enfermedades causa el herpes zóster?

El virus del herpes zóster puede causar varias otras enfermedades:

- **La varicela,** enfermedad de carácter leve, con sarpullido y fiebre. Es muy contagiosa.
- **Herpes zóster ótico,** llamado también síndrome de Ramsay Hunt y neuronitis vírica, produce dolor de oído, pérdida de la audición, vértigo (sensación de que todo da vueltas) y puede producir parálisis en una parte de la cara.
- **el herpes zóster oftálmico,** que afecta a los párpados y a veces al ojo mismo, en cuyo caso puede tener consecuencias graves.

Fuentes

U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333
Telephone (404)639-3534
Telephone (404)639-3311
Toll-free (800)311-3435
Information Hotline (888)-232-3228
TTY (404)639-3312
http://www.cdc.gov/

▶ *V. tamb.*
Varicela

Zumaque venenoso *Véase* Trastornos cutáneos

Zumbido de oídos (acúfenos)

Es el tintineo, silbido u otros sonidos que se perciben, aun cuando en realidad no se corresponden con ruidos externos.

PALABRAS CLAVE
para búsquedas en Internet y otras fuentes de consulta

Trastornos auditivos

¿En que consiste el zumbido de oídos?

Se trata de un trastorno misterioso que afecta a unos cincuenta millones de estadounidenses. El ruido que los afectados oyen se describe a menudo como un tintineo, pero también puede parecerse a un silbido, a crepitaciones, clics, rugidos u otros sonidos complejos difíciles de describir. Algunos pacientes experimentan los ruidos en determinadas ocasiones o lo notan sólo cuando hay silencio, como al acostarse por la noche. Otros, sin embargo, oyen un ruido constante y desagradable.

El ruido puede ser de alta frecuencia, como el chillido de un bebé, o bien de baja frecuencia, como el de un tren que pasa. Puede también sonar como un tono continuo o cíclico, a menudo acompasado a los latidos del corazón.

¿Cual es la causa de estos zumbidos?

El zumbido de oídos, conocido por los médicos y audiólogos con el nombre de acúfenos, suele ser síntoma de otros problemas, tales como el exceso de cera de los oídos (cerumen) o una infección de éstos o de la nariz. Otras posibles causas incluyen las enfermedades del corazón, tumores, desajuste de la mandíbula, anemia y lesiones de la cabeza o el cuello. Ciertos medicamentos, como la aspirina y algunos antibióticos, así como el monóxido de carbono y el alcohol, también pueden causar zumbidos de esta índole. La exposición prolongada a sonidos muy fuertes, como el de un avión de reacción o el de la música a gran volumen, pueden asimismo provocar acúfenos.

¿Qué puede hacer el médico?

Lo primero que suele hacer es investigar la causa. Si es algo que se pueda corregir, tal como extraer el cerumen de los oídos o curar una infección, es probable que los zumbidos desaparezcan.

Pero cuando la causa es rebelde al tratamiento, el paciente tiene que acostumbrarse a convivir con ellos. El uso de audífonos (aparatos para sordos) suele ser una medida útil si la causa tiene que ver con la pérdida parcial de la audición. A veces, es posible utilizar un dispositivo especial, parecido al audífono, que emite un zumbido neutralizador de los acúfenos, o por lo menos los hace menos perceptibles o menos perturbadores.

Fuentes

H.E.A.R. (Hearing Education and Awareness for Rockers),
PO Box 460847, San Francisco, CA 94146
Telephone (415)409-3277
http://www.hearnet.com/

V. tamb.
Infecciones de los oídos
Vértigo

Bibliografía

Alberts, Bruce. *Biología molecular de la célula.* 3ª ed. Barcelona: Omega, 1998.

Alberts, Bruce. *Introducción a la biología celular.* Barcelona: Omega, 1999.

Anderson, Kenneth N., ed. *Diccionario de Medicina Océano Mosby.* Barcelona: Océano, 2003.

Balcells, Alfonso. *La clínica y el laboratorio. Interpretación de Análisis y Pruebas Funcionales.* 19ª ed. Barcelona: Masson, 2002.

Beers, Mark H. *El manual Merck.* Barcelona: Océano, 1999.

Behrman, Richard E., ed. *Nelson. Compendio de Pediatría.* 15ª ed. Madrid: McGraw-Hill–Interamericana, 1997.

Bennett, J. Claude. *Cecil, Tratado de Medicina Interna.* 20ª ed. México: McGraw-Hill–Interamericana, 1997.

Berne, Robert M., ed. *Fisiología.* 3ª ed. Madrid: Harcourt, 2001.

Berkow, Robert, ed. *Manual Merck de información médica para el hogar.* Barcelona: Océano, 1997.

Botella, Julio. *Manual de Nefrología Clínica.* Barcelona: Masson, 2002.

Braunwald, Eugene, ed. *Tratado de cardiología.* 5ª ed. México: McGraw-Hill–Interamericana, 1999.

Brenner, B.; Rector, F. *El riñón.* 3ª ed. Médica Panamericana, 1989.

Cacabelos, Ramón. *Tratado de neurogeriatría. Enfermedad de Alzheimer y otras demencias Epidemiología y genética.* Barcelona: Masson, 1999.

Calkins, Evan. *Geriatria prática.* 2ª ed. Río de Janeiro: Revinter, 1997.

Casciato, Dennis A. *Oncología clínica.* 4ª ed. Madrid: Marbán, 2001.

Cruz, Manuel. *Tratado de Pediatría.* 8ª ed. Madrid: Ergon, 2000.

Cummings, Michael R. *Herencia humana. Principios y conceptos.* 4ª ed. McGraw-Hill–Interamericana, 1998.

DeVita, Vincent T, ed. *Cáncer: principios y práctica de oncologia.* 5ª ed. Madrid: Médica Panamericana, 2000.

Diccionario médico ilustrado de bolsillo Dorland. 25ª ed. Madrid: McGraw-Hill–Interamericana, 1998.

Drobnic, Luvdik. *Tratamiento antimicrobiano.* 3ª ed. Madrid: Ergon, 2002.

DSM-IV; A.P.A. (American Psychiatric Association) Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona: Masson, 1996.

Fauci, Anthony, ed. *Harrison. Principios de Medicina Interna.* 15ª ed. Madrid: McGraw-Hill–Interamericana, 2001.

Fernández-Cid, Alfonso, ed. *Guía Dexeus de la salud de la mujer.* Barcelona: Planeta, 1997.

Ferri, Fred F. *Consultor clínico. Diagnóstico y tratamiento en Medicina Interna.* Barcelona: Harcourt/Océano, 2002.

García-Camba, Eduardo. *Avances en trastornos de la conducta alimentaria. Anorexia nerviosa, bulimia nerviosa, obesidad.* Barcelona: Masson, 2001.

García Espinosa, Benjamín, ed. *Hematología 1: citología, fisiología y patología de hematíes y leucocitos.* 2ª ed. Madrid: Paraninfo, 2000.

Gatell, Josep M.; Clotet, Bonaventura, eds. *Guía práctica del SIDA Clínica, diagnóstico y tratamiento.* 7ª ed. Barcelona: Masson, 2002.

Gispert, Carlos. *Asesor de padres. Programa de información familiar.* Barcelona: Océano, 2003

Gispert, Carlos. *Manual de la enfermería.* Barcelona: Océano/Centrum, 1987.

Goldman, L. *Cecil. Tratado de Medicina Interna.* 21ª ed. Madrid: McGraw-Hill–Interamericana, 2002.

González Mas, R. *Enfermedad de Alzheimer. Clínica, tratamiento y rehabilitación.* Barcelona: Masson, 2000.

Guyton, Arthur C., ed. *Tratado de fisiología médica.* 10ª ed. Madrid: McGraw-Hill–Interamericana, 2001.

Hoekelman, Robert A., ed. *Atención Primaria en Pediatría.* 3ª ed. Barcelona: Océano, 2002.

Janeway, Charles A., ed. *Inmunobiología. El sistema inmunitario en condiciones de salud y enfermedad.* 2ª ed. Barcelona: Masson, 2003.

Kaplan, Harold I., ed. *Compendio de psiquiatría.* 7ª ed. Barcelona: Salvat, 1996.

Lang, Gerhard K. *Oftalmología. Texto y atlas en color.* Barcelona: Masson, 2002.

Lee, Richard, ed. *Wintrobe. Hematología clínica.* 9ª ed. Buenos Aires: Intermédica, 1994.

López-Ibor Aliño, Juan J. *DSM-IV-TR Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales.* Barcelona: Masson, 2002.

Mandell, Gerald L.; Mandell, Douglas; y Bennett, John, eds. *Enfermedades infecciosas, principios y práctica.* 4ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana, 1997.

Marx, J., ed. *Rosen. Medicina de Urgencias. Conceptos y práctica clínica.* 5ª ed. Harcourt Brace, 2002

Mataix Verdú, J. *Nutrición y alimentación humana.* Madrid: Ergon, 2002.

Mencías Emilio, ed. *Manual de toxicología básica.* Madrid: Díaz de Santos, 2000.

Meneghello, Julio. *Pediatría.* 5ª ed. Madrid: Médica Panamericana, 1997.

Middleton, Elliot, ed. *Alergia: principios y práctica.* Barcelona: Salvat, 1994.

OMS. *Informe sobre la salud en el mundo 2002. Reducir los riesgos y promover una vida sana.* Ginebra: OMS, 2002.

Oparil, Suzanne; Weber, Michael. *Hipertensión. El riñón de Brenner y Rector.* México: McGraw-Hill, 2001.

Pou Fernández, Jordi. *Urgencias en pediatría. Protocolos diagnóstico-terapéuticos.* 3ª ed. Madrid: Ergon, 2002.

Puertas, María Jesús. *Genética. Fundamentos y Perspectivas.* 2ª ed. Madrid: Interamericana–McGraw-Hill, 1999.

Rassner, Gernet. *Dermatología.* 5ª ed. Madrid: Harcourt, 1999.

Robbins, Stanley, ed. *Patología estructural y funcional.* 6ª ed. Madrid: Interamericana–McGraw-Hill, 1999.

Roberts, James R. *Medicina de Urgencias: Procedimientos clínicos.* 3ª ed, México: McGraw-Hill–Interamericana, 2000.

Rodés, Juan, ed. *Medicina interna.* 2ª ed. Barcelona: Masson, 1997

Rodés, Juan. *Tratado de hepatología clínica.* 2ª ed. Barcelona: Masson, 2001.

Roirr, Ivan, ed. *Inmunología.* 5ª ed. Madrid: Harcourt, 2000.

Rowland, Lewis P. *Tratado de Neurología de Merrit.* 3ª ed. Barcelona: Salvat 1987.

Rozman, Ciril, ed. *Farreras. Medicina interna.* 14ª ed. Madrid: Harcourt, 2000.

Rubinstein, Adolfo, ed. *Medicina familiar y práctica ambulatoria.* Buenos Aires: Médica Panamericana, 2001.

Sabinston, David, ed. *Tratado de Patología Quirúrgica.* 15ª ed. Buenos Aires: El Ateneo, 1999.

Salgado Alba, Alberto., ed. *Manual de Geriatría.* 3ª ed. Barcelona: Masson, 2002.

Sande, Merle A. *Manejo médico del SIDA.* 2ª. ed. México: Interamericana, 1992.

Scott, James R. *Tratado de Obstetricia y Ginecología de Danforth.* 8ª ed. México: McGraw-Hill, 2000.

Taylor, Robert B., ed. *Medicina de familia: principios y práctica.* 5ª ed. Barcelona: Springer-Verlag Ibérica, 1998.

Tierney, Lawrence M. *Diagnóstico Clínico y Tratamiento.* 29ª ed. México: Manual Moderno, 1994.

Velasco, Alfonso. *Compendio de farmacología general.* Madrid: Díaz de Santos, 2001

Walsh, Patrick C., ed. *Campbell. Urología.* 6ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana, 1992.

Williams, P.H. *Tratado de Endocrinología.* 6ª ed. México: Interamericana, 1984.

Índice

Los números de página que se refiere a las ilustraciones son en cursiva.
Véase en el pie de la página para encontrarse el volumen en el que aparece cualquier referencia de página.

A

Abdomen, 183, 233
  meteorismo, 863
  peritonitis, 764–765
Abdul-Jabbar, Karim, 298
Abejas, picaduras, 697, *698*
Ablutofobia, 506
Aborto espontáneo, 232–233, 353
Absceso, 17–20, *19,* 396
Abscesos dentales, 18, 20
Abscesos externos, 17, 18, 19, *19*
Abscesos internos, 18, 20
Abscesos periamigdalinos, 18
Abstinencia sexual, 370
Abuso de alcohol. *Véase* Alcoholismo
Abuso de drogas. *Véase* Toxicomanía
Ácaros, 821
  larvas rojas de, 695
  sarna, 820–822, *822*
Ácaros del polvo, 42, 43, 107
Accidente cerebrovascular, 73, 74
  Véase también Apoplejía
Accidente isquémico transitorio. *Véase* Apoplejía
Accidentes apopléticos hemorrágicos, 76
Accidentes automovilísticos, 239, 241, 992, 994
Accidentes cerebrovasculares, obesidad y, 722–723
Accutane, 24, 25
Acetaminofeno, 299, 487, 1026
Acetilcolina, 320
Aciclovir, 1027
Acidez gástrica. *Véase* Ardor de estómago
"Ácido," 911
Ácido ascórbico, escorbuto, 197, 452–454, *453*
Ácido desoxirribonucleico. *Véase* ADN
Ácido fólico, 56, 198, 252, 457, 458
Ácido nucleico, 605
Ácido ribonucleico. *Véase* ARN
Ácido úrico, gota, 88, 93–94, 521–522
Ácidos biliares, 376
Ácidos nucleicos, 384
Acné, 21–25, *23,* 944, 945
AcneNet, 25, 949
Acondroplasia, 309, 391
Acromatopsia parcial, 247
Acromegalia, 966, *967*
ACTH. *Véase* Adrenocorticotropina
Action on Smoking and Health, 425
Acúfenos. *Véase* Zumbido de oídos
Adaptive Device Locutor System, 13
Adenocarcinoma, 141, 166
  Véase también Cáncer colorrectal
Adenovirus, *607, 608*
ADHF. *Véase* American Digestive Health Foundation
Adicción, 420, 906–915, *907, 910*
  alcoholismo. *Véase* Alcoholismo
  alucinógenos, 911
  anfetaminas, 908
  cocaína, 909–910, *910*
  dependencia y, 908
  esteroides anabolizantes, 908–909
  heroína, 913
  inhalantes, 911–912
  mariguana, 908, 911, 912–913
  medicamentos de prescripción y de venta libre, 914
  narcóticos, 913
  nicotina, 913
  sedantes, 910–911
  tabaco, 913–914
  tratamiento, 914–915
Adictos a la comida rápida, 941
ADN (ácido desoxirribonucleico), 2, 3, 132, 164, 388
  cáncer, 132–133, 156, 158
  estructura molecular, *389*
  linfoma, 667–668
Adolescentes
  acné, 21–25, *23*
  anemia, 51, 54, 57
  cáncer de mama, 148
  distrofia muscular de Duchenne, 290
  embarazo, 235
  enfermedad de Osgood-Schlatter, 340–341
  escoliosis, 448–452, *450*
  esteroides anabolizantes, 909
  hormonas sexuales, 962
  menstruación, 956
  mononucleosis infecciosa, 689
  pubertad, 962
  pubertad precoz, 962–963
  pubertad tardía, 963
  tabaco, 423
  trastorno obsesivo-compulsivo, 931
  trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), 936
  trastornos alimentarios, 938–943, *939,* 989, 990
Adrenalina, 415, *415*
Adrenocorticotropina (ACTH), 415, *415,* 848, 966
Aedes egypti, 254, *254,* 302, 488
AEP. *Véase* Antígeno específico prostático
Aerosoles, adicción a, 911
Afasia, 972, 973
  de Broca, 972
  de Wernicke, 972
  global, 972
Afecciones por exposición a radiaciones, 26–28, *27,* 135, 353
AFP. *Véase* Alfa-fetoproteína
Aftas, 28–29
Agentes antiinflamatorios no esteroideos. *Véase* AINE
Agorafobia, 505, 506
Agotamiento por calor, 653, 654–656
Agua contaminada
  ciclosporiasis, 215–217
  cólera, 224–228, *225, 226*
  criptosporidiosis, 215–217, 412
  diarrea, 272–273, *273*
  fiebre tifoidea, 486, 497–499
  giardiasis, 272, 273, 412, 512–514
  Véase también Comida contaminada
Agua, fluoración, 202
AINE. *Véase* Antiinflamatorios no esteroideos
AIT. *Véase* Ataque isquémico transitorio
Alanon-Alateen, 38
Albinismo, 30–32, *30*
Albinismo ocular, 31
Alcohol, efectos de, 37
Alcohólicos Anónimos (*Alcoholics Anonymous*), 34, 38, 915
Alcoholímetro, *36*

Alcoholismo, 32–39, *36, 38,* 907–908
cirrosis hepática, 217–221, *218*
concentración de alcohol en sangre, *36,* 37–38
diagnóstico, 37
efectos de alcoholismo fetal (EAF), 838
síndrome de alcoholismo fetal, 838–840
tratamiento, 37–38
Alcott, Louisa May, 440
Aldosterona, 317
Alergenos, 40, 42–43, 236
Alergias, 39–44, *43*
anafilaxis, 41, 42
asma, 103
choque anafiláctico, 42, 212
conjuntivitis, 236
látex, 40, 41, 458
ronchas, 947
sinusitis, 880–882, *881*
veneno de insecto, 697
Aleteo auricular, 86
Alfa-fetoproteína (AFP), 853
Ali, Muhammad, 343
Alimentación, trastornos alimentarios, 938–943, *939,* 989, 990
Allergy and Asthma Network, 44, 108
Alliance of Genetic Support Groups, 348, 393
Almorranas. *Véase* Hemorroides
Alopecia, 760–764
Véase también Pérdida de cabello
Alopecia androgénica, 761
Alopecia areata, 761, 762
Alquitrán de hulla, 353
Alturas, mal de montaña, 677
Alucinaciones, 409, 461, 989
Véase también Esquizofrenia
Alucinógenos, adicción a, 911
Alvéolos, 164
Véase también Enfisema
Alzheimer, Alois, 321, 322
Alzheimer, enfermedad. *Véase* Enfermedad de Alzheimer
Alzheimer's Association, 326
Alzheimer's Disease Education and Referral Center, 326
Ambliopía estrábica, 206, 467
Véase también Estrabismo
Amebas, 272
Amebiasis, 44–47, *46,* 412
Amebiasis hepática, 46
Amenorrea, 956–957, 959, 960
Amenorrea primaria, 956–957
Amenorrea secundaria, 956
American Academy of Allergy, Asthma and Immunology, 44, 108, 619
American Academy of Dermatology, 25, 158, 789, 949, 1030, 1040
American Academy of Family Physicians, 349–350
American Academy of Ophthalmology, 469, 561
American Academy of Orthopedic Surgeons, 95, 286, 879
American Academy of Otolaryngology, 601, 682, 759, 882
American Academy of Pediatrics, 432, 705, 1027
American Anorexia/Bulimia Association, 942
American Association of Clinical Endocrinologists, 410
American Association of Orthopedic Surgeons, 578
American Autoimmune Related Diseases Association, 386, 619
American Brain Tumor Association, 1014
American Burn Association, 792–793
American Cancer Society, 139, 143, 147, 153, 159, 163, 168, 171, 179, 182, 185, 189, 424, 666, 670, 1008, 1014
Pancreas Resource Center, 185
Resource Center, 139, 143, 147, 153, 159, 163, 168, 171, 179, 182, 189, 1032
American Cleft Palate-Craniofacial Association, 503
American College of Emergency Physicians, 487, 694
American College of Foot and Ankle Surgeons, 639
American College of Gastroenterology, 83
American College of Rheumatology, 477, 858
American Council of the Blind, 209
American Dental Association, 203, 362, 530
American Diabetes Association, 270, 573
American Dietetic Association, 729
American Digestive Health Foundation (ADHF), 1015, 1018
American Foundation for the Blind, 209
American Foundation for Urologic Disease, 179
American Hair Loss Council, 764
American Heart Association, 66, 81, 259, 314, 382, 424, 884
American Institute of Stress, 418
American Liver Foundation, 221, 581
American Lung Association, 108, 123, 168, 424, 430, 527, 713, 718, 1006
American Lyme Disease Foundation, 340
American Medical Association, 942
American Optometric Association, 469
American Parkinson's Disease Association, 344–345
American Physical Therapy Association, 286, 858
American Podiatric Medical Association, 638, 770–771, 902, 1021, 1030
American Porphyria Foundation, 410, 786
American Psychiatric Association, 50, 464, 923, 931, 942, 953, 987, 991
American Psychological Association, 418, 572, 927, 991
American Red Cross, 656
American Sickle Cell Anemia Association, 58, 63
American Social Health Association, 370, 595, 1032
National AIDS Hotline, 832
American Society for Deaf Children, 890
American Society for Reproductive Medicine, 614, 960
American Society of Plastic and Reconstructive Surgeons, 764
American Speech-Language-Hearing Association, 503, 647, 890, 973
American Thyroid Association, 359
American Veterinary Medical Association, 694
Americans for Nonsmokers' Rights, 425
Amianto, 352, 353
Amígdalas, 18, 72, 690
absceso periamigdalino, 18
amigdalectomía, 904
amigdalitis estreptocócica, 47–49, *48,* 440, 441, 494
anatomía, *903*
extirpación, 904
tonsilitis, 902–904

Amigdalitis estreptocócica, 47–49, *48,* 440, 441, 494
Amiloide, 320
Amino ácidos, 407, 473, 478
Amnesia, 49–50, 925
Amniocentesis, 251, 348, 392, 456, 853–854
Amputación, *510,* 511
Amyotrophic Lateral Sclereosis Association, 443
Anabolismo, 403–404
Anafilaxis, 41, 42
Analgésicos, adicción a, 914
Análisis de orina, 266
Anatomía
  amígdalas, *903*
  apéndice, *69*
  arterias, *379, 1028*
  articulación temporomandibular, *865*
  bacteria, *589*
  bronquios, *121*
  cápsulas suprarrenales, *318, 849*
  cerebro, *77, 239*
  corazón, *85,* 312–313, *371, 883*
  cristalino, *203*
  dientes, *201*
  espermatozoide, *232*
  glándula paratiroides, *356*
  glándulas suprarrenales, *318, 849*
  hígado, *580*
  huesos, 576, *963*
  intestino, *398*
  mama, *149*
  mano, *879*
  muñeca, *879*
  músculos, 289
  oído, 597, *597, 681, 885,* 886
  ojo, *203, 206, 237,* 515, *515, 561*
  óvulo, *232*
  paladar, *501*
  páncreas, *745*
  piel, *19, 155, 944*
  pulmones, *121, 427*
  riñones, 128, *129, 365, 582*
  sistema circulatorio, *379, 380*
  sistema de reproducción femenino, *189, 232, 315, 954*
  sistema de reproducción masculino, *160, 232*
  sistema linfático, *669*
  sistema respiratorio, *165*
  timo, *356*
  trompas de Falopio, *954*
  túnel carpiano, *855, 879*
  válvulas cardíacas, 883
  vejiga, *177*
  venas, *380, 1028*
  vesícula biliar, *126*
  vías urinarias, *582*
Ancylostoma duodenalis, 66
Anderson, Hans Christian, 282
Anemia, 50–58, 59, 68, 199, 231, 541
Anemia drepanocítica, 55–56, 58–64, *59, 61, 62*
Anemia ferropénica, 54
Anemia hemolítica, 55, 56
Anemia perniciosa, 54
Anemia sideroblástica, 55
Anemias hipoplásicas, 54
Anestesia general, 71
Anestesia local, 542
Aneurisma, 64–66, 538
Aneurisma aórtico, 211
Anfetamines, adicción a, 908
Angina de pecho, 377, 378
Angioedema, 1024
Angioplastia, 379–380, *381*
Angioplastia con balón, 379–380
Angor, 377
Animales
  asma y, 40, 106
  enfermedades transmitidas por. *Véase* Zoonosis
  estrés y negligencia, 416
  mordeduras. *Véase* Mordeduras de animal
Animales agropecuarios, enfermedades transmitidas por, 1046
Animales domésticos, enfermedades transmitidas por, 1045
Animales salvajes, enfermedades transmitidas por, 1046
Anomalías congénitas . *Véase* Defectos congénitos
Anopheles, 302, 739, 740
Anorexia nerviosa, 573, 939, 940
Anorexia Nervosa and Related Eating Disorders, 943
Anoscopio, 541
Anoxia, intoxicación por monóxido de carbono, 632–635, *633*
Anquilostoma, *413*
Anquilostomiasis, 66–68, *67*
Ansiedad, 571, 930, 989, 990
  fobias, 505–507
  trastorno de estrés postraumático, 417, 919–923, *921,* 926, 951, 990
  trastornos de, 950–953
  Véase también Trastornos mentales
Ansiedad de separación, 951, 989
Ansiedad generalizada, 951
Antiácidos, 83
Antiasmáticos, 105
Antibióticos, 191, 229, 519, 589, 1002
  abuso de, 804
  anemia drepanocítica y, 60
  candidiasis vaginal inducida por, 191
  clamidiasis, 594
  colitis aguda, 229
  diarrea inducida por, 273
  endocarditis, prevención, 314
  enfermedad de Lyme, 338
  enfermedades inflamatorias pélvicas, 396
  escarlatina, 441
  fiebre tifoidea, 499
  infección estreptocócica, 495–496
  infecciones de los oídos, 600
  legionelosis, 649
  meningitis, 685
  nefritis, 708
  nefrosis, 710
  peritonitis, 765
  resistencia bacteriana, 520, 590–591, 804, 1005
  sarampión, 819
  sífilis, 834
  tétanos, 896
  úlceras, 1018
  uña encarnada, 1021
  uretritis, 1022
Anticoagulantes, 78, 504, 999–1000
Anticolinérgicos, 105
Anticonceptivos orales, 316
Anticonvulsivantes, 437–438
Anticuerpos, 39, 91, 404, 490, 584, 610, 616
  alergia y, 40–41
  artritis reumatoide, 92
  glomerulonefritis, 364
Antidepresivos, 985, 987
Antidepresivos tricíclicos, 987
Antifúngicos, 191, 685
Antígeno específico prostático (AEP), 569
Antígenos, 39–40, 383
Antihelmíntico, 997
Antihipertensivos, 79, 80, 567
Antihistamínicos, 42–43, 83
Antiinflamatorios, 504, 708
Antiinflamatorios no esteroideos (AINE), 674, 1016–1017
Antipalúdicos, 743
Antipiréticos, 487

Antiplaquetarios, 78
Antipsicóticos, 464
Antitoxinas, 589, 896
Antitrombóticos, 78
Antracosis, 352, 711
Ántrax, 17, 19
Anxiety Disorders Association of America, 953
Aparato de fonación, 645
Aparatos ortopédicos, 451, 638, 781
Apendicetomía, 18, 70, *70*
Apéndice vermiforme, 69–70, *69*
Apendicitis, 18, 69–71, *69, 70,* 82, 765
Aplastic Anemia and MDS International Foundation of America, 58
Apnea del sueño, 72–73, 703–704, 723–724, 976
Apnea del sueño obstructiva (ASO), 72, 978
Apnea Patient's News, Education, and Awareness Network, 73
APO-E 4, 321–322
Apoplejía, 50, 61, 73–81, *74, 77,* 80, 313, 422, 466, 558
Apoplejía isquémica, 75–76
Apoplejías hemorrágicas, 76
Apoptosis, 606
Aracnofobia, 506
Araña reclusa parda, 696
Arañas, mordeduras y picaduras, 696
Arañazo de animales, enfermedad por arañazo de gato, 348–350, 693, 1045
Árbol pulmonar, 427
Arbovirus, 253, 254, 310
ARC of the United States, 809
Arco reflejo, 570
Ardor de estómago, 81–83, *82*
Área de Broca, 969, 972
Área de Wernicke, 969, 972
Areteo de Capadocia, 264, 295
Aristóteles, 840
Aritmofobia, 506
Armstrong, Louis, 728
ARN (ácido ribonucleico), 3
Arqaquibutirofobia, 506
Arritmias/disritmias, 84–87, *85,* 337, 374
Arrugas, 945, 948
Arteria coronaria, 372, *372,* 373
Arteria pulmonar, embolia, 304–306
Arterias, 1028
  anatomía, *379, 1028*
  aneurisma, 64–66
  síndrome de Raynaud, 872–874, *873*
Arteriografía renal, 170
Arteriosclerosis, 75
Arthritis Foundation, 95, 286, 477, 522
Articulaciones, 89, 476
  artritis, 87–95, *89, 90, 92*
  artritis psoriásica, 788
  bursitis, 856
  enfermedad de Osgood-Schlatter, 340–341
  fibromialgia, 88, 94, 475–477
  fracturaciones, 575, 576
  gota, 88, 93–94, 521–522
  juanetes, 637–639
  luxación, *574,* 576
  Mycobacterium tuberculosis, 1002
  síndrome de las articulaciones temporomandibulares (SATM), 864–866, *865*
Articulación temporomandibular
  síndrome de las articulaciones temporomandibulares, 864–866, *865*
  vista lateral, *865*
Artistas, trastornos maníaco-depresivo, 981, 982
Artritis, 87–95, *89, 90, 92,* 335
  enfermedad de Lyme, 337, 338
  fracturas y, 578
  psoriásica, 788
Artritis de "desgaste y desgarro," 90
Artritis psoriásica, 788
Artritis reumatoide, 88, 91–93, *92,* 383, 384
Artritis reumatoide juveníl, 93
Artrosis, 88–91, *89, 90,* 214, 723
Asbesto, 352, 353
Asbestosis, 352, 353, 711
ASC. *Véase* Sociedad Estadunidense del Cáncer
Ascariasis, 68, 96–98, *96, 97,* 412
Ascaris lumbricoides, 68, 96, *96,* 412
  ascariasis, 96, 98–99, 412
  ciclo vital, 97–98, *97*
ASCC. *Véase* Sociedad Estadounidense para el Control del Cáncer
Asma, 42, 99–108, *100, 104, 107,* 352, 674
  enfisema y, 427
  estrés y, 417
Asma inducido por el ejercicio, 102
Asma infantil, 102
Asma nocturna, 102
Asma ocupacional, 102
ASO. *Véase* Apnea del sueño obstructiva
Aspartamo, fenilcetonuria y, 474, 475
Aspirina
  cardiopatías y, 379
  descubrimiento de, 494
  fiebre y, 487
  gripe, 526
  hemorragia y, 538
  síndrome de Reye, 487
  Véase también Síndrome de Reye
Association for Repetitive Motion Syndromes, 858, 879
Association for Spina Bifida and Hydrocephalus, 458, 559
Association of State and Territorial Directors of Health Promotion and Public Health Education, 350
Asthma and Allergy Foundation of America, 44, 108
Asthma Management Model System, 108
Astigmatismo, 109–110
Ataque al corazón, 372, 373, 377, 379, 382, 564
Ataque de asma, 99–100, *100,* 102–103
  Véase también Asma
Ataque de pánico, 505, 951
Ataque epiléptico, 243
  Véase también Epilepsia
Ataque isquémico transitorio (AIT), 75–76, 81
Atención, trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), 931–938
Aterectomía, 380–381
Ateroma, 564
Aterosclerosis, *372,* 373, 377, 564
Atletas
  distensiones y esguinces, 284–286, *285, 286*
  esteroides anabolizantes, 908–909
  falta de menstruación, 959
  pie de atleta, 601, 900, 946–947
  síndrome de estrés por repetición, 855–858, *855, 857*
Audición, 885–886
  Véase también Sordera
Audífonos, 889
Audiólogo, 973
Audiometría, 599
Aura, 244, 436
  convulsiones, 242
  jaqueca, 298
Ausencia epiléptica, 243, 436

Autism Research Institute, 116
Autism Society of America, 116
Autismo, 110–116, *111*
Autopsia, 870
Avispas, picaduras, 697
Axones, 444
AZT, 829, 831

B

Babe Ruth, 728
Babesia, 117
Babesiosis, 117–118, 412
Bacon, Francis, 840
Bacterias, 191, 588–589
  anatomía, *589*
  "carnívoras," 590
  denominación de, 848
  resistencia a los medicamentos, 520, 590–591, 804, 1005
  resistentes, 520, 590–591, 804, 1005
  usos de, 846
  Véase también Infecciones bacterianas
Bacteriófago T2, *607*
Banting, Frederick, 264, 269, *269*
Barbitúricos, 910
Bartonella henselae, 348–349
Bauby, Jean Dominique, 752
Bazo, 118, 547, 690
Beber en exceso. *Véase* Alcoholismo
Bebés prematuros, *704*
  apnea, 703–704
  ictericia, 704
  síndrome de distrés respiratorio (SDR), 704
Bebidas alcohólicas
  efectos de alcoholismo fetal (EAF), 838
  síndrome de alcoholismo fetal, 838–840
  Véase también Alcoholismo
Beethovan, Ludwig van, 887
Bell, parálisis de. *Véase* Parálisis facial
Bell, Sir Charles, 758
Bell's Palsy Research Foundation, 759
"Bends." *Véase* Mal de los buzos
Benzedrina, 908
Beriberi, 195–196
Beriberi húmedo, 195–196
Beriberi infantil, 195
Beriberi seco, 196
Berry, Bill, 65
Best, Charles, 264, 269, *269*
Betabloqueantes, 567
Bilarzia (bilharziasis). *Véase* Esquistosomiasis
Bilirrubina, 125, 219, 579
Bilis, 125, 127, 218, 579
Biopsia, 150, 157, 161, 165, 174, 184, 230
Biopsia de vellosidades coriónicas, 392, 809
Biorretroalimentación, 299, 438, 952
Bioterapia, 171, 178, 665–666
"Bipolar," depresión, 981, 982, 984, 987
Bizquera. *Véase* Estrabismo
Blastomicosis, 603
Bleuler, Paul Eugene, 114, 463
Boca
  cáncer oral, 180–183, *182*
  caries dental, 200–203, *201*
  enfermedades de las encías, 359–362, *360, 361*
  fisura palatina, 500–503, *500, 501*
  halitosis, 529–530
  Herpesvirus simplex, 555, 556
  síndrome de las articulaciones temporomandibulares (SATM), 864–866, *865*
  trastornos de la articulación de las palabras,, 970–972
Bocio, 199, 356, 357–359, *357*
Bomba atómica, radiaciónes y, 26
Bomba de insulina, 265
Bordetella parapertussis, 904
Bordetella pertussis, 904, *905*
Borrelia burgdorferi, 334, 335
BoTox, 948
Botulismo, 118–120, 625
Bradicardia, 86
Brain Injury Association of America, 50
Brazaletes de alerta médica, 43, 268
Brazos
  distrofia muscular facioescapulohumoral, 291, 750
  enfermedad de Parkinson, 341–345
Bright, Richard, 706
Broncodilatadores, 105
Bronquiolos, 164, 425
Bronquios, 164
  anatomía, *121*
  difteria laríngea, 278
  enfisema, 425
Bronquitis, 120–123, *121,* 352, *428*
Bronquitis aguda, 121, 122
Bronquitis crónica, 121–123, 421–422
Bruxismo. *Véase* Síndrome de las articulaciones temporomandibulares
Bulimia nerviosa, 939, 940–941
Buque de guerra portugués, picadura, 699
Burbujas, embolias por 305
Bursitis, 856
Bush, Barbara, 358
Bush, George, 358
Buzos y obreros, mal de los buzos, 305, 678–679

C

Cabello
  pérdida del, 760–764
  tiña, 900
Cabeza, piojos de la, 772
Cacahuetes, alergias y, 41
Caderas
  artritis, 89
  distrofia de las cinturas escapulohumoral y pélvica, 291
Cadmio, envenenamiento por, 353
Café Herpes, 557
Caída del pelo. *Véase* Pérdida del cabello
Calambres de la espinilla, 856
Calambres por calor, 652–653, 654–656
Calcio, 735
  deficiencia de, 199
Calcitonina, 734
Cálculos biliares, 125–127, *126*
Cálculos renales, 128–130, *129,* 364
Calígula, 630
Calor, trastornos por, 652–656
Calorías, 724
Calvicie común, 761
Cámara anterior del ojo, 516
Cámara hiperbárica, 678, 679
Cámara posterior del ojo, 516
Campilobacteriosis, 130–131
Campylobacter jejuni, 130–131
Canadian Centre for Occupational Health and Safety, 880
Canal de Panamá, 489
Cáncer, 131–140, *136, 137,* 173, 186, 353
  causas, 134–136
  cervicouterino, 186
  colorrectal, 133, 140–144
  de boca, 180–183, *182*
  de estómago, 132, 133, 144–147
  de hígado, 133, 134, 353
  de huesos, 577

Cáncer (continuado)
de mama, 147–154, *149, 152,* 393
de ovario, 189
de piel, 154–159, *154, 155,* 945
de próstata, 159–163, *160,* 569
de pulmón, 132, 133, 134, 163–168, *166,* 352, 353, 422
de riñón, 169–172, 364
de testículo, 172–176
de vejiga, 176–180, *177,* 353
del cuello uterino, 186–189, 369, 1031
diagnóstico, 136
endometrial, 186
enfermedad de Hodgkin, 667, 1047
estadificación, 166
exposición a radiaciones y, 27, 28, 135, 353
infecciones virales y, 606–607
leucemia, 661–666
linfoma, 667–670, *669*
linfomas no hodgkinianos, 667, 669, 670
metástasis, 133–134
micrometástasis, 134
obesidad y, 723
oral (bucal), 180–183, *182*
pancreático, 183–186
quimioterapia, 137, *137*
radioterapia, *136,* 137
sida y, 828
terapias alternativas y complementarias, 139
tratamiento, *136,* 137–139, *137*
tumores cerebrales, 1008–1014, *1011, 1012*
uterino, 134, 186–190, *189*
Cáncer cervicouterino, 186
Cáncer colorrectal, 133, 140–144
Cáncer de células escamosas, 157
Cáncer de células gigantes, 166
Cáncer de células pequeñas, 166
Cáncer de colon. *Véase* Cáncer colorrectal
Cáncer de estómago, 132, 133, 144–147
Cáncer de higado, 133, 134, 353
Cáncer de huesos, 577
Cáncer de mama, 147–154, *149,* 152, 393
Cáncer de ovario, 189
Cáncer de piel, 154–159, *154, 155,* 945
Cáncer de piel no melanómico, 155–156
Cáncer de próstata, 159–163, *160,* 569
Cáncer de pulmón, 132, 133, 134, 163–168, *166,* 352, 353, 422
Cáncer de riñón, 169–172, 364
Cáncer de testículo, 172–176
Cáncer de vejiga, 176–180, *177,* 353
Cáncer del cuello uterino, 186–189, 369, 1031
Cáncer endometrial, 186
Cáncer escamocelular, 166
Cáncer oral (bucal), 180–183, *182*
Cáncer pancreático, 183–186
Cáncer uterino, 134, 186–190, *189*
Candida albicans, 190–191, *191,* 601, 618, 699
Candidiasis, 602
bucal (muguet), 618, 699–701, *700*
vaginal, 190–193, *191,* 367, 602
Candidiasis bucal (muguet), 602, 618, 699–701, *700*
Candidiasis vaginal, 190–192, *191,* 367, 602
Canibalismo, kuru, 641–642
Cannibis sativa, 912
Capa cutánea superior, 820
Capilares, 427
Cápsulas suprarrenales, 415
anatomía, *318, 849*
enfermedad de Addison, 317–319, *318, 319*
pubertad, 962
Cara
distrofia muscular facioescapulohumoral, 291
parálisis facial, 756–759, *757*
síndrome de alcoholismo fetal, 839–840
Carbohidratos, diabetes tipo I, 266
Carbonato de litio, 987
Carcinógenos, 133, 165, 176
Carcinoma, 132
Véase también Cáncer
Carcinoma basocelular, 154–155, *154*
Carcinoma escamoso, 155
Carcinoma in situ, 148
Carcinoma macrocítico, 166
Carcinoma microcítico, 166
Carcinoma renal, 169, 170, 171
Cardiopatías. *Véase* Enfermedades del corazón
Carencia de proteína, 194
kwashiorkor, 194, 642–644, *642*
Carencia de vitaminas, 195–198
beriberi, 195–196
escorbuto, 197, 452–454, *453*
Carencias nutritivas, 192–200
de minerales, 198–199
de vitaminas, 195–198
de proteínas, 194
suplementos nutritivos, 193–194
Caries dental, 200–203, *201*
Caring for People with Huntington's Disease, 331
Carroll, Lewis, 298
Carson, Rachel, 350
Cartílago, 89
artritis, 87–95, *89, 90, 92*
artritis reumatoide, 88, 91–93, *92,* 383, 384
Caspa, 945
Caspa de animales domésticos, 40, 106
Catabolismo, 404
Cataratas, 203–205, *203,* 206
Catatonía, 464
Catéteres, 458
Cateterismo cardíaco, 378
Ceceo, 970
Ceftriaxona, 520
Cefalea. *Véase* Dolor de cabeza
Cefalea en racimos, 298–299
Ceguera, 205–210, *206, 208*
degeneración macular, 207
glaucoma, 206, 207, 515–517, *515*
Ceguera a los colores. *Véase* Daltonismo
Ceguera nocturna, 195
Célula huésped de virus, 606
Células, 1, *2,* 3, 388
Células B, 383–384
Células basales, 155
Células epiteliales, 3
Células falciformes, 58–59, *59,* 60, 61, *61*
Véase también Anemia drepanocítica
Células reproductoras, 388
Células sanguíneas, 662
Células T, 383–384, 787
Center for Mental Health Services, 991
Center for Narcolepsy Research, 978–979
Centers for Disease Control and Prevention, 192, 228, 252, 329, 371, 397, 460, 497, 499, 512, 514, 521, 527, 532, 549, 557, 587, 592, 594, 609, 820, 1018

Division of HIV/AIDS Prevention, 833
Division of Parasitic Diseases, 46, 68, 98
Division of Vector-Borne Infectious Diseases, 312, 340
Hepatitis Information Hotline, 15, 228, 549
H. pylori Infection and Ulcers, 14, 1018
Information Hotline, 14, 116, 120, 228, 253, 277, 490, 497, 499, 512, 514, 521, 527, 532, 549, 557, 587, 592, 594, 609, 686, 701, 736, 744, 748, 756, 783, 816, 820, 822, 838, 845, 848, 899, 917, 919, 998, 1018, 1028, 1032, 1038, 1047, 1049
Lead Poisoning Prevention Branch, 632
National AIDS Hotline, 14
National Immunization Hotline, 14, 1028
National Immunization Program, 897
National STD Hotline, 14, 521, 557, 595, 838, 1032
Office of Public Inquiries, 15, 228, 277, 549, 557, 587, 592, 816, 820, 899, 917, 919
Public Health Emergency Preparedness & Response, 14, 527, 899, 998, 1038
Traveler's Health Hotline, 14, 228, 490, 744
Vector-Borne Infectious Diseases, 699, 769
Cepillarse los dientes, 202
Cerebro
anatomía, *77, 239*
cistercosis, 893
Mycobacterium tuberculosis, 1001–1002
parálisis, 750
regiones de lenguaje, 969
tenia del cerdo, 891
trastornos del habla, 972
tumores cerebrales, 1008–1014, *1011, 1012*
Cerumen, 886
Cerveza, alcoholismo, 32–39, *36, 38*
Cérvix (cuello uterino), 186
cáncer, 186, 189, 369, 1031
enfermedades inflamatorias pélvicas, 394–397
Cesárea, 233, 234
Cestodos, 891
Véase también Infecciones parasitarias; Parásitos
Cetoacidosis, 267
Chancro, 834, 835
Chancroide, 368, 369
Charcot, Jean-Martin, 343, 443, 446
Cher, 282
Chernobil, radiaciones del accidente, 26
Chicle de nicotina, 423
Children and Adults with Attention Deficit Disorders, 938
Children's PKU Network, 475
Chlamydia pneumoniae, 592–593
Chlamydia psittaci, 592, 593, 1045
Chlamydia trachomatis, 209, 592, 593, 594
Choque, 210–213, 993–994
anafiláctico, 42, 212, 696
eléctrico, 212
hipoglucémico, 573
séptico, 212
síndrome de choque tóxico, 845–848, *847*
Choque anafiláctico, 42, 212, 696
Choque eléctrico, 212
Choque hipoglucémico, 573
Choque séptico, 212
Churchill, Winston, 282, 728
Ciática, 213–214, 449
Ciclo cotidiano, desfase horario, 256, 620, 976, 978
Ciclo menstrual, 316, 612, 954–956, *955*
Véase también Menstruación; Sistema de reproducción femenino; Trastornos de la menstruación
Ciclosporiasis, 215–217
Cilios, 714, 886, 888
Circuncisión, 534
Cirrosis, 615
Cirrosis biliar, 219
Cirrosis hepática, 217–221, *218,* 615
Cirugía con láser, 949
Cirugía estereotáxica, 1012
Cistectomía, 178
Cisticercosis, 893
Cistitis, 595, 1022
Cistoscopio, 177
Citomegalovirus (CMV), 222–223, 310, 556
Clamidiasis, 366, 368, 369, 592–593
Clarke, Bobby, 264
Claustrofobia, 989
Clinton, Bill, 645
Cloroguanida, 742
Cloroquina, 742
Clostridium, gangrena gaseosa, 511
Clostridium botulinum, 118, 119, 625
Clostridium tetani, 894, *894*
CMV. *Véase* Citomegalovirus
Coagulación (de la sangre), 218, 223–224, 304
factores de coagulación, 224, 533
Véase también Hemorragia; Trastornos de la coagulación
Cobalamina, 197
Cobayos, mordeduras de, 693
Cobre, 193
deficiencia de, 199
Cocaína, 909–910, *910*
Coccidioidomicosis, 603
Cociente cintura-cadera, 726–727
Cóclea, 886
Codeína, adicción a, 913
Codo de tenista, 855
Coito, sida y, 825
Colagenopatías. *Véase* Enfermedades del tejido conjuntivo
Colapso cardiovascular. *Véase* Choque
Colbert, Jim, 161
Colédoco, cáncer pancreático, 184
Colelitiasis, cálculos biliares, 125–127
Cólera, 224–228, *225, 226,* 272
Colesterol
cálculos biliares, 125, 126
en la dieta, 376, 381
Colesterol alto, apoplejía, 80
Colitis, 228–230, 398
Colitis aguda, 229
Colitis amebiana, 45–46
Colitis crónica, 229, 230
Colitis granulomatosa, 399
Colitis isquémica, 229
Colitis ulcerosa, 229, 273, 397, 398–399, 401
Colon, 140–141, *141,* 398, 1007
cáncer colorrectal, 140–144
colitis, 228–230
diverticulitis/diverticulosis, 273, 293–294, *294*
megacolon, 328
pólipos colorrectales, 783
Colon espástico. *Véase* Síndrome del intestino irritable
Colon irritable. *Véase* Síndrome de irritabilidad intestinal

Colonoscopía, 143, 230, 293, 400, 783
Colores, daltonismo, 247–248
Colores primarios, 247
Colostomía, 142
Columna vertebral
artritis, 89
discos herniados, 214
escoliosis, 448–452, *450*
espina bífida, 251, 252, 454–458, *456*
fracturas, 733
hernia de disco, 214, 552–554, *553, 554*
Coma, 220, 234, 267, 310, 547, 572
Comedón, 21, 949
Véase también Acné
Comer, trastornos alimentarios, 938–943, *939,* 989, 990
Comida
alergias a, 42
contaminada. *Véase* Intoxicación alimentaria
Complicaciones del embarazo, 231–236, *232*
Véase también Parto prematuro
Compulsiones, 930
Véase también Trastorno obsesivo-compulsivo
Comunicación, autismo, 113
Concentración de alcohol en sangre, *36,* 37–38
Concentración, trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), 931–938
Condilomas acuminados. *Véase* Verrugas genitales
Condones, 826, 837
Condrodistrofia, 964
Conducta (comportamiento), autismo, 110–116, *111*
Conducto biliar, cálculos biliares, 125–127, *126*
Conductos semicirculares, 680
Confusión mental, 409, 793, 989
Congelación, 509
Congelación localizada, 658–659, *658,* 661
Conjuntivitis, 236–238, *237*
Conjuntivitis aguda, 236
Conjuntivitis alérgica, 236
Conjuntivitis neonatal, 236
Conmoción cerebral, 238–241, *239*
amnesia, 49–50
dolor de cabeza, 296
Connecticut Clearinghouse, 841
Consumo de alcohol
accidentes automovilísticos, 241
cirrosis, 217, 218, 221
conducción de vehículos y, 35–36
efectos de alcoholismo fetal (EAF), 838
síndrome de alcoholismo fetal, 838–840
Véase también Alcoholismo
Consunción. *Véase* Tuberculosis
Contracciones ventriculares prematuras, 86
Convulsiones, 234, 241–245
autismo y, 112
encefalitis, 311
epilepsia, 243, 245, 432–439, *437*
fiebre y, 244, 485
Convulsiones febriles, 244, 485, 486
Convulsion tónica-clónica, 243, 435–436
Copopraxia, 859
Coprolalia, 859
Cópula sexual, sida y, 825
Coqueluche. *Véase* Tos ferina
Corazón
anatomía, *85,* 312–313, *371, 883*
defectos congénitos, 251
latido, 79, 84, 314
trasplante cardíaco, 381
válvulas, 312–313, 373–374, 377, 381, *883,* 884
Véase también Enfermedades del corazón
Corazón pulmonar, 428
Cordón umbilical, 392
Corea de Huntington. *Véase* Enfermedad de Huntington
Corea de Sydenham, 495
Córnea, 109, 594
Cornett, R. Orin, 971
Coronario. *Véase* Enfermedades del corazón
Coronavirus, 802
Corticoesteroides
alopecia, 762
asma, 104
lupus eritematoso, 674
vitiligo, 1040
Corticotropina (CRF), 415
Cortisol, 317, 415
síndrome de Cushing, 848–850, *849,* 968
Cortisona, 849
Corynebacterium diphtheriae, 274, 275
Cowie, David Murray, 357
Craneotomía, 1011
Creatincinasa, 289, 292
Crecimiento. *Véase* Trastornos del crecimiento
Crecimiento intrauterino, 964–965
Creutzfeldt-Jakob Disease Foundation, 333
Creutzfeldt-Jakob, enfermedad de. *Véase* Enfermedad de Jakob-Creutzfeldt
CRF. *Véase* Corticotropina; Factor liberador de la corticotropina
Criocirugía, 188, 949
Criptococcus neoformans, 683
Criptococosis, 603
Criptosporidiosis, 215–217, 412
Crisis atónicas, 243
Crisis convulsivas, 243, 345
Crisis de anemia drepanocítica, 60–61
Crisis de ausencia, 243, 436
Crisis epiléptica, 435, *437*
Crisis generalizadas, convulsiones, 243
Crisis mioclónicas, 243
Crisis parciales, 244, 436
Crisis tónica-clónica, 243, 435–436
Cristalino, 109
anatomía, *203*
cataratas, 203–205
presbicia, 561, 786
Crohn, enfermedad de. *Véase* Enfermedad de Crohn
Crohn's and Colitis Foundation of America, 230, 401
Cromo, 353
Cromosoma 5, síndrome del maullido de gato, 390
Cromosoma 7, fibrosis quística, 478
Cromosoma 21, síndrome de Down, 250, 251, 307, 390, 850–855, *854*
Cromosoma X, 112, 250, 388, 389, 534
distrofia muscular de Duchenne, 287, 288
síndrome de Turner, 307, 308, 391, 876–878, 965
Cromosoma Y, 250, 388, 534
Cromosomas, 31, 249, 250, 287, 307, 386, 388, 534
anomalias de, 250
autosómicos, 388
síndrome de Down, 250, 251, 307, 390
síndrome de Turner, 307, 308, 391, 876–878, 965
Véase también Defectos congénitos; Herencia genética

Cruise, Tom, 282
"Crup," 278
Cryptosporidium parvum, 215–216, 412
Cuadriplejía, 749, *749*
Cuadros de Punnett, 393
Cuarentena, 594, 798
Cucarachas, asma y, 107
Cued, lenguaje, 971
Cuello, bocio, 199, 356, 357–358, *357*
Cuello palmeado, 877
Cuello uterino, 186, 234, 419, 703
  abortos naturales, 234
  cáncer, 186–189, 369, 1031
  enfermedades inflamatorias pélvicas, 394–397
  infecundidad, 611
  pólipos de, 784
Cuerdas vocales, 645, 714, 969
Cuero cabelludo
  caspa, 945
  pérdida del cabello, 760–764
  tiña, 900
Cuerpo humano, 1–15
  afecciones por exposición a radiaciones, 26–28, *27,* 135, 353
  anatomía. *Véase* Anatomía
  envejecer, 4–5
  equilibrio y, 4
  fiebre, 483–487
  mente y, 417
  piojos de, 772
  salud y enfermedad, 5–13
  sistema defensivo de, 605
  temperatura corporal, regulación, 483
Cuerpos cetónicos, 266, 529
Cuidados prenatales, 235
Cullen, John, 668
Curu. *Véase* Kuru
Cushing, Harvey, 849, 1012
Cushing's Support and Research Foundation, 850
Cyclospora cayetanensis, 215–216
Cystic Fibrosis Foundation, 482

D

da Gama, Vasco, 452
Daltonismo, 247–248
Damián, Padre, 651
Darwin, Charles, 298
da Vinci, Leonardo, 282
DDAVP, 536
Decongestionantes, 42–43
Dedos
  artritis, 89
  síndrome de Raynaud, 872–874, *873*
Defecación
  estreñimiento, 469–470
  hemorroides y, 541
  incontinencia, 582–583, *582*
  síndrome de irritabilidad intestinal, 862–864
  Véase también Diarrea
Defectos congénitos, 248–253, *251*
  defectos del tubo neural, 455
  enanismo, 306–309, *308,* 391
  espina bífida, 251, 252, 454–458, *456*
  fenilcetonuria, 252, 387, 405–407, 473–475, *474*
  fibrosis quística, 219, 252, 387
  fisura palatina, 500–503, *500, 501*
  folato y, 198, 252
  hemofilia, 224, 532–538, *533, 535, 536*
  hidrocéfalo, 252, 557–559, *558*
  hipermetropía, 467, 560–561, *561*
  inmunodeficiencias, 615
  labio leporino, 500, *500,* 501–502
  meningocele, 456–457, 458
  mielomeningocele, 456, 457, 458
  parálisis cerebral, 753–756
  retraso mental, 805–809, *806, 808*
  riñones, 363–364
  rubéola y, 813
  síndrome de alcoholismo fetal, 838–840
  síndrome de DiGeorge, 618, 619
  síndrome de Down, 250, 251, 307, 390, 850–855, *854*
  síndrome de Marfan, 249, 466, 866–869, 965
  síndrome de Turner, 307, 308, 391, 876–878, 965
  síndrome de Wiscott-Aldrich, 618
  sordera, 888
  trastornos del habla, 968–974
  tumor de Wilms, 169
  Véase también Enfermedades genéticas
Deficiencia de IgA, 615
Deficiencias de linfocitos, 618
Deficiencias vitamínicas. *Véase* Carencias nutritivas
Déficit de atención, trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), 931–938
Degeneración macular, 207
Delirios, 461, 485
  Véase también Esquizofrenia
Delirium tremens, 38
Demencia, 320, 970, 990
  enfermedad de Alzheimer, 49, 50, 319–326, *321*
  enfermedad de Jakob-Creutzfeldt, 331–333
  precoz, 463
  sida y, 829
Demencia precoz, 463
Demócrito, 796
Dendritas, 444
Dengue, 253–255, 485
Dentaduras postizas, halitosis, 530
Dependencia, 908
Depresión, 571, 983, 988, *988,* 989
  epilepsia y, 439
  trastornos depresivos, 979–988, *982, 984, 986*
  trastornos maníaco-depresivo, 981, 982
Depresión bipolar, 981, 982, 984, 987
Depresión crónica, 981
Depresión grave, 980–981
Depresión unipolar, 981, 983
Depression and Bipolar Support Alliance, 987
Dermatitis alérgica, 40
  Véase también Alergias
Dermatitis atópica, 945
Dermatitis de contacto, 945
Dermatitis irritativa, 946
Dermatitis seborreica, 946
Dermatofitosis, *Véase* Tiñas
Dermatología. *Véase* Piel; Trastornos cutáneos
Dermatomiositis, 385
Derrame cerebral, 75
Desarrollo sexual, 962–963
Desbordes, Constant, *1036*
Desbridamiento, 511
Desfase horario, 255–256, 976, 978
Deshidratación, 526, 816
Desmayo (síncope), 256–259
Desmopresina, 536–537
Desnutrición
  crecimiento y, 964, 965
  kwashiorkor, 194, 642–644, *642*
Despigmentación, vitiligo, 1038–1041, *1042*
Destete, 194
Desviación de LCR, hidrocefalia, 558

Detectores de monóxido de carbono, *633*
Dexedrina, 908
Diabetes, 185, 233, 260–270, *261, 263, 269,* 364, 707
apoplejía, 80
cardiopatía, 375
gestacional, 232, 233
hipoglucemia, 267, 572–573
obesidad, 722
pérdida de visión, 207
retinopatía, 207
tipo I, 261, 262, 263, 265–267, *267,* 268
tipo II, 262–263, 264, 267–268, 723
Diabetes de inicio en la edad adulta, 262
Diabetes gestacional, 232, 233
Diabetes immunomediada, 261
Diabetes mellitus insulinodependiente, 261
Diabetes mellitus no insulinodependiente, 262
Diabetes mellitus tipo I, 261, 262, 263, 265–267, *267,* 268
Diabetes mellitus tipo II, 262–263, 264, 267–268
Diafragma, 4, 569–571, *570*
Diálisis, 363, *709*
Diana (princesa), 298
Diarrea, 68, 271–274, *273,* 512
amebiasis, 44–47, *46,* 412
anquilostomiasis, 68
campilobacteriosis, 130–131
ciclosporiasis, 215–217
cólera, 224–228, *225, 226*
colitis, 228–230
criptosporidiosis, 215–217, 412
crónica, 273–274
del viajero, 272
enfermedad de Crohn, 229, 273, 397, 398, 399–400, 401
gastroenteritis, 511–512, 605
giardiasis, 272, 273, 412, 512–514
infantil, 274
intolerancia a la lactosa, 83, 273, 622–623, *623*
salmonelosis, 815–816, *815*
síndrome de choque tóxico, 845–848
síndrome de irritabilidad intestinal, 862–864
Véase también Intoxicación alimentaria
Diarrea crónica, 273–274
Diarrea del viajero, 272
Diarrea infantil, 274
Dickens, Charles, 6
Dick, George F., 441
Dick, Gladis R.H., 441
Dientes
abscesos dentales, 18, 20
anatomía, *201*
caries dental, 200–203, *201*
cepillado, 202
de fumador, *423*
enfermedades de las encías, 359–362, *360, 361*
Dieta
ácido fólico, 56, 198, 252, 457
calcio, 199
cáncer y, 134–135, 136
cáncer de mama y, 149
cáncer pancreático y, 185
diabetes tipo I, 265–266
enfermedades intestinales inflamatorias, 400–401
epilepsia y, 438
escorbuto, 453–454
estreñimiento, 470
fenilcetonirua, 405
fósforo, 199
grasas, reducir, 375, 376, 381
hierro, 56
hipertensión, 566–567
nefrosis, 709
obesidad y, 724, 725, 727–728
vitamina A, 195
vitamina B3, 196
vitamina B12, 56
vitamina C, 197, 453–454
vitamina D, 197
yodo, 199
Véase también Nutrición
Dietilamida del ácido lisérgico, 911
Difteria, 274–277, *275,* 589
Difteria laríngea, 278–279
Digestión, 403, 579, 1016
Véase también Intoxicación alimentaria; Metabolismo; Sistema digestivo; Trastornos del sistema digestivo
Dimenhidrinato, 682
Dimetiltriptamina, 911
Dióxido de carbono, 704
Discapacidades del aprendizaje, 279
dislexia, 279–283, *281*
Disco herniado. *Véase* Hernia de disco
Discos vertebrales, 214
Disentería, 272
Disentería amebiana, 46, 272, 273
Disfasia, 972
Dislexia, 279–283, *281*
Dislocación, 576
Dismenorrea, 958, 960
Dismenorrea primaria, 958
Dismenorrea secundaria, 958
Disnea, 101
Disolventes, adicción a, 911
Dispepsia. *Véase* Ardor de estómago
Displasia, 964
Dispositivo intrauterino (DIU), 395
Disritmia, 84–87, *85*
Disritmias ventriculares, 328
Distensiones, 284–286, *285*
Distintivos de alerta médica, 43, 268
Distrofia de las cinturas escapulohumoral y pélvica, 291
Distrofia miotónica, 288, 291
Distrofia muscular, 286–292, *288–290,* 750
Distrofia muscular de Becker, 290
Distrofia muscular de Duchenne, 287, 290, *290*
Distrofia muscular facioescapulohumoral, 291, 750
DIU. *Véase* Dispositivo anticonceptivo intrauterino
Diuréticos, 567, 710
Diverticulitis, 273, 293–294, *294,* 765
Diverticulosis, 294
Divieso. *Véase* Abscesos
División celular, 387
DMT (dimetiltriptamina), 911
Dr. Jekyll y Mr. Hyde, 926
Dole, Bob, 161
Dolor de cabeza, 294–299
cefalea en racimos, 298–299
jaqueca (migraña), 295, 297–298, 299
por tensión, 296–297
síndrome de las articulaciones temporomandibulares (SATM), 864–866, *865*
Dolor de estómago. *Véase* Trastornos del sistema digestivo
Dolor de la espalda
ciática, 213–214, 449
crónico, 449–450
escoliosis, 448–452, *450*
osteoporosis, 735
Dolor de oído, infecciones de los oídos, 596–601, *597*
Dopamina, 330, 343
Dormir. *Véase* Sueño
Dorsett, Sybil, 924
Dostoievski, Feodor, 435
Down, John Langdon Haydon, 852
Down, síndrome de *Véase* Sindrome de Down

Drepanocitosis, 56
Drogas intravenosas, abstención de, 312, 314
DSM-IV, 984
Du Pré, Jacqueline, 444
Duchenne, Guillaume Benjamin Amand, 291

E

E. coli, 272, 588, 589
EAF. *Véase* Efectos de alcoholismo fetal
Eccema, 945
ECG. *Véase* Electrocardiograma
Echinococcus, 1046
Eclampsia, 234
Ecocardiograma, 868
Ecografía, 129, 146, 170, 174, 178, 234, 251, 396, 455
Ecolalia, 859
Ecopraxia, 859
Ectoparásitos, 412–413
Edema, 285, 708
Edison, Thomas, 282
Educación, autismo y, 115
EEG. *Véase* Electroencefalograma
Efectos de alcoholismo fetal (EAF), 838
Ehrelichia canis, 335
Ehrlich, Paul, 837
EII. *Véase* Enfermedades intestinales inflamatorias
Einthoven, William, 381
EIP. *Véase* Enfermedades inflamatorias pélvicas
Eisenhower, Dwight D., 80
Eisenreich, Jim, 861
EJC. *Véase* Enfermedad de Jakob-Creutzfeldt
Ejercicio
  artritis y, 91
  asma inducido por, 102
  cardiopatía y, 376
  diabetes tipo I, 266
  estrés y, 417–418
  exceso de, 959
  falta de menstruación, 959
  obesidad y, 727
  personas con asma, 107, 108
Ejercicio aeróbico, 376, 727
Electrocardiograma (ECG), 86, 377–378, *378,* 381
Electrochoque, 985–986, 987
Electrocirugía, 949
Electrocución, 212
Electroencefalograma (EEG), 437
Electromiograma (EMG), 443
Elefantiasis, 301–304, *302*
Embarazo
  aborto espontáneo, 232–233, 353
  ácido fólico, 457, 458
  amniocentesis, 251, 348, 392, 456, 853–854
  complicaciones, 231–236, *232*
  crecimiento intrauterino, 964–965
  ectópico, 232–233
  efectos de alcoholismo fetal (EAF), 838
  endometriosis, 316
  enfermedades genéticas, análisis prenatal, 391–392
  fenilcetonuria, 474
  folato durante, 198, 252
  Herpes simplex, 555
  hipertensión durante, 564–565
  infecundidad (esterilidad), 352, 353, 610–614, *613*
  nacimiento prematuro, 232, 235, 703–705, *704, 705*
  partos múltiples, 612
  preeclampsia, 232, 234, 565
  prevenir defectos congénitos, 252
  retraso mental y, 807
  rubéola y, 813
  sífilis y, 835, 837
  síndrome de alcoholismo fetal, 838–840
  síndrome de Down, pruebas diagnósticas, 853–854
  toxinas ambientales, 353
  Véase también Defectos congénitos
Embarazo ectópico, 232–233
Embolia, 75, 305–306, *305,* 999
Embolia pulmonar, 224, 304–306, 999
Émbolo, 75
Emborracharse
  concentración de alcohol en sangre, *36,* 37–38
  Véase también Alcoholismo
Embriaguez, conducción de vehículos y, 35–36
Embrión, 231, 395, 955
  Véase también Defectos congénitos
EMG. *Véase* Electromiograma
Emociones, desmayo y, 256, 258
Enanismo, 306–309, *308,* 391, 966
Enanismo pituitario, 966
Encefalitis, 309–312, *310,* 555, 1046
Encefalitis de La Crosse, 311
Encefalitis de San Luis, 311
Encefalitis del Oeste del Nilo, *310,* 312
Encefalitis del Valle de Murria, 312
Encefalitis equina, 311, 312, 1046
Encefalitis equina venezolana, 312
Encefalitis japonesa, *310,* 311–312
Encefalitis parainfecciosa, 310
Encefalitis postinfecciosa, 310
Encefalitis rusa de primavera/verano, 312
Encefalopatía espongiforme bovina, 332
Encefalopatía espongiforme ovina, 332
Encefalopatías espongiformes, 331, 332, 641–642
Encías
  abscesos dentales, 18
  de fumador, *423*
  enfermedad de, 359–362, *360, 361*
Endocardio, 312
Endocarditis, 312–314, 374, 883
Endocrine Society, 410
Endocrinología. *Véase* Hormonas; Trastornos del crecimiento
Endometrio, 186, 315–316, 955, 958
Endometriosis, 186, 315–317, *315,* 611, 960
Endometriosis Association, 317
Endoscopio, 230, 400, 401
Endoscopio fibroscópico, 401
Enfermedad cardíacas, arritmia/disritmia, 84–87, *85,* 337, 374
Enfermedad de Addison, 317–319, *318, 319*
Enfermedad de Alzheimer, 49, 50, 319–326, *321,* 851
Enfermedad de Alzheimer esporádica, 321
Enfermedad de Alzheimer familiar, 321
Enfermedad de Bright. *Véase* Glomerulonefritis
Enfermedad de Buerger, 872
Enfermedad de Chagas, 326–329, *327,* 412
Enfermedad de Charcot, 443
Enfermedad de Crohn, 229, 273, 397, 398, 399–400, 401
Enfermedad de Graves-Basedow, 356, *357,* 358
Enfermedad de Hansen. *Véase* Lepra

Enfermedad de Hodgkin, 667, 1047
Enfermedad de Huntington, 249, 329–331, 989
Enfermedad de inmunodeficiencia combinada grave, 615
Enfermedad de Jakob-Creutzfeldt, 331–333
Enfermedad de la orina con olor a jarabe de arce, 407
Enfermedad de las neuronas motoras, 443
"Enfermedad de las vacas locas," 332–333
Enfermedad de los huesos de cristal, 577
Enfermedad de Lou Gehrig. *Véase* Esclerosis lateral amiotrófica
Enfermedad de Lyme, 88, 94, 117, 333–340, *334, 336,* 1045, 1046
Enfermedad de Ménière, 888
Enfermedad de Osgood-Schlatter, 340–341
Enfermedad de Paget, 577
Enfermedad de Parkinson, 341–345
Enfermedad de Tay-Sachs, 345–348, *346*
Enfermedad de Von Recklinghausen. *Véase* Neurofibromatosis
Enfermedad de Wilson, 8, 219
Enfermedad del legionario. *Véase* Legionelosis
Enfermedad del pulmón negro, 711
Véase también Neumoconiosis
Enfermedad fibroquística de mama. *Véase* Trastorno fibroquístico de mama
Enfermedad por arañazo de gato, 348–350, 693, 1045
Enfermedad por descompresión. *Véase* Mal de los buzos
Enfermedades
diagnóstico, 9
signos y síntomas, 8–9
transmitidas por animales, *Véase* Zoonosis
tratamiento, 9–10
Véase también Defectos congénitos; Enfermedades; Infecciónes; Inflamación; Trastornos
Enfermedades ambientales, 350–355
antracosis, 352
asbestosis, 352
asma, 42, 99–108, *100, 104, 107,* 352
bronquitis, 352
intoxicación por el plomo, 627–632
intoxicación por monóxido de carbono, 632–635, *633*
neumoconiosis, 352, 711–713, *712*
silicosis, 353
Enfermedades autoinmunes, 484
alopecia areata, 761, 762
anemia y, 56
artritis, 87–95, *89, 90, 92*
artritis reumatoide, 88, 91–93, *92,* 383, 384
dermatomiositis, 385
enfermedad de Graves, 356, *357,* 358
enfermedades mixtas del tejido conjuntivo, 385
esclerodermia, 385
hepatitis autoinmune, 549
inmunodeficiencias primarias, 615
lupus eritematoso, 94, 383, *383,* 384, 671–675, *672*
poliarteritis nudosa, 385
poliomiositis, 385
psoriasis, 787–789, 944, 947
respuesta autoinmune, 384–385
síndrome de Guillain-Barré, 750
síndrome de Sjögren, 385
tiroiditis de Hashimoto, 356
Enfermedades autosómicas, 388–389
Enfermedades cardíacas, apoplejía, 79–80
Enfermedades congénitos. *Véase* Defectos congénitos
Enfermedades de la coagulación. *Véase* Trastornos de la coagulación
Enfermedades de la glándula tiroides, 355–359, *356, 357*
Enfermedades de la piel, *Véase* Trastornos cutáneos
Enfermedades de la vesícula biliar, obesidad y, 723
Enfermedades de las encías, 359–362, *360, 361*
Enfermedades de las válvulas, 373–374, 377, 381, 867
Enfermedades de los riñones, 362
Enfermedades de transmisión sexual (ETS), 366–371, *367*
candidiasis vaginal, 190–192, 367
chancroide, 368, 369
clamidiasis, 366, 368, 369, 592–593
enfermedades inflamatorias pélvicas (EIP), 366, 394–397, 593, 765
gonorrea, 366, 368, 369, 517–521
Herpes simplex, 555–556
infecciones de las vías urinarias, 595–596
moniliasis, 367
papilomavirus humano (PVH), 366, 369
pediculosis, 771–775, *771, 773*
sida, 366, 368, 369, 545, 616, 716, 717, 823–833, *824, 827,* 1046
sífilis, 366, 368, 369, 518, 833–834, *834*
tricomoniasis, 368–369
uretritis, 595, 1022
verrugas genitales, 369, 1031–1032
Enfermedades del colágeno. *Véase* Enfermedades del tejido conjuntivo
Enfermedades del corazón, 371–382, *371, 372, 374, 378–381*
angina de pecho, 377, 378
apoplejía, 73-80
arritmia/disritmia, 84–87, *85,* 337, 374
ataque al corazón, 372, 373, 377, 379, 382, 564
aterosclerosis, *372,* 373, 377
defectos congénitos, 251
desmayo, 258
endocarditis, 312–313, 312–314, 374, 883
fiebre reumática, 313, 485, 493–497
hipertensión, 562–568
insufficiencia cardíaca, 378
obesidad y, 722–723
sífilis cardiovascular, 846
soplo cardíaco, 314, 882–884, *883*
válvulas, 373–374, 377, 381, *883*
Véase también Enfermedades relacionadas con el tabaco
Enfermedades del sistema digestivo. *Véase* Trastornos del sistema digestivo
Enfermedades del tejido conjuntivo, 382–386, *383*
artritis reumatoide, 88, 91–93, *92,* 383, 384
dermatomiositis, 385
esclerodermia, 385

lupus eritematoso, 94, 383, *383,* 384
poliarteritis nudosa, 385
poliomiositis, 385
síndrome de Marfan, 249, 466, 866–869, 965
síndrome de Sjögren, 385
Enfermedades fúngicas. *Véase* Infecciones fúngicas
Enfermedades genéticas, 386–393, *389, 390*
acondroplasia, 309, 391
albinismo, 30–32, *30*
anemia drepanocítica, 55–56, 58–64, *59, 61, 62*
artrosis, 90
daltonismo, 247–248
diabetes tipo I, 261, 262, 263
distrofia miotónica, 288
distrofia muscular, 286–292, *288–290,* 750
enanismo, 306–309, *308,* 391
enfermedad de Huntington, 249, 329–331, 989
enfermedad de Tay-Sachs, 345–348, *346*
ética, 392–393
exámenes y análisis prenatales, 391–392
fenilcetonuria, 252, 387, 405–407, 473–475, *474*
fibrosis quística, 219, 252, 387, 477–482, *478–481*
hemofilia, 224, 532–538, *533, 535, 536*
hipofosfatemia familiar, 800
inmunodeficiencias primarias, 615
ligadas al sexo, 388, 389–390, 614
monogénicas, 388–390
mutaciones, 391
neurofibromatosis, 303, 718–720, *719*
poligénicas, 390
porfiria, 408, 409–410, 784–786
portadores, 389, *390*
psoriasis, 787–789, 944, 947
síndrome de Down, 250, 251, 307, 390
síndrome de Marfan, 249, 466, 866–869, 965
síndrome de Turner, 307, 308, 391, 876–878, 965
síndrome del maullido de gato, 390
talasemia, 54–55
trastornos cromosómicos, 390–391
Véase también Defectos congénitos
Enfermedades hemorrágicas. *Véase* Fiebres hemorrágicas; Hemorragia
Enfermedades inflamatorias pélvicas (EIP), 366, 394–397, 593, 611, 765
Enfermedades intestinales inflamatorias (EII), 397–402, *398*
colitis, 228–230
colitis ulcerosa, 229, 273, 397, 398–399, 401
enfermedad de Crohn, 229, 273, 397, 398, 399–400, 401
ileítis, 229
Enfermedades mentales. *Véase* Trastornos mentales
Enfermedades metabólicas, 402–411
crisis convulsiva y, 434
enfermedad de la orina con olor a jarabe de arce, 407
fenilcetonuria, 252, 387, 405–407, 473–475, *474*
galactosemia, 407–408
hiperglucemia, 572
hipoglucemia, 267, 572–573
intolerancia a la fructosa, 408–409
intolerancia a la lactosa, 83, 273, 622–623, *623*
metabolismo de los hidratos de carbono, 409, 572
porfiria, 408, 409–410, 784–786
Enfermedades mixtas del tejido conjuntivo, 385
Enfermedades parasitarias. *Véase* Infecciones parasitarias
Enfermedades relacionadas con el estrés, 414–418, *415*
alcoholismo, 34
artritis, 90
asma, 417
cuerpo y mente, 417
dolor de cabeza, 296–297
enuresis, 431
hipertensión, 567
insomnio, 619–621, 974, 975–976, 978, 989
síndrome de irritabilidad intestinal, 862–864
trastorno de estrés postraumático, 417, 919–923, *921,* 926, 951, 990
Enfermedades relacionadas con el tabaco, 419–425, *420, 421, 423*
apoplejía, 50, 61, 73–81, *74, 77,* 80, 313, 422
asma, 107
bronquitis crónica, 120, 121–123, 421–422, *428*
cáncer de pulmón, 132, 133, 134, 163–168, *166,* 352, 353, 422
cáncer de riñón, 170
cáncer oral, 181, 182
cardiopatía, 375, 422
enfisema, 164, 422, 425–430, *427–429*
Enfermedades renales, 362–366, *364, 365*
cálculos renales, 128–130, *129,* 364
cáncer de los riñones, 169–172, 364
glomerulonefritis, 364, 707
hantavirus, 530–532
nefritis, 706–708
nefrosis, 708–710, *710*
Enfermedades tropicales. *Véase* Infecciones parasitarias
Enfermedades venéreas. *Véase* Enfermedades de transmisión sexual
Enfisema, 164, 422, 425–430, *427–429*
Enfisema compensatorio, 427
Enseñanza especial, dislexia, 279–283
Entamoeba histolytica, amebiasis, 44–45, *45,* 46, 412
Enteritis regional. *Véase* Enfermedad de Crohn
Enterobiasis. *Véase* Oxiuriasis
Enterobius vermicularis, 737, *737*
Enterocolitis, por irradiación, 229
Enterovirus, 683, 686
Enuresis, 430–442
Enzimas, 31, 82, 273, 473
enfermedad de Tay-Sachs, 345–348, *346*
metabolismo, 404
Epidemias, 488
cólera, 224, 227
difteria, 275
fiebre amarilla, 488
fiebre de Ébola, 491
gripe, 524, *524*
peste bubónica, 766
poliomielitis, 778
sarampión, 818
sida/VIH, 826
sífilis, 833–834
tifus, 897–898

Epidermis, 155
Epiglotis, 278, 714
Epilepsia, 243, 245, 432–439, *437*
aura, 242, 436
crisis de ausencia, 243, 436
crisis epiléptica, 435, *437*
crisis parcial compleja, 244, 436
crisis parcial simple, 244, 436
crisis tónica-clónica, 243, 435–436
gran mal, 243, 435
petit mal, 243, 436
status epilepticus, 435
Epilepsy Foundation, 245, 439
Epinefrina, 415
Epistaxis. *Véase* Hemorragia nasal
Equinococosis, 1046
Ergonomía, 857–858
síndrome de estrés por repetición, 855–858, *855, 857*
síndrome del túnel carpiano, 855, *855,* 878–880, *879*
Ergoterapia, apoplejía, 79
Eritrocitos, 51, 52, 54, 55, 579, 662
Eritromicina, 649
Eritropoyetina, 52
Erlichiosis, 335
Esaison, Boomer, 482
Escarlatina, 439–441, *440,* 486
Escherichia coli, 272, 588, 589
Esclerodermia, 385
Esclerosis lateral amiotrófica, 442–443, *442*
Esclerosis múltiple, 444–448, *447,* 750
Esclerosis múltiple progresiva primaria, 445
Esclerosis múltiple recurrente-remitente, 445, 447
Escoliosis, 448–452, *450*
Escopolamina, 681
Escorbuto, 197, 452–454, *453*
Escorpiones, picaduras, 697
Escribir, dislexia, 279–283, *281*
Escritores, trastornos maníaco-depresivo, 981, 982
Escroto, 173, 610
Esfigmomanómetro, 565, *565,* 566
Esguinces, 284–286, *285, 286*
Esófago, 328, 419, 547
Espalda
hernia de disco, 213, 214, 552–554, *553, 554*
postura correcta para levantar y transportar pesos, *554*
Espermatozoides, 160, 173, 388, 568, 610
análisis para infecundidad, 611
anatomía, *232*
inseminación artficial, 612
Espina bífida, 251, 252, 454–458, *456*
Espina bífida manifesta, 456
Espina bífida oculta, 456, 458
Espirómetro, 103
Espiroqueta, *Treponema pallidum,* 518, 834, *834*
Esplenomegalia, 690–691
Espolón calcáneo, 770
Espondiliolistesis, 214
Esputo, 165
Esquisotoma, 412, 459
Esquistosoma haematobium, 459
Esquistosoma japonicum, 459
Esquistosoma mansoni, 459
Esquistosomiasis, 412, 459–461, *459*
Esquizofrenia, 461–465, *462, 463,* 925, 988, *988,* 989, 990
Estado asmático, 102
Estado de coma, 234
Estados Unidos, consumo de alcohol, 34, 35
Estafilococos. *Véase Staphylococcus*
Estenosis, 75
Estenosis raquídea, 214
Esterilidad. *Véase* Infecundidad
Esteroides anabolizantes, adicción a, 908–909
Estetoscopio, 122
Estimulación vagal, 438
Estimulantes
adicción a, 908
trastorno por déficit de atención e hiperactividad, 935, 936
Estómago, 1016
ardor de, 81–83, *82*
cáncer de, 132, 133, 144–147
Véase también Trastornos del sistema digestivo
Estos dorados y felices años de la vejez (Wilder), 660
Estrabismo, 206, 465–469
Estreñimiento, 469–470
hemorroides y, 541
incontinencia fecal, 583
síndrome de irritabilidad intestinal, 862–864
Estreptococo. *Véase Streptococcus*
Estreptomicina, 1002
Estrés, 414
ejercicio y, 417–418
reducción de, 417
Véase también Enfermedades relacionadas con el estrés
Estrías, 231
Estricnina, 446
Estrógeno, 316, 325, 734, 878, 955, 959, 999
Estudiantes Contra la Conducción en Estado de Ebriedad (SADD), 35
Estudiantes, violencia escolar, 923
Estudio radiográfico con bario, 400
Ética
enfermedades genéticas, 392–393
sífilis, estudio de Tuskegee, 836
ETS. *Véase* Enfermedades de transmisión sexual
Euforia, 913
Examen neurológico, 281
Examinofobia, 506
Exantema, tifus, 898–899
Excesos en la comida, 942
Exoftalmos, 356, *357*
Exotropía, 467
Éxtasis, 911
Extrasístoles, 86

F

Factor de coagulación VIII, 533
Factor de coagulación IX, 533
Factor intrínseco, 54
Factor liberador de la corticotropina (CRF), 848
Factores de coagulación, 224, 533
Falta de atención, trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), 931–938
Faringitis, 440, 441, 592, 903
Faringitis estreptocócica, 440, 441
Fascitis, 856
Fecundación in vitro (FIV), 612–613
Federal Emergency Management Agency, 656
Fenilalanina, 405, 406, 474, 479
Fenilalanina hidroxilasa, 473–475
Fenilcetonuria, 252, 387, 405–407, 473–475, *474*
Fenitoína, 549
Fenómeno de Raynaud, 872
Feto, 231, 353, 703
aborto espontáneo, 232–233, 353
amniocentesis, 251, 348, 392, 456, 853–854
crecimiento intrauterino, 964–965
efectos de alcoholismo fetal (EAF), 838
exámenes y análisis prenatales, 391–392

formación del rostro, 500
nacimiento prematuro, 232, 235, 703–705, *704, 705*
síndrome de alcoholismo fetal, 838–840
Fibras nerviosas, 444
Fibrilación auricular, 79, 86
Fibrilación ventricular, 86
Fibrilina, 868
Fibrina, 275–276, 533
Fibrinógeno, 533
Fibromialgia, 88, 94, 475–477
Fibromiomas uterinos, infecundidad, 611
Fibrosis quística, 219, 252, 387, 477–482, *478–481*
Fibrositis, 476
Véase también Fibromialgia
Fiebre, 483–487, 874–876, *875*
Fiebre amarilla, 486, 488–490, 1046
Fiebre de Aden, 253
Fiebre de dengue. *Véase* Dengue
Fiebre de Ébola, 491–492, 1046
Fiebre de las trincheras, 810
Fiebre de Lassa, 485, 492–493
Fiebre de Pontiac, 648
Fiebre del heno, 674, 784
Fiebre del loro, 593, 1045
Fiebre del valle, 603
Fiebre maculosa de las Montañas Rocosas, 117, 486, 810–812
Fiebre negra, *412*
Fiebre Q, 485, 810
Fiebre recurrente, 486
Fiebre reumática, 313, 485, 493–497, 883
Fiebre rompehuesos, 253
Fiebre tifoidea, 486, 497–499, 815, 1046
Fiebres hemorrágicas, 1046
dengue, 253–255, 485
fiebre de Ébola, 491–492, 1046
síndrome de fiebre hemorrágica con afectación renal (SFHR), 531–532
síndrome pulmonar por hantavirus, 530–532
Field, Sally, 924, *924*
Filariasis, 302, 401, 412
Véase también Elefantiasis
Filariasis linfática, 302
Filovirus, 491, 492
Finesterida, 763
Finlay, Carlos J., 489
Fisioterapia, apoplejía, 79, *79*
Fisura palatina, 500–503, *500, 501*
FIV. *Véase* Fecundación in vitro
Flebitis, 503–505, 998
Fleisher, Leon, 856
Floyer, Sir John, 101, 426
Flúor, 193, 202
Fluoración, del agua, 202
Flutter auricular, 86
Fobias, 505–507, 989, 990
Fobias sociales, 505–506
Focomelia, 250, *251*
Folacina, 198
Foliculitis, 17
Folículos pilosos, 17, 21, *23*
Følling, Absjørn, 406, 473
Fonación, 645, *646*
Food and Drug Administration (FDA), 15, 200, 217, 592, 961, 1047
Center for Food Safety and Applied Nutrition, 47, 99, 626
Seafood Hotline, 15, 120, 131, 592, 626, 943
Forúnculo gingival, 18
Forúnculos. *Véase* Abscesos
Fósforo, deficiencia de, 199
Fototerapia, 788, 949
Fox, Michael J., 341–342, 344
Fractura abierta, *574,* 575, *578*
Fractura cerrada, *574,* 575
Fractura compleja, 575
Fractura conminuta, 575
Fractura impactada, 575
Fractura por compresión, 577
Fractura simple, 575
Fracturas, 574–579, *574, 578,* 733–734
Fracturas en tallo verde, 575
Fracturas por presión, 575
Fragmentos óseos, embolias por, 305
Franklin, Benjamin, 522, 728, 804
Franks, Wilbur R., 257
Freud, Sigmund, 298
Frío, trastornos del. *Véase* Trastornos del frío
Frotis, 556
Fructosa, intolerancia a la, 408–409
FSH, 955
Fulguración, 178
Fumar tabaco. *Véase* Enfermedades relacionadas con el tabaco
Funiculocentesis, 392

G

Gafas
lentes bifocales o multifocales (progresivos), 561, 786
miopía, 688
Gafas de sol, cáncer de piel y, 157
Gajdusek, Daniel Carlton, 641
Galactosemia, 407–408
Galeno, 150, 295, 796
Gallaudet, Thomas, 971
Galvani, Luis, 381
Gammagrafía, 171, 306
Ganglios linfáticos, 47, 151, 160, 173, 184, 186, 598, 690, 1002
Gangrena, 509–511, *510*
Gangrena gaseosa, 511
Gangrena húmeda, 509, 511
Gangrena seca, 509
Garagiola, Joe, 181
Garganta estreptocócica, 440
Garrapata del ciervo, *334,* 335
Garrapata de patas negras, 335
Garrapatas, 335, 810–811, *811*
babesiosis, 117–118, 412
encefalitis rusa de primavera/verano, 312
enfermedad de Lyme, 88, 94, 117, 333–340, *334, 336,* 1045, 1046
erlichiosis, 335
extracción, 812
fiebre maculosa de las Montañas Rocosas, 117, 486, 810–812
fiebre recurrente, 486
rickettsiosis maculosa, 810–812, *811*
Véase también Zoonosis
Garrod, Archibald, 402–403
Gasolina, adicción a la, 911
Gastroenteritis, 511–512, 605
Gatos
enfermedad por arañazo de gato, 348–350, 693, 1045
mordeduras y arañazos, 693
tiña, 1045
toxocariasis, 915, 1045
toxoplasmosis, 917, 1045
Gehrig, Lou, 443
Genes, 2, 3, 30, 35, 56, 59, 132, 164, 249, 287, 388, 478
alcoholismo y, 34
anemia drepanocítica, 59–60
autismo, 112
cáncer de mama, 148–149, 393
cáncer de piel, 156
diabetes, 261–262
distrofia muscular de Becker, 290
distrofia muscular de Duchenne, 287, 288, *290*
dominantes y recesivos, 387–388
enanismo, 308, 391

Genes (continuado)
enfermedad de Alzheimer, 321
fibrosis quística, 481
hemofilia, 534
mutación, 132–133, 164, 307, 387
obesidad y, 724
Véase también Cromosomas; Enfermedades genéticas; Herencia genética; Mutación
Genética, 386–388
Véase también Cromosomas; Enfermedades genéticas; Genes; Herencia genética; Mutación
Genoma, 388
Genoterapia. *Véase* Terapia génica
Genufobia, 506
George, Otis A., 576
Geriatría, enfermedad de Alzheimer, 49, 50, 319–326, *321*
Gérmenes patógenos, 1045
Giardasis. *Véase* Giardiasis
Giardia lamblia, 412, *513,* 514
Giardiasis, 272, 273, 412, 512–514
Gigantismo, 966–967
Gilles de la Tourette, Georges G.A.B., 859, 860
Ginecología. *Véase* Sistema de reproducción femenino
Gingivitis, 360
Ginkgo biloba, 325–326
Glándula paratiroides, anatomía, *356*
Glándula pituitaria, 318, 965
Glándula timo, anatomía, *356*
Glándula tiroides, 355, *356*
anatomía, *356*
crecimiento y, 967
enfermedades de, 355–359, *356, 357*
Glándulas mamarias. *Véase* Mamas
Glándulas salivales, 180, 747–748
Glándulas suprarrenales, 415
anatomía, *318, 849*
enfermedad de Addison, 317–319, *318, 319*
pubertad, 962
Glass Menagerie (Williams), 776
Glaucoma, 206, 207, 296, 515–517, *515*
Glaucoma Research Foundation, 517
Gleason, Jackie, 728
Glioma, 1009
Glóbulos blancos, 662, 664, 787
Glóbulos rojos, 51, 59, 117, 662
Glomérulo, 707, 708
Glomerulonefritis, 364, 707
Glotones compulsivos, 941
Glover, Danny, 282
Glucogenosis, 409
Glucosa, 4, 260, *263*
cetoacidosis, 267
diabetes, 260–270
hiperglucemia, 267
hipoglucemia, 267, 572–573
Glucosa en la sangre, 572
Glucosa-6–fosfato deshidrogenasa (G6PD), 409
GnRH, 955
Gold, Tracy, 938, 942
Goldberg, Whoopi, 282
Goldeberger, Joseph, 196
Golpe de calor, 653, 654–656
Gonadotropinas, 966
Gonorrea, 366, 368, 369, 517–521
Gorgas, William, 489
Gota, 88, 93–94, 521–522, 723
Grandin, Temple, 114
Grano de acné, 21
Véase también Acné
Grasa corporal, determinación, 725
Grasas
embolias, 305
reducir en la dieta, 375, 376, 381
Gripe, 522–527, *523–525,* 605, 609, 803
Véase también Síndrome de Reye
Guerra de Secesión de EE.UU., 510, 576
Gunther, Johnny, 1010
Gusanos. *Véase* Infecciones parasitarias; Parásitos
Guthrie, Robert, 406

H

HAART, 831
Hablar
enfermedad de Parkinson, 341–345
trastornos del habla, 968–974
Haemophilus influenzae, 236
Haemophilus influenzae tipo b (Hib), 589, 683, 686
Halitosis, 529–530
Hallux valgus, 637
Hamilton, Scott, 172–173
Hámsters, mordeduras de, 693
Hantavirus, 530–532, 1045, 1046
Harrison Eustis, Dorothy, 208
Hata, Sahachiro, 837
Hawkins, Richard, 452
Hawkins, Stephen, *442*
HEAR (*Hearing Education and Awareness for Rockers*), 885, 890, 1050
Heart and Stroke Foundation of Canada, 66, 382
Helicobacter pylori, 1015–1018
Hematopoyesis, 52
Hematuria, 128
Hemina, 410
Hemiplejía, 749, *749*
Hemocromatosis, 219
Hemodiálisis, 363, *709*
Hemofilia, 224, 532–538, *533, 535, 536*
Hemofilia tipo A, 533, 537
Hemofilia tipo B, 533, 537
Hemoglobina, 59
Véase también Anemia
Hemoglobina S, 59
Hemoglobinuria palúdica, 742
Hemograma, 57
Hemorragia, 538–539
accidentes apopléticos hemorrágicos, 76
anemia por, 53–54
cirrosis y, 219
hemofilia, 224, 532–538, *533, 535, 536*
pólipos de cuello uterino, 784
Véase también Enfermedades hemorrágicas
Hemorragia cerebral, 538–539
Véase también Apoplejía
Hemorragia interna, 538
Hemorragia nasal, 539–540
Hemorroides, 231, 540–542
Hendidura palatina. *Véase* Fisura palatina
Heparina, 504
Hepatitis, 219, 542–549
Hepatitis aguda, 543, 546–547
Hepatitis autoinmune, 549
Hepatitis crónica, 547, 548–549
Hepatitis fulminante, 543
Hepatitis Information Network, 549
Hepatitis sin virus, 549
Hepatitis tipo A, 544–545, 547, 548
Hepatitis tipo B, 543, 545–546, 547, 548, 607, 609
Hepatitis tipo C, 543, 545–546, 547, 548, 607
Hepatitis tipo D, 544, 547
Hepatitis tipo E, 544, 547
Hepatitis tipo F, 544
Hepatitis tipo G, 544
Hepatitis vírica, 219
Herencia genética, 386–388, 391

fibrosis quística, 478–479, *479*
hemofilia, *533,* 534
leyes de Mendel, 249
ligada al sexo, 388, 389, 390, 614
Véase también Cromosomas; Enfermedades genéticas; Genes; Mutación
Hermansky-Pudlak Syndrome Network, 32
Herndon, William, 466
Hernia, 550–552
Hernia abdominal, 551
Hernia de disco, 213, 214, 552–554, *553, 554*
Hernia hiatal, 82, *550,* 551
Hernia inguinal, *550,* 551
Hernia umbilical, *550,* 551
Heroína, 913
Herpes, 554–557
Herpes genital, 368
Herpes labial, 946
Herpes ocular, 208
Herpes zóster, 946, 1047–1049, *1048*
Herpesvirus simplex, 554–557, 605
encefalitis, 310, 555
genitales, 368, 555
labial, 946
neumonía, 716
ojos, 208, 555
Hexosaminidasa A (Hex-A), 345
Hib. *Véase Haemophilus influenzae* tipo b
Hidatidosis. *Véase* Equinococosis
Hidrocéfalo, 252, 557–559, *558*
Hidrocéfalo comunicante, 558
Hidrocéfalo obstructivo, 558
Hidrofobia, 506
Hidrógeno en al aliento, prueba de, 623
Hiedra venenosa, 946, 948, *948*
Hierba de San Juan, 986
Hierro
carencia de, 199
en la dieta, 56
exceso de, 785
Hígado, 173, 218, *218,* 404, 460, 478, 542
amebiasis hepática, 46
anatomía, *580*
cirrosis hepática, 217–221, *218*
envenenamiento por productos químicos, 353
fibrosis quística, 219, 252, 387, 477–482, *478–481*
función de, 218, 542
hepatitis, 219, 542–549
ictericia, 127, 219, 488, 579–581, *580*
trasplante hepático, 543, 548
Higiene, 586, 608
Hilo dental, 202
Hiperactividad. *Véase* Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)
Hipercalcemia, 199
Hipercinesia, 932
Véase también Trastorno por déficit de atención e hiperactividad
Hiperglucemia, 267, 572
Hiperhipofisiarismo, 966
Hipermetropía, 467, 560–561, *561,* 786
Hipernefroma, 169
Hiperpigmentación, 944
Hiperpituarismo, 966
Hiperplasia benigna de la próstata, *Véase* Hipertrofia de la próstata
Hipersomnia, 974, 976
Hipertensión, 562–568
apoplejía, 79
cardiopatía y, 375
embarazo, 564–565
expresión numérica, 563, 565
obesidad y, 722
"Hipertensión de bata blanca," 566
Hipertensión portal, 220
Hipertermia, 483–484
agotamiento por calor, 653, 654–656
calambres por calor, 652–653, 654–656
fiebre, 483–487
golpe de calor, 653, 654–656
Hipertiroidismo, 356, 358, 967
Hipertrofia de la próstata, 568–569
Hipnosis, 926
Hipo, 569–571, *570*
Hipo intratable, 570
Hipo persistente, 570
Hipocondría, 571–572
Hipócrates de Cos, 150, 802
Hipófisis, 965
Hipofosfatemia familiar, 800
Hipoglucemia, 267, 572–573
Hipoglucemia en ayunas, 573
Hipoglucemia reactiva, 573
Hipohipofisiarismo, 966
Hipolipemiantes, 80
Hipopigmentación, 944
Hipopituitarismo, 966
Hipotermia, 659, 661
Hipotiroidismo, 199, 356–357, 967
Hipoxia, intoxicación por monóxido de carbono, 632–635, *633*
Hiroshima, radiaciones y bomba atómica, 26
Hirschowitz, Basil, 401
Hisopo, 556
Histamina, 43
Histerotomía, 233
Histoplasmosis, 603, 831
Hitchcock, Alfred, 728
Hodgkin, Thomas, 667
Holter, monitor electrocardiográfico, 86
"Hombre elefante," 303, 720
Hombres
cáncer de mama, 150
cáncer de próstata, 159–163, *160,* 569
cáncer de testículo, 172–176
daltonismo, 247
distrofia muscular facioescapulohumoral, 291
hipertrofia de la próstata, 568–569
osteoporosis, 734
pérdida del cabello, 761
sistema reproductor masculino, *160, 232*
Hombro, tendinitis del manguito rotador del hombro, 856
Homeostasis, 4
Hongos, 190
Véase también Infecciones fúngicas (por hongos)
Hongos "mágicos," 911
Hopkins, Gerard Manley, 498
Hormigas de fuego, 695–696
Hormona tiroidea, 967
Hormonas, 22, 173, 198, 404, 620
cáncer de próstata, 162
del estrés, 415
endometriosis y, 316
enfermedad de Addison, 317–319, *318, 319*
estrógeno, 316, 325, 734, 878, 955, 959
FSH, 955
GnRH, 955
infecundidad, 611
LH, 955
pituitarias, 965–966
progesterona, 316, 955
respuesta hormonal al estrés, 414–415, *415*
sexuales, 962
síndrome de Cushing, 848–850, *849,* 968
trastornos del crecimiento, 965–968

Hormonas pituitarias, 965–966
Hormonoterapia
cáncer de riñón, 171
enanismo, 308
endometriosis, 317
Huesecillos (del oído) medio, *885,* 886, 887
Huesos
alargarmiento, 309
anatomía, 576, *963*
calcio, 735
cáncer, 577
enanismo, 306–309, 391
enfermedad de los huesos de cristal, 577
enfermedad de Paget, 577
fracturas, 574–579, *574, 578*
masa ósea cortical, 576
masa ósea trabecular, 576
osteogénesis imperfecta, 577
osteomalacia, 198, 577, 800
osteomielitis, 578, 730–731
osteoporosis, 577, 732–736, *735*
raquitismo, 197–198, 577, 798–801
trastornos de, 964
Véase también Trastornos del crecimiento
Human Growth Foundation, 309
Humo del tabaco, 914
Humo pasivo, 424, 914
Humor acuoso, 516
"Humores," 802
Huntington, George, 330
Huntington's Disease Society of America, 331
Hyaflick, Leonard, 326
Hydrocephalus Association, 559
Hypericum perforatum, 986

I

Ibuprofeno, 487, 504
Ictericia, 127, 488, 579–581, *580*
bebés prematuros, 704
cirrosis y, 219
esteroides anabolizantes, 909
Ictericia fisiológica del recién nacido, 580
Ictericia hemolítica, 579
Ictericia hepatocelular, 579–580
Ictericia obstructiva, 580
Ictiofobia, 506
Ideas delirantes, 990
IgA (inmunoglobulina A), deficiencia de, 615, 618
IgE (inmunoglobulina E), 40–41
Ileítis, 229
Íleo, 398
Immune Deficiency Foundation, 618
Implantes de cóclea, 889
Impotencia, 36
Incontinencia, 582–583, *582*
Incontinencia fecal, 583
Incontinencia urinaria, 582–583
Véase también Enuresis
Índice de masa corporal, 375, 726, *726*
Infarto de miocardio. *Véase* Ataque al corazón
Infección, 583–587
anemia e, 55
crisis convulsiva y, 434
cuarentena, 594
defensas naturales contra, 584
latente, 556, 606
localizada, 584–585, 588
oportunista, 588, 602–603, 618
prevención de, 586
síntomas de, 585–586
sistémica, 585
Véase también Infecciones bacterianas; Infecciones fúngicas; Infecciones parasitarias; Infecciones virales
Infección estreptocócica. *Véase Streptococcus*
Infección localizada, 584–585, 588
Infección por arañazo de gato, 348–350, 693, 1045
Infección sistémica, 585
Infecciones bacterianas, 587–592, *590*
absceso, 17–20
acné, 21–25, *23, 24,* 944, 945
aftas, 28–29
amigdalitis estreptocócica, 47–49, *48,* 494
bronquitis aguda, 122
campilobacteriosis, 130–131
caries dental, 200–203, *201*
choque séptico, 212
cistitis, 595, 1022
cólera, 224–228, *225, 226*
conjuntivitis, 236–238, *237*
de los riñones, 364
diagnóstico, 589
diarrea, 271–274
difteria, 274–277, *275,* 589
difteria laríngea, 278–279
diverticulitis/diverticulosis, 273, 293–294, *294*
endocarditis, 312–314, 374, 883
enfermedad de Lyme, 88, 94, 117, 333–340, *334, 336,* 1045, 1046
enfermedades de las encías, 359–362, *360, 361*
enfermedades inflamatorias pélvicas (EIP), 366, 395–398, 593, 765
enfermedades por rickettsias, 810–812, 897–898
enfermedad por arañazo de gato, 348–350, 693, 1045
erlichiosis, 335
escarlatina, 439–441, *440,* 486
estreptococia, 47–49, *48,* 313, 439–441
faringitis, 592, 903
faringitis estreptocócica, 440, 441
fibrosis quística y, 480, *480*
fiebre, 483–487
fiebre de las trincheras, 810
fiebre de Pontiac, 648
fiebre Q, 485, 810
fiebre reumática, 313, 485, 493–497
fiebre tifoidea, 486, 497–499, 815, 1046
fiebres maculosas, 810
gangrena, 509–511, *510*
gastroenteritis, 511–512, 605
gonorrea, 366, 368, 369, 517–521
infecciones de las vías urinarias, 595–596
infecciones de los oídos, 596–601, *597*
laberintitis, 600, 1033
legionelosis, 647–649
lepra, 649–652, *650*
localizada, 588
meningitis, 682–686, *684*
nefritis, 706–708
neumonía, 313, 477, 713–718
osteomielitis, 578, 730–731
peritonitis, 764–765
peste bubónica, 765–769, *766,* 1045, 1046
piel, 948
prevención de, 589–590
propagación de, 588–589
psitacosis, 593, 594, 1045
resistencia bacteriana, 520, 590–591, 804, 1005
rickettsiosis maculosa, 810–812, *811*
salmonelosis, 815–816, *815*
sífilis, 366, 368, 369, 518, 833–834, *834*

síndrome de choque tóxico, 845–848, *847*
sinusitis, 296, 880–882, *881*
Streptococcus, 47–48, *48,* 313, 440, 441
tétanos, 589, 894–897, *894, 895*
tifus, 810, 897–899
tonsilitis, 902–904
tos ferina, 904–905, *905*
tracoma, 207, 592, 593–594
transmisión sexual. *Véase* Enfermedades de transmisión sexual
tratamiento, 589
tuberculosis, 1000–1006, *1003, 1005*
úlcera péptica, 82, 1015–1018, *1016*
úlceras de decúbito, 752, 1019–1020
uña encarnada, 1020–1021, *1021*
uretritis, 595, 1021–1023
vacunación, 589–590
Véase también Intoxicación alimentaria
Infecciones clamidiales. *Véase* Clamidiasis
Infecciones de las vías urinarias, 595–596
Infecciones de los oídos, 596–601, *597*
Infecciones fúngicas (por hongos), 601–604, *602*
candidiasis bucal (muguet), 618, 699–701, *700*
candidiasis vaginal, 190–192, 367, 602
meningitis, 683, 684
neumonía, 716
osteomielitis, 730
sistémicas, 603
tiña, 900, 901–902, 947, 1045
Infecciones micóticas. *Véase* Infecciones fúngicas (por hongos)
Infecciones oportunistas, 588, 602–603, 618
Infecciones parasitarias, 68, 411–414, *412, 413,* 528
amebiasis, 44–47, *46,* 412
anquilostomiasis, 66–68, *67*
ascariasis, 68, 96–98, *96, 97,* 412
babesiosis, 117–118, 412
ciclosporiasis, 215–217
criptosporidiosis, 215–217, 412
elefantiasis, 301–304, *302*
enfermedad de Chagas, 326–329, *327,* 412
equinococosis, 1046
esquistosomiasis, 412, 459–461, *459*
fiebre maculosa de las Montañas Rocosas, 117, 486, 810–812
fiebre recurrente, 486
filariasis, 302, 401, 412
giardiasis, 272, 273, 412, 512–514
leishmaniasis, 412, *412*
neumonía, 716
oxiuriasis, 737–738
paludismo, 412, 738–744, *741, 743*
pediculosis, 771–775, *771, 773*
sarna, 820–822, *822*
tenias, 891–893, *891, 892*
tifus, 810, 897–899
toxocariasis, 915–917, 1045
toxoplasmosis, 807, 809, 828, 917–919, 1045
tricomoniasis, 368–369, 412
tripanosomiasis africana, 412, 413
triquinosis, 995–998, *996,* 1046
Véase también Parásitos
Infecciones vaginales, infecundidad, 611
Infecciones virales, 29, 605–609, *607, 608*
aftas, 28–29
bronquitis aguda, 122
cáncer y, 606–607
citomegalovirus (CMV), 222–223
conjuntivitis, 236–238, *237*
dengue, 253–255, 485
encefalitis, 309–312, *310*
fiebre, 483–487
fiebre amarilla, 486, 488–490, 1046
fiebre de Ébola, 491–492, 1046
fiebre de Lassa, 485, 492–493
gripe, 522–527, *523–525,* 605, 609, 803
hantavirus, 530–532, 1045, 1046
hepatitis, 542–549, 609
herpes ocular, 208
Herpes zóster, 935, 1047–1049, *1048*
herpes zóster oftálmico, 1049
herpes zóster ótico, 1049
Herpesvirus simplex, 208, 310, 368, 554–557, 605
infección por VIH, 828
infecciones de los oídos, 596–601, *597*
latentes, 606
meningitis, 682–686, *684*
mononucleosis infecciosa, 688–691, *690*
neumonía, 715–716
neuronitis vestibular, 1033
neuronitis vírica, 1049
paperas, 609, 747–748, *748*
piel, 948
poliomielitis, 609, 750–751, 776–783, *777, 779, 780*
rabia, 692, 795–798, 1045, 1046
resfriado, 801–805, *801*
rubéola, 252, 310, 609, 807, 812–814
sarampión, 310, 609, 817–820, *818*
sarampión alemán, 501, 609
sida, 366, 368, 369, 545, 616, 716, 717, 823–833, *824, 827,* 1046
síndrome de cansancio crónico y, 843
síndrome de Ramsay Hunt
síndrome de Reye, 487, 874–876, *875*
sinusitis, 296, 880–882, *881*
transmisión sexual. *Véase* Enfermedades de transmisión sexual
urticaria y, 1023
varicela, 310, 609, 1025–1028, *1026,* 1049
verrugas, 369, 947, 1029–1032
viruela, 1034–1038, *1036, 1037*
Infecundidad (esterilidad), 352, 353, 610–614, *613*
Infestación, 528
Véase también Infecciones parasitarias; Parásitos
Inflamación, 229, 309, 358, 421, 484, 610
aftas, 28–29
apendicitis, 69–71, *69, 70*
artritis, 87–95, *89, 90, 92*
asma, 42, 99–108, *100, 104, 107*
bronquitis, 120–123, *121,* 352, *428*
colitis, 228–230
conjuntivitis, 236–238, *237*

Inflamación (continuado)
diverticulitis/diverticulosis, 273, 293–294, *294*
encefalitis, 309–312, *310*
endocarditis, 312–314, 374, 883
enfermedades del tejido conjuntivo. *Véase* Enfermedades del tejido conjuntivo
enfermedades intestinales inflamatorias. *Véase* Enfermedades intestinales inflamatorias
esclerosis múltiple, 444–448, 750
fibromialgia, 88, 94, 475–477
flebitis, 503–505
glomerulonefritis, 364, 707
gota, 88, 93–94, 521–522
hepatitis, 219, 542–549
infecciones de los oídos, 596–600
laberintitis, 600, 1033
laringitis, 645–647, *646*
meningitis, 682–686, *684*
nefritis, 706–708
pancreatitis, 745–746, *745*
parálisis de Bell, 756
peritonitis, 764–765
respuesta inflamatoria, 584
sinusitis, 296, 880–882, *881*
tiroides, 356
uña encarnada, 1020–1021, *1021*
uretritis inespecífica, 595, 1021–1023
Ingle, picazón del deportista, 900
Inhalador dosificante, 105
Inhalantes, adicción a, 911–912
Inhibidores de la proteasa, 831, 832
Inhibidores de la recaptación de la serotonina (IRS), 987
Inmunidad, 490
Inmunidad celular, 617
Inmunidad humoral, 616
Inmunización. *Véase* Vacunación
Inmunización postexposición, rabia, 797–798
Inmunodeficiencia, 614–619
infecciones oportunistas, 588, 602–603, 618
neumonía fúngica, 716, 717
Inmunodeficiencia primaria, 614, 615, 618
Inmunodeficiencia secundaria, 614, 615
Inmunoglobulina A, deficiencia de, 615, 618
Inmunoglobulina antihepatítica, 546
Inmunoglobulina E (IgE), 40–41
Inmunoterapia, 43, 171, 178
Insectos
mosquitos, 254, *254,* 302, *310,* 488, 695–696
picaduras de, 41, 42
piojos, 771–775, *771, 773*
Véase también Infecciones parasitarias; Mordeduras y picaduras; Parásitos
Inseminación artficial, 612
Insomnio, 619–621, 974, 975–976, 978, 989
Insuficiencia cardíaca, 378
Insuficiencia renal aguda, 364
Insulina, 264, 269
bomba de insulina, 265
función, 260–261, *263*
hipoglucemia, 573
para diabetes, 265, *267*
Véase también Diabetes
Interferón, 171, 447, 548
Interferón alfa, 548
Interferón beta, 447
Interleucina-2, 171
International Council on Infertility Information Dissemination, Inc., 614
International Food Information Council, 200, 626
International Foundation for Functional Gastrointestinal Disorders, 853
Intestinos
anatomía, *398*
enfermedades inflamatorias. *Véase* Enfermedades intestinales inflamatorias
estreñimiento, 469–470
fibrosis quística, 219, 252, 387, 477–482, *478–481*
síndrome de irritabilidad intestinal, 862–864
tenias, 891–893, *891, 892*
úlcera péptica, 82, 1015–1018, *1016*
Intolerancia a la fructosa, 408–409
Intolerancia a la lactosa, 83, 273, 622–623, *623*
Intoxicación alimentaria, 624–626
botulismo, 118–120, 625
campilobacteriosis, 130–131
ciclosporiasis y criptosporidiosis, 215–217, 412
cólera, 224–228, *225, 226*
diarrea, 271–274
fiebre tifoidea, 486, 497–499, 815, 1046
gastroenteritis, 511–512, 605
giardiasis, 272, 273, 412, 512–514
prevención, 589, 625, 626
salmonelosis, 815–816, *815*
triquinosis, 995–998, *996,* 1046
Véase también Sistema digestivo; Trastornos del sistema digestivo
Intoxicación por el plomo (saturnismo), 627–632
Intoxicación por monóxido de carbono, 632–635, *633*
Inyección, de insulina, 265, *267*
Irradiación, *Véase* Radioterapia
IRS. *Véase* Inhibidores de la recaptación de la serotonina
Isoniazida, 549, 1002
Isotropía, 467
Isquemia, 75
Ixodes, 334, 335

J

Jaqueca (migraña), 295, 297–298
Jarrett, Keith, 842
Jaw Joints and Allied Musculo-Skeletal Disorders Foundation, Inc., 866
Jefferson, Thomas, 298
Jekyll y Hyde, 926
Jenner, Bruce, 282
Jenner, Edward, 1035, 1037
Jet lag, 255–256, 976
Johnson, Earvin "Magic," *831*
Johnson, George, 874
Johnson, Samuel, 522, 860
Jones, James Earl, 972
Jorge III (Rey de Inglaterra), 408, 785
Joyner-Kersee, Jackie, 106, *107*
Juanetes, 637–639
Jugo gástrico, 82
Jugo pancreático, 183–184
Juvenile Diabetes Research Foundation International, 270

K

Kala-azar, *412*
Kanner, Leo, 114
Keats, John, 1002
Keller, Helen, 210
Kennedy, John F., 317, *319*
Kidney Cancer Association, 172
KidsHealth.org, 14, 139, 340, 370, 418, 432, 452, 527, 587, 594, 601, 805, 814, 876, 968, 979, 1023, 1030

Kindle, Edward, 488
Kitasato, Shibasaburu, 896
Klein, Edmund Emmanuel, 441
Koch, Robert, 225, 1002
Kraepelin, Emil, 322, 463
Kuru, 641–642
Kwashiorkor, 194, 642–644, *642*

L

Laberintitis, 600, 1033
Laberinto vestibular, 680
Labio leporino, 500, *500,* 501–502
Labios
  cáncer oral, 180–183, *182*
  Herpesvirus simplex, 556
Lactasa, 622
Lactosa, intolerancia a, 83, 273, 622–623, *623*
Laënnec, René, 101
Laitenen, Taav, 840
Lamivudina, 548
Laparoscopia, 127, 316, 396
Laparoscopio, 210, 316, 612
Laringe, 419
Laringitis, 645–647, *646*
Larvas, 302, 460, 737
Larvas rojas de los ácaros (niguas), 695
Lasker, Mary, 135
Late Onset Tay-Sachs Foundation, 348
Látex, 40, 41, 458
Latido del corazón
  latidos rápidos, 314
  marcapasos, 87, 378, 380, 381
Laveran, Charles Louis Alphonse, 743
Laxantes, 470, 914
LD Online, 283
Learning Disabilities Association of America, 283
LED. *Véase* Lupus eritematoso discoide
Leer, dislexia, 279–283, *281*
Legionella pneumophila, 647, 648
Legionelosis, 647–649
Leishmania, 412
Leishmania donovani, 412
Leishmaniasis, 412, *412*
Leishmaniasis cutánea, *412*
Leishmaniasis mucocutánea, *412*
Lejeune, Jerome, 852
Lemoine, 840
Lengua, cáncer oral, 180–183, *182*
Lenguaje
  por señas, 971
  trastornos del habla, 968–974
Lenguaje por señas, 971
Lentes
  bifocales o multifocales (progresivos), 561, 786
  de sol, cáncer de piel y, 157
  miopía, 688
Lepra, 649–652, *650*
Lepra lepromatosa, 650, 651
Lepra tuberculoide, 650
LES. *Véase* Lupus eritematoso sistémico
Lesiones relacionadas con el calor, 652–656
Lesiones relacionadas con el frío, 657–661, *658*
Lesiones traumáticas, 995
  Véase Traumatismo físico
Leucemia, 661–666
Leucemia infantil, 851
Leucemia linfocítica, 662
Leucemia linfocítica aguda (LLA), 663
Leucemia linfocítica crónica (LLC), 663
Leucemia mieloide aguda (LMA), 663
Leucemia mieloide crónica (LMC), 663
Leucocitos, 19, 662
Leukemia and Lymphoma Society, 666, 670
Levadura, 601
Lewis, Jerry, 287
Lewis, Sinclair, 276
Leyes de Mendel, 249
LH, 955
Ligamentos, 449
  esguinces, 284–286, *285, 286*
  rotura del, 576
Lighthouse International, 210, 248
Lincoln, Abraham, 466, 866, 868
Lind, James, 452, 453
Linfa, 173, 302
Linfocitos, 383, 616–618
Linfocitos B, 616, 618
Linfocitos CD4, 829–830
Linfocitos T, 617, 618
Linfoma, 667–670, *669*
Linfomas no hodgkinianos, 667, 669, 670
Linforreticulosis, 348
Lípidos, 345
Lípidos en la sangre, 375
Lipotimia, 257
Líquido cefalorraquídeo, 558, 1011
Litiasis renal. *Véase* Cálculos renales
Litio, 987
Litotricia, 127, 129, 364
Little, William John, 743
Little People of America, 309
LLA. *Véase* Leucemia linfocítica aguda
LLC. *Véase* Leucemia linfocítica crónica
LMA. *Véase* Leucemia mieloide aguda
LMC. *Véase* Leucemia mieloide crónica
Logopeda, 645, 974
Logopedia, apoplejía, 79
Logoterapia, 973
Lombrices, 96
Loros, psitacosis, 593, 594, 1045
Louganis, Greg, 282
Love Canal, 351
LSD, 911
Lumpkin, Butch, *251*
Lunares, 156, 946
Lupus eritematoso, 94, 383, 384, 671–675, *672, 707*
Lupus eritematoso discoide (LED), 671, 673
Lupus eritematoso diseminado, 383, *383,* 384
Lupus eritematoso sistéqmico (LES), 671, 672, 673–674, 707
Lupus Foundation of America, 386, 675
Lupus vulgaris, 671
Luxación, *574,* 576
Luz solar, cáncer de piel y, 157
Luz ultravioleta
  cáncer de piel y, 157, 158
  vitiligo, 1040
Lymphoma Research Foundation of America, 670

M

MacLagan, Thomas, 494
McLean, David, 164
MacLeod, John James, 264, 269
Mácula, 949
Madres Contra la Conducción en Estado de Ebriedad (MADD), 35
Magee, William P. and Kathleen, 502
Magno, Alejandro, 498
Mal aliento. *Véase* Halitosis
Mal de las alturas, 677–678
Mal de los buzos, 305, 678–679
Mal de Parkinson. *Véase* Enfermedad de Parkinson
Mal des caissons, 678
Malabsorción de los alimentos, 273
Malaria. *Véase* Paludismo
Mallon, Mary, 498

Malnutrición
kwashiorkor, 194, 642–644, *642*
pérdida del cabello, 762
Malnutrición calórico-proteica, 194
Mama
anatomía, *149*
cáncer, 147–154, *152,* 393
trastorno fibroquística, 927–929
Mamíferos, 692
Mamografía, 149, 151, *152*
Manchas de nacimiento, 946
Melanoma y, 156
Mandibula, síndrome de las articulaciones temporomandibulares (SATM), 864–866, *865*
Manía, trastornos maníaco-depresivos, 981, 982
Manía del baile, 258
Manómetro, 566
Manos
anatomía, *879*
artritis, 89
artritis reumatoide, 91, *92*
síndrome del túnel carpiano, 855, *855,* 878–880, *879*
síndrome de Raynaud, 872–874, *873*
tiña de las uñas, 900
Maple Syrup Urine Disease Family Support Group, 411
Marasmo, 194
kwashiorkor, 194, 642–644, *642*
Marcapasos, 87, 378, 380, 381
Marcas de nacimiento. *Véase* Manchas de nacimiento
March of Dimes Foundation, 253, 348, 393, 459, 841, 968
Mareo
por movimiento, 680–682, *681*
vértigo, 680, 1032–1034, *1034,* 1049
Marfan, Antonine, 866
Mariguana, 908, 911, 912–913
Mariguana medicinal, 911
Marine Medical Systems, 679
Marineros, escorbuto, 452–453, *453*
Mary, La Tifosa, 498
Masa ósea cortical, 576
Masa ósea trabecular, 576
Mastectomía parcial, 151
Mastectomía total, 151, 152–153
Mastocitos, 41
Mastoiditis, 296
Mastopatía fibroquística. *Véase* Trastorno fibroquístico de mama
Matapiojos, 773
MDMA, 911
Medalla de identificación con fines médicos, 439
Medicamentos, alergias a, 42
Medicamentos de prescripción y de venta libre, adicción a, 914
Medicina alternativa y complementaria, 13, 139
Medicina de la reproducción. *Véase* Tecnología reproductiva asistida
Medicina deportiva, distensiones y esguinces, 284–286, *285, 286*
Medicina egipcia, 5
Medicina militar
gangrena, 510
síndrome de la Guerra del Golfo, 352
Medicina para la tos, adicción a, 914
Medio de cultivo, 520
Meditación, 418
Médula espinal, lesiones de, 750–752
Médula ósea, 53
leucemia, 662, 665
trasplante de, 665
Medusas, picaduras de, 699
Megacolon, 328
Meir, Golda, 728
Meistr, José, 796
Mejilla, cáncer oral, 180–183, *182*
Melanocitos, 155, 1038–1039
Melanoma, 155, 156, 157
Melatonina, 977
Melville, Herman, 981
Membranas mucosas, 180
Membrana timpánica (tímpano), 597–598, *597, 885,* 886
Memoria
enfermedad de Alzheimer, 49, 50, 319–326, *321*
enfermedad de Huntington, 330
pérdida de. *Véase* Amnesia
Menarquia, 956, 960
Mendel, Gregor, 249, 387, 391
Meningioma, 1009
Meningitis, 682–686, *684*
Meningitis bacteriana, 683, 685
Meningitis criptocócica, sida y, 828
Meningitis meningocócica, 685
Meningitis vírica, 683, 684, 685, 686
Meningocele, 456–457, 458
Menopausia, 375, 504, 953–960, 956, 957, 960
osteoporosis, 577, 732–736, *735*
Menorragia, 957, 960
Menstruación, 51, 703, 846
ciclo menstrual, 316, 612, 954–956, *955*
menopausia, 375, 504, 953–960, 956, 957, 960
periodo menstrual, 956
síndrome de tensión premenstrual, 959, 960
trastornos de, 953–960, *954, 955*
Meperidina, 913
Mercurio, envenenamiento por, 353–354
Merrick, Joseph "John" Cary, 303, 720
Meryon, Edward, 291
Metabolismo, 403–404, 473
hipoglucemia, 267, 572–573
intolerancia a la fructosa, 408–409
intolerancia a la lactosa, 83, 273, 622–623, *623*
Véase también Enfermedades metabólicas
Metacualona, 910
Metadona, 913
Metales pesados, intoxicación por, 627–632
Metástasis, 133–134, 148, 170, 174
Metedrina, 908
Meteorismo, 863
Metrorragia funcional, 958
Mezcalina, 911
Mezclicina, 682
Micción
incontinencia, 582–583, *582*
infecciones de las vías urinarias, 595–596
Micoplasma pneumoniae, 715
Micosis. *Véase* Infecciones fúngicas
Microbios (microorganismos), 17
Microcefalia, 841
Microfilarias, 302, 303
Micrometástasis, 134
Mielomeningocele, 456, 457, 458
Migraña (jaqueca), 295, 297–298, 299
Minerales, carencia de, 198–199
Minot, George R., 52
Minoxidil, 763
Miocardiopatía, 328
Miopía, 687–688, *687,* 786, 867
Moco, 121, 478, 835
Mohos, asma, 106
Mojar la cama. *Véase* Enuresis
Mongolismo. *Véase* Síndrome de Down

Moniliasis, 367
Monitor electrocardiográfico Holter, 86
Monoaminoxidasa, 987
Mononucleosis infecciosa, 688–691, *690*
Monóxido de carbono, 632–635, *633*
Monroe, Marilyn, 972
Mordeduras y picaduras, 691–694, *692,* 694–699, *698*
  abejas y avispas, 697, *698*
  alergias y, 41, 42
  arañas, 696
  de perro, 692–693, *692*
  de rata, 485, 693
  elefantiasis, 301–304, *302*
  encefalitis, 309–312, *310*
  enfermedad de Lyme, 88, 94, 117, 333–340, *334, 336,* 1045, 1046
  enfermedad por arañazo de gato, 348–350, 693, 1045
  erlichiosis, 335
  escorpiones, 697
  fiebre amarilla, 486, 488–490, 1046
  fiebre de Lassa, 485, 492–493
  garrapatas, 696
  hormigas de fuego, 695–696
  larvas rojas de los ácaros (niguas), 695
  medusas, 699
  mosquito *Aedes,* 254, *254,* 302, 488
  mosquito anofeles, 302
  mosquito cúlex, 302, *310*
  mosquitos, 695–696
  pediculosis, 771–775, *771, 773*
  peste bubónica, 765–769, *766,* 1045, 1046
  rabia, 692, 795–798, 1045, 1046
  serpientes, 698–699
  Véase también Garrapatas; Infecciones parasitarias; Mordeduras de animal; Zoonosis
Morfina, 913
Mosaicismo, síndrome de Down y, 852
Mosquito *Aedes,* 254, *254,* 302, 488
Mosquito anofeles, 302, 739, 740
Mosquito cúlex, 302, *310*
Mosquitos, 695
  calentamiento global y, 741
  elefantiasis, 302
  fiebre amarilla, 486, 488–490
  tripanosomiasis africana, 413
  Véase también Infecciones parasitarias
Mostaza nitrogenada, 670
Mothers of Asthmatics, 44, 108
Movimiento
  enfermedad de Parkinson, 341–345
  Véase también Parálisis
Movimiento pro temperancia, 35
Mucosidad, 421, 478
Muguet, 618, 699–701, *700*
Mujercitas (Alcott), 440
Muñecas
  anatomía, *879*
  quistes sinoviales, 794
Murphy, William Parry, 52
Muscular Dystrophy Association, 292
Músculos
  anatomía, 289
  de los ojos, 467
  Véase también Trastornos musculares
Música, controlar el volumen de, 888
Mutación, 132–133, 164, 307, 387
  enfermedad de Tay-Sachs, 346
  fibrosis quística, 478–479
Mycobacterium avium, sida y, 828
Mycobacterium leprae, 649
Mycobacterium tuberculosis, 1000

N

Nacimiento prematuro, 232, 235, 703–705, *704, 705*
Nagasaki, radiaciones y bomba atómica, 26
Narcolepsia, 976
Narcóticos, adicción a, 913
Nariz
  hemorragia nasal, 539–540
  rinitis alérgica, 41, 674, 784
Nash, Ogden, 977
National Adrenal Diseases Foundation, 319
National AIDS Hotline, 832
National Alliance for the Mentally Ill, 465, 927, 992
National Alliance of Breast Cancer Organizations, 153, 928
National Alopecia Areata Foundation, 764
National Aphasia Association, 973
National Association of Anorexia Nervosa and Associated Disorders, 943
National Attention Deficit Disorder Association, 938
National Bone Marrow Transplant Link, 666
National Brain Tumor Foundation, 1014
National Cancer Institute, 928
  Cancer Information Service, 140, 144, 147, 153, 159, 163, 168, 172, 176, 180, 183, 186, 190, 666, 671, 1008, 1014
National Center for Biotechnology Information, 393
National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion
  Office on Smoking and Health, 424–425
  Smoke-Free Kids and Soccer, 424
National Center for Environmental Health, 354–355, 634, 656
National Center for HIV, STD and TB Prevention, Division of Tuberculosis Elimination, 1006
National Center for Infectious Diseases, 131, 255, 649, 775, 893
  Division of Parasitic Diseases, 217
National Center for Post-Traumatic Stress Disorder Veterans, 923
National Center for Tobacco-Free Kids, 424
National Center for Victims of Crime, 923
National Center on Sleep Disorders Research, 73, 621
National Centers for Facial Paralysis, 759
National Cervical Cancer Coalition, 190, 1032
National Depressive and Manic Depressive Association, 987
National Digestive Diseases Information Clearinghouse, 71, 83, 127, 221, 230, 401, 542, 746–747, 864, 1018
National Down Syndrome Congress, 855
National Eye Institute, 110, 205, 210, 238, 517, 561, 604, 688, 786
National Federation of the Blind, 210
National Graves' Disease Foundation, 359
National Headache Foundation, 299
National Health Information Center, Office of Disease Prevention and Health Promotion, 470, 587

National Heart, Lung, and Blood Institute, 64, 306, 315, 382, 430, 505, 884, 979, 1029
National Hemophilia Foundation, 537
National Herpes Hotline, 557
National Human Genome Research Institute, 393
National Infant Death Syndrome, 872
National Infertility Association, 614
National Information Center for Children and Youth with Disabilities, 283
National Institute of Allergy and Infectious Diseases, 44, 49, 69, 118, 223, 255, 493, 528, 586, 738, 744, 775, 798, 816, 882, 997, 1006, 1032
National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases, 95, 214–215, 286, 451–452, 789, 950
National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases Clearinghouse, 25, 95, 1040–1041
National Institute of Child Health and Human Development, 809, 968
National Institute of Dental and Craniofacial Research, 29, 203, 362, 503, 866
National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 83, 270
Office of Communications and Public Liaison, 319, 365, 411, 552, 596, 943
Weight-Control Information Network, 850
National Institute of Environmental Health Sciences, 355
National Institute of General Medical Sciences, 793
National Institute of Mental Health, 116, 418, 464, 507, 572, 923, 931, 953, 987–988, 992
National Institute of Neurological Disorders and Stroke, 66, 73, 81, 333, 345, 448, 559, 635, 752, 759, 862, 880
National Center on Sleep Disorders Research, 621, 979
National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), 354
National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism, 39, 841, 915
National Institute on Deafness and Other Communication Disorders, 647, 890, 974, 1034
National Institutes of Health, 15, 28, 58, 63, 200, 283, 454, 470, 581, 604, 675, 833, 1020
Brain Resources and Information Network, 15, 116, 326, 604, 736, 845, 869
Mammography, 604, 736, 845, 869
Sickle Cell Anemia, 604, 736, 845, 869
Vaccine Adverse Event Reporting System, 15, 604, 736, 845, 869
National Jewish Center for Immunology and Respiratory Diseases, 619
National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse, 130, 163, 172, 180, 366, 569, 596, 710
National Kidney Foundation, 130, 172, 365
National Lead Information Center, 632
National Marfan Foundation, 869
National Mental Health Association, 418, 923, 931, 992
National Multiple Sclerosis Society, 448
National Neurofibromatosis Foundation, 720
National Oral Health Information Clearinghouse, 183, 362
National Organization for Albinism and Hypopigmentation, 30
National Organization for Rare Disorders, 410–411
National Organization on Fetal Alcohol Syndrome, 841
National Osteoporosis Foundation, 736
National Pediculosis Association, 775
National PKU News, 475
National Reye's Syndrome Foundation, 876
National SIDS Resource Center, 871
National Sleep Foundation, 621, 979
National Spinal Cord Injury Association, 752
National Stroke Association, 66, 81
National Stuttering Project, 973
National Tay-Sachs and Allied Diseases Association, Inc., 348
National Vitiligo Foundation, Inc., 1041
National Weather Service, 656, 661
Náuseas, 512
del embarazo, 232
gastroenteritis, 511–512, 605
salmonelosis, 815–816, *815*
Nebulizador, 105–106, *481,* 482
Necator americanus, 66, *67*
Nefritis, 706–708
Nefritis aguda, 707, 708
Nefritis crónica, 708
Nefropatía terminal, 364
Nefropatías. *Véase* Enfermedades de los riñones
Neisseria gonorrhoeae, 518, 519
Neisseria meningitidis, 683, 685, 686
Nelfiavir, 831
Nematodos. *Véase* Infecciones parasitarias; Parásitos
Neoplasia, 667
Véase también Cáncer
Neoplasia maligna. *Véase* Cáncer
Nervio ciático, 213
Nervio óptico, 206
Neumoconiosis, 352, 711–713, *712*
Neumonía, 313, 477, 713–718
clamidiasis, 592, 593
estreptocócica, 714, 715, 716
fúngica, 716
gripe, 525–526
infecciones virales, 715–716
pleuresía y, 776
Pneumocystis carinii, 716, 717
sida y, 828
Neumonía estreptocócica, 714, 715, 716
Neumopatía, 352
Neurastenia, 844
Véase también Síndrome de cansancio crónico
Neurinomas acústicos, 1034
Neurofibromatosis, 303, 718–720, *719*
Neurofibromatosis de tipo NF-1, 719
Neurofibromatosis de tipo NF-2, 720
Neurología
examen neurológico, 281
Véase también Cerebro; Parálisis; Sistema nervioso; Trastornos neurológicos
Neuronas, 3, 112, 242, 442, 950, 986
Véase también Trastornos neurológicos

Neuronitis vestibular, 1033
Neuronitis vírica, 1049
Neurosífilis, 835
Neurosis, 990
Neurotransmisores, 462, 620, 861, 930, 950, 986
  Véase también Trastornos neurológicos
Neviparina, 831
Newton, Isaac, 522
Niacina, 196
Nicolaier, 896
Nicolás II de Rusia, 535
Nicotina, 913
Niguas, 695
Niños
  acostar a los lactantes boca arriba, 870–871
  anemia, 57
  anemia drepanocítica, 60, 61
  ansiedad de separación, 951, 989
  artritis reumatoide juvenil, 93
  asma infantil, 102
  autismo, 110–116, *111*
  beriberi infantil, 195
  caries dental, 200–203, *201*
  cataratas congénitas, 206
  clamidiasis, 592
  conjuntivitis, 236
  convulsiones, 243
  convulsiones febriles, 244, 485, 486
  defectos congénitos. *Véase* Defectos congénitos
  diabetes tipo I, 261, 262, 263
  diarrea infantil, 274
  difteria laríngea, 279–280
  dislexia, 279–283, *281*
  distrofia muscular, 287
  efectos de alcoholismo fetal (EAF), 838
  enfermedad de Osgood-Schlatter, 340–341
  enuresis, 430–442
  escoliosis, 448–452, *450*
  estrabismo, 206, 467
  fenilcetonuria, 252, 387, 405–407, 473–475, *474*
  fiebre reumática, 313, 485, 493–497
  fisura palatina, 500–503, *500, 501*
  flúor para los dientes, 202
  galactosemia, 407–408
  hemofilia, 534, 537
  hernias umbilicales, *550,* 551
  hidrocéfalo, 252, 557–559, *558*
  hormonas tiroideas, 355
  ictericia fisiológica del recién nacido, 580
  infecciones de CMV, 222–223
  infecciones de los oídos, 596–601, *599*
  inmunodeficiencias, 615
  intoxicación por el plomo, 627–632
  kwashiorkor, 194, 642–644, *642*
  labio leporino, 500, *500,* 501–502
  lenguaje, 969
  leucemia, 662
  malnutrición calórico-proteica, 194
  manchas de nacimiento, 945
  marasmo, 194
  meningitis, 685
  miopía, 688
  muguet neonatal, 700
  nacimiento prematuro, 232, 235, 703–705, *704, 705*
  obesidad, 725
  osteomielitis, 731
  parálisis cerebral, 753–756
  ponerse a dieta, 727
  prueba audiológica, 888, 889
  raquitismo, 197–198, 798–801
  retraso mental, 805–809, *806, 808*
  sífilis congénita, 835, 837
  síndrome de alcoholismo fetal, 838–840
  síndrome de Down, 250, 251, 307, 390, 850–855, *854*
  síndrome de Gilles de la Tourette, 858–862
  síndrome de muerte súbita del lactante, 869–872
  síndrome de Reye, 487, 874–876, *875*
  sonambulismo, 977
  soplo cardíaco, 314, 882–884, *883*
  terrores nocturnos, 977, 978
  tonsilitis, 902–904
  tos ferina, 904–905, *905*
  toxoplasmosis, 918
  trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), 931–938
  trastornos del crecimiento. *Véase* Trastornos del crecimiento
  trastornos del habla, 968–974
  tumor de Wilms, 169
  varicela, 310, 609, 1025–1028, *1026*
  verrugas, 1030
  vértigo paroxístico benigno de la niñez, 1033
  violencia escolar, 923
NIOSH. *Véase* National Institute of Occupational Safety and Health
Nódulos, 358
  trastorno fibroquístico de mama, 927–929
Núcleo celular, 249, 388
Nucleótidos, 3
Nutrición, carencias nutritivas, 192–200

O

Obesidad, 721–730, *725, 726*
  artritis y, 90
  cálculos biliares, 126
  cardiopatía y, 375
  diabetes tipo II, 262, 263
  excesos en la comida, 942
  hipertensión, 566
  síndrome de Cushing, 848–850, *849*
Obsesiones, 931
  Véase también Trastorno de obsesivo-compulsivo
Obsessive-Compulsive Foundation, 931
Obturación de los conductos radiculares, 202
Occupational Safety and Health Administration (OSHA), 354
Office of Disease Prevention and Health Promotion, National Health Information Center, 470, 587
Oftalmólogo, 204, 237, 467
Oftalmoscopio, 517
"Oído del nadador," 599
Oído interno, 886, 888
Oído medio, 597, *597,* 598
Oídos
  anatomía, 597, *597, 681, 885,* 886
  cerumen, 886
  Véase también Trastornos auditivos
Ojo perezoso, 467
Ojo rojo. *Véase* Conjuntivitis
Ojos
  albinismo, 30, 31
  anatomía, *203, 206, 237,* 515, *515, 561*
  astigmatismo, 109–110
  bizcos. *Véase* Estrabismo

Ojos (continuado)
cataratas, 203–205, *203,* 206
ceguera nocturna, 195
conjuntivitis, 236–238, *237*
degeneración macular, 207
diabetes y, 269, 270
entrecruzar, 468
estrabismo, 206, 465–469
exoftalmos, 356, *357*
glaucoma, 206, 207, 515–517, *515*
Herpes simplex, 208, 555
herpes zóster oftálmico, 1049
hipermetropía, 467, 560–561, *561,* 786
ictericia, 579–581, *580*
infecciones oculares, 208–209
miopía, 687–688, *687,* 786, 867
presbicia (presbiopía), 561, 786
rayos UV, 157
retina, 30, 205, 206
retinopatía diabética, 207
síndrome de Marfan y, 867
tracoma, 207, 592, 593–594
vitamina A, carencia de, 195
xeroftalmia, 195
Ojos bizcos. *Véase* Estrabismo
Ojos saltones, *357*
Oligoelementos, 193
Oligomenorrea, 956, 957
Onassis, Jaqueline Kennedy, 668
OncoLink, 140, 143, 147, 153, 159, 163, 168, 172, 180, 183, 186, 190
Oncolíticos, 167, 665, 669, 1013
Véase también Quimioterapia
Oncología. *Véase* Cáncer
"Operación Sonrisa," 502
Operation Smile, 503
Opio, adicción a, 912, *912,* 913
Oral Cancer Foundation, 183
Oreja, 886
Véase también Oídos
órganos, *2,* 3–4
órganos sexuales. *Véase* Enfermedades de transmisión sexual; Sistema de reproducción femenino; Sistema de reproducción masculino
Orina, 128
enuresis, 430–442
incontinencia, 582–583, *582*
infecciones de las vías urinarias, 595–596
uretritis, 595, 1021–1023
Ortopedia, juanetes, 637–639
Orzuelo, 17
Osgood, Robert Bayley, 340
OSHA. *Véase* Occupational Safety and Health Administration
Osteogénesis imperfecta, 577
Osteogenesis Imperfecta Foundation, 578
Osteomalacia, 198, 577, 800
Osteomielitis, 578, 730–731
Osteoporosis, 577, 732–736, *735*
Osteoporosis and Related Bone Disorders—National Resource Center, 736
Osteoporosis primaria, 732–733
Osteoporosis secundaria, 732–733
Osteotomía, 638
Ostomía, 401
Otitis externa, 599
Otitis media, 597
Otitis media aguda, 598
Otitis media con derrame, 598
Otoscopio, 599
Ovarios, 188, 954
cáncer, 189
enfermedades inflamatorias pélvicas, 394–397
infecundidad, 611
Ovulación, 611–612, 955
óvulo, *232,* 388, 612, 954, 955
óvulo fecundado, 954
Oxígeno, 72, 704
Oxiuriasis, 737–738
Oxiuros, 68, 412

P

Pabellón auditivo, 886
Paganini, Niccolo, 866
Pájaros, *Chlamydia psittaci,* 593
Paladar, 500
anatomía, *501*
fisura palatina, 500–503, *500, 501*
Palilalia, 859
Palmer, Arnold, 161
Palpitaciones, 84
Paludismo, 412, 738–744, *741, 743*
Páncreas, 127, 419, 478
anatomía, *745*
cáncer, 183–186
fibrosis quística, 219, 252, 387, 477–482, *478–481*
función de, 745
insulina, 260
pancreatitis, 745–746, *745*
Pancreatectomía, 185
Pancreatitis, 745–746, *745*
Pancreatitis aguda, 745–746
Pancreatitis crónica, 746
Pánico
fobias, 505–507
trastorno de estrés postraumático, 417, 919–923, *921,* 926, 951, 990
trastornos por, 951–952
Véase también Trastornos mentales
Paperas, 609
Papilomavirus humano (PVH), 366, 369, 1031
cáncer uterino, 187, 189
PVH-6 o PVH-11, 1031
verrugas, 369, 947, 1029–1032
Pápula, 949
Paracelso, 330
Paracetamol, 487, 1026
Parálisis, 748–752, *749, 751*
poliomielitis, 776–783, *777, 779, 780*
úlceras de decúbito y, 752, 1019–1020
Parálisis cerebral, 753–756
Parálisis de Bell, 756
Parálisis facial, 756–759, *757*
Paranoide, 409, 464
Paraplejía, 749, *749*
Paraplejia espástica, 753
Parásitos, 272, 527–528
amebas, 45–46, *45, 272, 412*
Ancylostoma duodenalis, 66, 68
anquilostoma, 68, *413*
Ascaris lumbricoides, 68, 96, *96,* 412
Babesia, 117, 412
Cryptosporidium parvum, 215–216, 412
Cyclospora cayetanensis, 215–216
Echinococcus, 1046
ectoparásitos, 412–413
Enterobius vermicularis, 737, *737*
Esquisotoma, 412, 459
Giardia lamblia, 412, *513,* 514
Leishmania donovani, 412
Necator americanus, 66, *67*
neumonía, 716
piojos, 771–775, *771, 773*
Plasmodium, 739, 741, *741,* 744
redúvidos, 326, 327, *327*
Sarcoptes scabiei, 821, *822*
Taenia, 891, *891*
Toxocara, 915
Toxoplasma gondii, 917
Trichinella, 996, *996*
Trichuris trichura, 412
Tricomonas vaginales, 412
Trypanosoma, 327, 413
Trypanosoma cruzi, 327

Véase también Infecciones parasitarias; Zoonosis
Paratiroides, anatomía, *356*
Parche de escopolamina, mareo por movimiento, 681
Parche de nicotina, 423
Paré, Ambroise, 522
Parents of Galactosemic Children, 411
Parkinson. *Véase* Enfermedad de Parkinson
Parkinson, James, 343
Parótidas, paperas, 747–748
Parotiditis. *Véase* Paperas
Parto, 235
cesárea, 233, 234
nacimiento prematuro, 232, 235, 703–705, *704, 705*
retraso mental y problemas durante el, 808
Véase también Defectos congénitos
Parto prematuro, 232, 235, 703–705, *704, 705*
Partos múltiples, 612
Pasta dental, 202
Pasteur, Louis, 796
Pauling, Linus, 197
Pecas, melanoma y, 156
Peck, Kathy, 885
Pediatría. *Véase* Niños
Pediatric Crohn's and Colitis Association, 230, 401
Pediculicida, 773
Pediculosis, 771–775, *771, 773*
Pediculus humanus capitis, 772
Pediculus humanus corporis, 772
Pegamentos, adicción a, 911
PEG-DAD, 617
Pelagra, 196–197
Peligros ambientales
reglamentación, 354
Véase también Enfermedades ambientales
Pelo, pérdida del cabello, 760–764
Penicilina, 520, 589, 834, 837
Pérdida de audición
infecciones de los oídos, 596–600
Véase también Sordera
Pérdida de consciencia, conmoción cerebral, 238, 239
Pérdida de la visión. *Véase* Ceguera
Pérdida de memoria. *Véase* Ammesia
Pérdida de sangre, anemia por, 53–54
Pérdida del cabello, 760–764
Pérdida del conocimiento, desmayo (síncope), 256–259
Periodo de incubación, 547, 796
Periodo menstrual. *Véase* Menstruación
Periodontitis
halitosis, 529
Véase también Enfermedades de las encías
Periodos dolorosos, 958
Peritoneo, *Mycobacterium tuberculosis,* 1003
Peritonitis, 764–765
Peros lazarillo, 208, *208*
Perotinitis, 70
Perros
lazarillos, 208
mordeduras de, 692–693, *692*
toxocariasis, 915, 1045
Personalidades múltiples. *Véase* Trastorno de múltiples personalidades
Pertusis. *Véase* Tos ferina
Pesadillas, 977, 978
Peste bubónica, 765–769, *766,* 1045, 1046
Peste negra, 766
Peste neumónica, 768
Peste septicémia, 768
Pesticidas, 328
Phthirus pubis, 772
"Picado de viruelas," 1036
Picaduras de animales. *Véase* Mordeduras y picaduras
Picazón del deportista, 900
Pie de atleta, 601, 900, 946–947
"Pie de trinchera," 510, 661
Piel
anatomía, *19, 155, 944*
cáncer, 154–159, *154, 155*
cuidados, 949
función de, 943–944
melanocitos, 1038–1039
pigmento, 1039
sana, *19, 155,* 943–944
Véase también Trastornos cutáneos
Pielografía intravenosa, 170, 178
Pielonefritis, 364, 595
Piernas
calambres de la espinilla, 856
elefantiasis, 301–304, *302*
enfermedad de Osgood-Schlatter, 340–341
Pies
artritis, 89
artritis reumatoide, 91
diabetes y, 269
enfermedad de Parkinson, 341–345
infecciones fúngicas, 601
juanetes, 637–639
pie de atleta, 601, 900, 946–947
planos, 769–770
síndrome de Raynaud, 872–874, *873*
tiña, 900
tiña de las uñas, 900
uña encarnada, 1020–1021, *1021*
Pies planos, 769–770
Pigmento
albinismo, 30–32, *30*
vitiligo, 1038–1041, *1042*
Piojos, 771–775, *771, 773,* 897
Piojos de la cabeza, 772–774
Piojos del cuerpo, 772
Piojos del pubis, 772
Pirexia, 487
Véase también Fiebre
Pirimetamina, 742
Pirógeno endógeno, 484
Pirógeno exógeno, 484
Pirógenos, 484
Piromanía, 487
Pirosis. *Véase* Ardor de estómago
Pituitary Tumor Network Association, 850
PKU. *Véase* Fenilcetonuria
Placa de ateroma, 564, 949
Placa dental, 360
Placas seniles, 320, 322
Placenta, 233
Placenta previa, 234
Plaquetas, 532–533
Plasmodium, 739, 741, *741*
Plasmodium falciparum, 739, 741, *741*
Plasmodium malariae, 744
Platón, 840
Pleura, 164
Pleuresía, 775–776
Plomo
intoxicación por, 627–632
peligro ambiental, 353
Plutarco, 840
Pneumocystis carinii, 716, 717, 828
Polen, asma, 106
Poliarteritis nudosa, 385
Poliomielitis, 609, 750–751, 776–783, *777, 779, 780*
Poliomiositis, 385
Pólipos, 783–784
cáncer colorrectal y, 141, 143
colorrectales, 782
cuello uterino, 784
cuerdas vocales, 647
nariz, 784

Pólipos colorrectales, 782
Pólipos de cuello uterino, 784
Pólipos nasales, 784
Polvos metálicos, enfisema y, 427
Porfiria, 408, 409–410, 784–786
Porfiria cutánea tardía, 785
Porfiria intermitente aguda, 785
Porfirinas, 409, 785
Portadores, 389, *390*
Chlamydia psittaci, 593
fibrosis, quística, 479
fiebre tifoidea, 498
hemofilia, 534–536, *535*
hepatitis B y C, 545
meningitis, 683
tuberculosis resistente a múltiples fármacos, 1005
Preeclampsia, 232, 234, 565
Presbiacusia, 887
Presbicia (presbiopía), 561, 786
Presión intraocular, 515
examen ocular, 517
glaucoma, 206, 207, 296, 515–517, *515*
Presión sanguínea alta. *Véase* Hipertensión
Primaquina, 742
Primary Biliary Cirrhosis Support Group, 221
Primavera Silenciosa (Carson), 350
Primera Guerra Mundial, 510, 524
Priones, 332
enfermedad de Jakob-Creutzfeldt, 331–333
kuru, 641–642
Proctitis. *Véase* Colitis
Productos químicos, envenenamiento por, 353
Progesterona, 316, 955
Pronación, 638
Propecia, 763
Prostaglandinas, 316
Próstata, 160
cáncer, 159–163, *160,* 569
hipertrofia, 568–569
Proteína, falta de, 194
Prótesis, 175
Protoporfiria, 785
Protozoos
amebas, 4546, *45, 272, 412*
Babesia, 117
Leishmania, 412
Plasmodium, 739, 741, *741,* 744
Toxoplasma gondii, 917
Véase también Infecciones parasitarias; Parásitos
Prozac, 987
Prueba audiológica, 888, 889
Prueba de acidez de las heces, 623
Prueba de cutireacción, 42, *43*
Prueba de esfuerzo, 378
Prueba de inteligencia, 281
Prueba de intradermoreacción, 1003, *1003*
Prueba de la tinción de Gram, 519
Prueba de Papanicolaou, 187–188, 189
Prueba de tuberculina, 1003, *1005*
Prueba del hidrógeno en al aliento, 623
Prueba ergométrica, 378
Pruebas de diagnóstico, 8–12
Véase también Ecografía; Laparoscopia; Radiografía; Resonancia magnética nuclear; Tomografía computada
Pryor, Richard, 447
Pseudomonas aeruginosa, 730
Psicodélicos, 911
Psicología. *Véase* Trastornos mentales
Psicosis, 990
Véase también Trastornos mentales
Psicoterapia, 79, 464, 978, 985
Psicoterapia conductista, 930, 931, 952, 978
Psilocibina, 911
Psiquiatra, 922, 985
Psitacosis, 593, 594, 1045
Psolarenos, 1040
Psoriasis, 787–789, *788,* 944, 947
Pteromeranofobia, 506
Pubertad, crecimiento y, 962
Pubertad precoz, 962–963
Pubertad tardía, 963
Pubis, piojos de, 772
Puentes (del corazón), 381
Pulmones
anatomía, *121, 427*
árbol pulmonar, 427
cáncer de, 163–168, *166*
embolia pulmonar, 224, 304–306
espirómetro, 103
fumar y. *Véase* Enfermedades relacionadas con el tabaco
función de, 164
pruebas funcionales, 103, *104*
síndrome pulmonar por hantavirus, 530–532, 1045, 1046
Véase también Trastornos respiratorios
"Pulmón de acero" ("pulmón artificial"), 777, *777*
Pulpectomía, 20
Pulpitis, 18
Pulseras de alerta médica, 43, 439
Punto blanco, 23, *23*
Punto negro, 23, *23*
Pupafobia, 506
Purgantes, adicción a, 914
Pus, 17, 511
Pústula, 949
PUVA, 1040
PVH. *Véase* Papilomavirus humano

Q

Quemaduras, 791–793, *792*
del sol, 792, 947
de radioactividad, 27
Quemaduras solares, 792, 947
Quimioterapia, 137, *137,* 169, 173
cáncer colorrectal, 142
cáncer de estómago, 146
cáncer de mama, 151, 153
cáncer de piel, 157
cáncer de pulmón, 167
cáncer de riñones, 171
cancer oral, 181
cáncer pancreático, 185
cáncer uterino, 188
efectos secundarios, 669
leucemia, 665
linfomas no hodgkinianos, 669
tumores cerebrales, 1013
Quinina, 742
Quistes, 22, 793–794
sinoviales, 794
trastorno fibroquístico de mama, 927–929
Quistes sinoviales, 794
QuitNet, 424

R

Rabia, 692, 795–798, 1045, 1046
Radiaciones, 26–27
afecciones por exposición a, 26–28, *27*
cáncer y, 27, 28, 135, 353
ionizantes, 808
Radiaciones ionizantes, 808
Radicales libres, 325
Radiografía, 8
Radioterapia, *136,* 137
cáncer colorrectal, 142
cáncer de estómago, 146
cáncer de mama, 151
cáncer de próstata, 162
cáncer de pulmón, 167
cáncer de testículo, 175
cáncer de vejiga, 178
cancer oral, 181

cáncer pancreático, 185
cáncer uterino, 188
colitis aguda inducido por, 229
leucemia, 665
linfomas no hodgkinianos, 669
tumor cerebral, 1012–1013
Radón, 27
Rain Man, 115
Rapé, 180, 181, 421
Raquitismo, 197–198, 577, 798–801
Raquitismo del adulto, 577
Rata
fiebre de Lassa, 493
Mastomys, 492, 493
mordeduras de, 485, 693
Ratón ciervo, hantavirus, 530
Ratones, mordedura de, 693
Rayos ultravioleta *Véase* Luz ultravioleta
Rayos X, 103, 151
RCP. *Véase* Reacción en cadena de la polimerasa
Reacción alérgica, 40
Véase también Alergias
Reacción en cadena de la polimerasa (RCP), 608
Reagan, Ronald, 154–155, 324
Recto, 140–141, 159, 229
cáncer colorrectal, 140–144
examen táctil, 142
hemorroides, 231, 540–542
pólipos colorrectales, 783
Reducción (fractura), 577
Redúvidos, 326, 327, *327*
Reed, Walter, 489
Reflujo gastroesofágico, 83
Regla, 957
Véase también Menstruación
Relaciones sexuales, sida y, 825, 826
Reno, Janet, 256
Repelentes de insectos, 328
Reproducción. *Véase* Sistema de reproducción femenino; Sistema de reproducción masculino
Research to Prevent Blindness, Inc., 210
Resfriado, 526, 801–805, *801*
Resistencia bacteriana, 520, 590–591, 804, 1005
RESOLVE: The National Infertility Association, 614
Resonancia magnética nuclear (RMN), 78, 170, 178, 443
Respiración
alvéolos, 427
árbol pulmonar, 427
función de, 428
Véase también Sistema respiratorio; Trastornos respiratorios
Respuesta inflamatoria, 584
Retención fecal. *Véase* Estreñimiento
Retin-A, 24
Retina, 30, 204, 206, 687
diabetes y, 207, 269, 270
Retinitis, 349
Retinopatía, 207, 539
Retinopatía diabética, 207
Retraso mental, 805–809, *806, 808,* 990
autismo, 112
lenguaje y, 969
síndrome de Down, 250, 251, 307, 390, 850–855, *854*
Retraso mental leve, 806
Retraso mental moderado, 806
Retraso mental profundo, 807
Retraso mental severo, 806–807
Retrovirus, 827, *827,* 830
Reumatismo, 94
Véase también Artritis
Reumatólogo, 671
Reye, Douglas, 874
Ribavirina, 493, 548
Rickettsia, 810, 897, 898
Rickettsia prowazekii, 897
Rickettsia rickettsii, 810
Rickettsia tsutsugamushi, 898
Rickettsia typhi, 898
Rickettsiosis maculosa, 810–812, *811*
Rinitis alérgica, 41, 674, 784
Riñones, 128, 363, 419
aldosterona y, 318
anatomía, 128, *129, 365, 582*
cáncer, 169–172, 364
función de, 169
hemodiálisis, 363
hipertensión y, 563–564
trasplante de, *364*
Véase también Enfermedades renales
Rinovirus, 605, *801,* 802
Ritmo circadiano, 483
RMN. *Véase* Renonancia magnética nuclear
Robinson, Jackie, 264
Rodillas
artritis, 89, *89*
artrosis, *89*
enfermedad de Osgood-Schlatter, 340–341
Rodin, Auguste, 282
Roedores, 530
Röentgen, Wilhelm Knorad, 8
Rogaine, 763
Rollo, John, 254
Roncar, 72
apnea del sueño, 72, 703–704, 723–724
Ronchas, 947, 949, 1023–1024, *1024*
Ronquera, laringitis, 645–647, *646*
Róntgen, Wilhelm Konrad, 151
Roosevelt, Franklin Delano, 779
Rosácea, 947
Ross, Sir Ronald, 743
Rotavirus, 605
Rubéola, 252, 310, 609, 807, 812–814
Rubéola congénita, 813
Ruido. *Véase* Zumbido de oídos
Ruth, Babe, 728

S

Sabañones, 661
Sabin, Albert, 781, 782
Sachs, Bernard, 347
Saco amniótico, 234
SADD (Estudiantes Contra la Conducción en Estado de Ebriedad), 35
SAF. *Véase* Síndrome de alcoholismo fetal
Sal yodada, 199, 357
Salcarsán, 837
Salicilato sódico, 494
Salicina, 494
Salk, Jonas, 778, 780, 781
Salmon, Daniel, 815
Salmonella, 272, 815, *815*
tifoidea, 486, 497–498, 815, 1046
Salmonella enteritidis, 624
Salmonella typhi, 497–498
Salmonelosis, 815–816, *815,* 1046
Salud, 12–13
Salud pública, 586
Sanatorios, 1002
Saneamiento, 586, 608
Sangre
anemia, 50–58
coagulación, 218, 223–224, 304, 533
de persona sana, 51
hemofilia, 224, 532–538, *533, 535, 536*
transfusión sanguínea, 53, 484, 535, 536, *536,* 545
Véase también Hemorragia
Sarampión, 310, 609, 817–820, *818*
Sarampión alemán, 501, 609
Sarcoma de Kaposi, 828

Sarcoptes scabiei, 821, *822*
Sarna, 820–822, *822*
Sarna perruna, 821
Sarpullido, escarlatina, 439–441, *440*
SATM. *Véase* Síndrome de las articulaciones temporomandibulares
Saturnismo. *Véase* Intoxicación por el plomo
SCC. *Véase* Síndrome de cansancio crónico
Schlatter, Carl, 340
Schwarzkopf, Norman, 161
Scleroderma Foundation, 386
SDR. *Véase* Síndrome de distrés respiratorio
Sedantes, adicción a, 910–911
The Seeing Eye, Inc., 210
Segunda Guerra Mundial, 9–10, 670, 770, 897
Selenio, 193
Semen, 568
  espermatozoides, 160, 173, *232,* 388, 568, 610, 611, 612
  inseminación artficial, 612
Sennert, Daniel, 441
Senos
  cáncer de, 147–154, *152,* 393
  trastorno fibroquístico de mama, 927–929
Senos paranasales, 880, *881*
  sinusitis, 296, 880–882, *881*
Septicemia, síndrome de choque tóxico, 845–848, *847*
Serotonina, 986
Serpiente de cascabel, mordeduras, 698
Serpientes, mordeduras, 698–699
Sexo. *Véase* Sistema de reproducción femenino; Sistema de reproducción masculino
"Sexo seguro," 518, 556, 826
SFHR. *Véase* Síndrome de fiebre hemorrágica con afectación renal
SGR4KIDS, 424
Shakespeare, William, 977
Shape Up America, 730
Shastid, Thomas Hall, 52
Shigella, 272
Sibiliancias, 101
Sickle Cell Disease Association of America, 63
Sida, 366, 368, 369, 545, 616, 823–833, *824, 827,* 1046
  neumonía, 716, 717
  Véase también Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)
SIDS Alliance, 872
Sífilis, 366, 368, 369, 518, 833–834, *834*
Sífilis cardiovascular, 835
Sífilis congénita, 835, 837
Sífilis diseminada, 835
Sífilis latente (oculta), 835
Sífilis primaria, 834
Sífilis terciaria, 835
Sigmoidoscopia, 143, 293, 783
Silbido, 1049, 1050
Silicosis, 353, 711
Simon, Carly, 972
Síncope, 256–259
Síndrome de alcoholismo fetal (SAF), 838–840
Síndrome de Asperger, 113
Síndrome de cansancio crónico (SCC), 88, 842–845
Síndrome de choque tóxico, 845–848, *847*
Síndrome de Cushing, 848–850, *849,* 968
Síndrome de DiGeorge, 618, 619
Síndrome de Down, 250, 251, 307, 390
Síndrome de estrés por repetición, 855–858, *855, 857*
Síndrome de estrés postraumático, 417, 919–923, *921,* 926, 951, 990
Síndrome de fiebre hemorrágica con afectación renal (SFHR), 531–532
Síndrome de Gilles de la Tourette, 858–862
Síndrome de Guillain-Barré, 750
Síndrome de Hermansky-Pudlak, 31
Síndrome de inmunodeficiencia adquirida. *Véase* Sida
Síndrome de irritabilidad intestinal 862–864
Síndrome de Kleine-Levin, 976
Síndrome de la Guerra del Golfo, 352
Síndrome de las articulaciones temporomandibulares (SATM), 864–866, *865*
Síndrome de Marfan, 249, 466, 866–869, 965
Síndrome de Ménière, 1033
Síndrome de muerte súbita del lactante, 869–872
Síndrome de Münchausen, 572
Síndrome de Ramsay Hunt, 1049
Síndrome de Raynaud, 872–874, *873*
Síndrome de Reye, 487, 874–876, *875,* 1026
Síndrome de Sjögren, 385
Sindrome de tensión premenstrual (STM), 959, 960
Síndrome de Turner, 307, 308, 391, 876–878, 965
Síndrome de Wiscott-Aldrich, 618
Síndrome del cromosoma X frágil, 112
Síndrome del maulido de gato, 390
Síndrome del seno auricular enfermo, 86
Síndrome del túnel carpiano (STC), 855, *855,* 878–880, *879*
Síndrome nefrótico. *Véase* Nefrosis
Síndrome posconmocional, 240
Síndrome pospoliomielítico, 781, 782
Síndrome proteo, 303
Síndrome pulmonar por hantavirus, 530–532
Síndromes craneofaciales, fisura palatina, 500–503, *500, 501*
Sinusitis, 296, 880–882, *881*
Sistema, 1
Sistema cardiovascular, 372
  Véase también Enfermedades del corazón
Sistema circulatorio, *2,* 3, 372
  arterias, 64–66, *379,* 383
  choque, 210–213
  coagulación, 218, 223–224, 304, 532–538, *533, 535, 536*
  diabetes y, 269
  dismayo (síncope), 256–259
  embolia, 75, 224, 304–306, *305,* 999
  flebitis, 503–505, 998
  hipertensión, 562–568
  síndrome de Marfan, 249, 466, 866–869, 965
  síndrome de Raynaud, 872–874, *873*
  soplo cardíaco, 314, 882–884, *883*
  trombosis, 304, 998–1000
  varices, 610, 1028–1029, *1028*
  venas, *380*
Sistema de reproducción femenino, 316
  anatomía, *189, 232, 315, 954*
  ciclo menstrual, 316, 612, 954–956, *955*
  endometriosis, 186, 315–317, *315,* 611, 955, 958, 960
  enfermedades inflamatorias pélvicas (EIP), 366, 395–398, 593, 611, 765
  estrógeno, 316, 325, 734, 878, 955, 959

flebitis, 504
infecundidad (esterilidad), 352, 353, 610–614, *613*
menarquia, 956, 960
menopausia, 375, 504, 953–960, 956, 957, 960
menstruación, 51, 703, 846
ovulación, 611–612, 955
óvulo, *232,* 388, 623, 954, 955
progesterona, 316, 955
síndrome de Turner, 307, 308, 391, 876–878, 965
trastornos de la menstruación, 953–960, *954, 955*
Véase también Embarazo; Enfermedades de transmisión sexual; Hormonas; Parto
Sistema de reproducción masculino
anatomía, *160, 232*
enfermedades de transmisión sexual. *Véase* Enfermedades de transmisión sexual
infecundidad (esterilidad), 610–614
Sistema defensivo del cuerpo, 605
Véase también Sistema inmunitario
Sistema digestivo, *2*
Véase también Enfermedades intestinales inflamatorias; Infecciones parasitarias; Intoxicación alimentaria; Trastornos del sistema digestivo
Sistema endocrino
enfermedad de Addison, 317–319, *318, 319*
síndrome de Cushing, 848–850, *849,* 968
Sistema inmunitario, 39–40, 55, 191, 484, 605, 610
alergias, 39–44, *43*
glándula tiroides y, 356
inmunidad celular, 617
inmunidad humoral, 616
inmunodeficiencia, 614–619
linfocitos, 383, 616–618
reacción inmunitaria a elementos extraños, 383
respuesta autoinmune, 384–385
respuesta inflamatoria, 584
sistema linfático, 302, 616
Véase también Enfermedades autoinmunes
Sistema linfático, 302, 616
anatomía, *669*
cáncer de. *Véase* Enfermedad de Hodgkins
elefantiasis, 301–304, *302*
Sistema locomotor, 3
Véase Movimiento
Sistema nervioso, *2,* 444
examen neurológico, 281
neuronas, 3, 112, 242, 442, 950
neurotransmisores, 462, 620, 861, 930, 950
Véase también Cerebro; Trastornos neurológicos
Sistema nervioso central, 61, 330
Sistema orgánico, 1
Sistema respiratorio, *2,* 3
anatomía, *165*
de bebés prematuros, 703–704
Véase también Respiración; Trastornos respiratorios
Sjögren's Syndrome Foundation, 386
SleepNet, 73, 621
Smith, Edwin, 150
Smoke-Free Kids and Soccer, 424
Snow, John, 225
Sobrepeso. *Véase* Obesidad
Sobrepronación de los pies, 770
Sociedad Estadounidense para el Control del Cáncer (ASCC), 135
Sociedad Estadunidense del Cáncer (ASC), 135
Somatotropina, 961, 965
Sonambulismo, 977
Sonidos
audición, 885–886
Véase también Oídos; Sordera; Trastornos auditivos
Soplo cardíaco, 314, 882–884, *883*
Sordera, 884–890, *885*
Sordera de conducción, 886
Sordera neurosensorial, 887
Sordera parcial, 886
Southern California Orthopedic Institute, 452
Spina Bifida Association of America, 458
Staphylococcus aureus, 590, 715, 730, 846, 847
Status asthmaticus, 102
Status epilepticus, 435
STC. *Véase* Sindrome del túnel carpiano
Stevenson, Robert Louis, 926
Stiles, Charles, 67
STM. *Véase* Sindrome de tensión premenstrual
Stolz, Eric, 719
Stone, Edmund, 494
Stop Teenage Addiction to Tobacco, 424
Stossel, John, 972
Strawberry, Darryl, 140, 141
Streptococcus, 313
amigdalitis estreptocócica, 47–49, *48,* 440, 441, 494
escarlatina, 439–441, *440,* 486
estreptococo del grupo A, 441
fiebre reumática, 313, 485, 493–497
neumonía estreptocócica, 714, 715, 716
síndrome de choque tóxico, 845–848, *847*
Streptococcus mutans, 201
Streptococcus pneumoniae, 588, 683, 686, 715
Stuttering Foundation of America, 973
Styron, William, 980
Sudor, desmayo y, 258
Sueño
acostar a los lactantes boca arriba, 870–871
fases del, 975
melatonina, 977
normal, 975
Véase también Trastornos del sueño
Sueño MOR, 975
Sullivan, William, 840
Suplementos nutritivos, 193–194
Sybil, 924, *924*
Sydenham, Thomas, 496, 522

T

Tabaco, 913–914
abandono del, 422, 423
adicción al, 420
adolescentes y, 423
enfermedades relacionadas con. *Véase* Enfermedades relacionadas con el tabaco
hipertensión y, 567
humo pasivo, 424
Tabaco de mascar, 180, 181, 182, 421
Tablilla para fracturas, 577, 578
Tacto rectal, 142
Taenia, 891, *891*
Taenia saginata, 891, *891*
Taenia solium, 891
Taft, William Taft, 728
Talasemia, 54–55
Talidomia, focomelia, 250, *251*
Tamoxifeno, 152
Tampones, síndrome de choque tóxico, 845–848, 847, *847*

Taquicardia, 86, 891
Véase también Arritmias
Taquicardia ventricular, 86
Tarántulas picaduras de, 696
Tartamudez, 970–972
Tay, Warren, 347
TC. *Véase* Tomografía computada
TDAH. *Véase* Trastorno por déficit de atención e hiperactividad
Técnicas de relajación, 418, 922, 952
Tecnología reproductiva asistida, 612–613
Tejido, *2,* 3
Tejido conjuntivo. *Véase* Enfermedades del tejido conjuntivo
Tejido linfoide, 903
Telangiectasia, 220
Temperance movement, 35
Temperatura corporal
regulación, 483
Véase también Fiebre
Tendinitis, 856
Tendinitis de Aquiles, 856
Tendinitis del manguito rotador del hombro, 856
Tendones, 341
distensiones, 284–286, *285*
Tenia del cerdo, 891, 892–893, *892*
Tenia vacuna, 891
Tenias, 891–893, *891, 892,* 1046
Tensión arterial
hipertensión, 562–568, *565*
normal, 563
tensión diastólica, 563, 565
tensión sistólica, 563, 565
Tensión arterial alta. *Véase* Hipertensión
Tensión diastólica, 563, 565
Tensión sistólica, 563, 565
TEP. *Véase* Tomografía por emisión de positrones
Terapia cognitiva, 952
Terapia conductista, 930, 931, 952, 978
Terapia de choque, 987
Terapia de grupo, 922
Terapia electroconvulsiva, 985
Terapia fotodinámica, cáncer de peil, 158
Terapia génica, 168, 391, 617
fibrosis quística, 481
linfoma, 669
Terapia hormonal, cáncer de próstata, 162
Terapia ocupacional, apoplejía, 79
Termómetro de mercurio, 486
Termómetros digitales, 486
Termómetros timpánicos, 486
Terrores nocturnos, 977, 978
Test de inteligencia, 281
Testículos, 162
cáncer, 172–176
Tétanos, 589, 894–897, *894, 895*
Tetracloruro de carbono, hepatitis y, 549
Tetraplejía, 749
Theiler, Max, 488, 489
3TC, 548
Tiamina, 195
Tics, 758, 859
síndrome de Gilles de la Tourette, 858–862
Tifoidea, 486, 497–499, 815, 1046
Tifus, 810, 897–899
Tifus epidémico, 897–898
Tifus exantemático, 898
Tifus murino, 898
Tillis, Mel, 972
Timo, anatomía, *356*
Tímpano, 597–598, *597, 885,* 886
Timpanometría, 599
Tiña, 900, *900,* 901–902, 947, 1045
Tiña corporal, 900
Tiña crural del deportista, 601, 900
Tiña de la ingle, 900
Tiña de la piel, 900, 901–902
Tiña de las uñas, 900
Tiña del cabello, 601
Tiña del cuero cabelludo, 900
Tinea capitis, 900
Tinea corporis, 900
Tinea cruris, 900
Tinea pedis, 900, 901
Tinea unguium, 900
Tinta líquida de los marcadores, adicción a, 911
Tintineo, 1049, 1050
Tiroiditis, 356
Tiroiditis de Hashimoto, 356
Tirotoxicosis, 356, 358
Tiroxina, 355, 967
TMJ Association, 866
Tomografía computada (TC), 8, 77, 146, 170, 174, 178, 400, 443
apoplejía, 77–78
cáncer de pulmón, *166*
Tomografía computada ultrarrápida, 378
Tomografía por emisión de positrones (TEP), 988, *988*
Tonómetro, 517
Tonsilitis, 902–904
TOPS Club, 730
Toráx, radiografía, 103
Torniquete, picadura de serpiente, 698–699
Tos ferina, 904–905, *905*
Tourette Syndrome Association, 862
Townshend, Pete, 885
Toxemia del embarazo, 232, 234
Toxicomanía, 420, 906–915, *907, 910*
alucinógenos, 911
anfetaminas, 908
cocaína, 909–910, *910*
esteroides anabolizantes, 908–909
heroína, 913
inhalantes, 911–912
mariguana, 908, 911, 912–913
medicamentos de prescripción y de venta libre, 914
narcóticos, 913
nicotina, 913
sedantes, 910–911
tabaco, 913–914
tratamiento, 914–915
Toxina botulinica, propiedades curativas, 119
Toxinas, 225, 585, 846, 895
Toxinas ambientales. *Véase* Enfermedades ambientales
Toxocara cani, 915
Toxocara cati, 915
Toxocariasis, 915–917, 1045
Toxoplasma, 716
Toxoplasma gondii, 917
Toxoplasmosis, 807, 809, 828, 917–919, 1045
Toxoplasmosis cerebral, sida y, 828
Trabajo
síndrome de estrés por repetición, 855–858, *855, 857*
síndrome del túnel carpiano, 855, *855,* 878–880, *879*
Tracoma, 207, 592, 593–594
Traje antigravídico, 257
Tranquilizantes, 240, 910
Transfusión sanguínea, 53, 484, 535, 536, *536*
hemofilia, 545
VIH y, 535, 825
Translocación, síndrome de Down y, 852
Tráquea, 425, 645
Trasplante cardíaco, 381
Trasplante de médula ósea, 665
Trasplante de pelo, 763
Trasplante de riñón, *364*
Trasplante hepático, 543, 548
Trastorno bipolar, 981, 982, 984, 987

Trastorno de estrés postraumático, 417, 919–923, *921,* 926, 951, 990
Trastorno de identidad disociativo. *Véase* Trastorno de múltiples personalidades
Trastorno de múltiples personalidades, 462, 924–927, *924*
Trastorno fibroquístico de mama, 927–929
Trastorno generalizado del desarrollo (inespecífico), 111
  autismo, 110–116, *111*
Trastorno obsesivo-compulsivo, 929–931, 951, 991
Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), 931–938
Trastornos alimentarios, 938–943, *939,* 989, 990
  anorexia nerviosa, 573, 939, 940
  bulimia nerviosa, 939, 940–941
  trastornos de ingestión impuslva, 941–942
Trastornos auditivos
  herpes zóster ótico, 1049
  infecciones, 596–601, *599*
  laberintitis, 600, 1033
  neurinomas acústicos, 1034
  neuritis vestibular, 1033
  "oído del nadador," 599
  silbido, 1049, 1050
  síndrome de Ménière, 1033
  síndrome de Ramsay Hunt, 1049
  sordera, 884–890, *885*
  tintineo, 1049, 1050
  vértigo, 1032–1034
  zumbido de oídos, 1033, 1045–1050
Trastornos cutáneos, 943–950, *944*
  absceso, 17–20, *19*
  acné, 21–25, *23,* 944, 945
  albinismo, 30–32, *30*
  arrugas, 945, 948
  cáncer de piel, 154–159, *154, 155,* 945
  caspa, 945
  comedón, 21, 949
  dermatitis, 945–946
  eccema, 945
  herpes labial, 946
  Herpes zóster, 935, 946, 1047–1049, *1048*
  hiedra venenosa, 946, 948, *948*
  hipo/hiperpigmentación, 944
  infecciones bacterianas, 948
  infecciones fúngicas, 601, 602
  infecciones virales, 948
  leishmaniasis cutánea, *412*
  lepra, 649–652, *650*
  lunares, 156, 946
  mácula, 949
  manchas de nacimiento, 946
  neurofibromatosis, 303, 718–720, *719*
  pápula, 949
  picadura de garrapata, 336, *336*
  pie de atleta, 601, 900, 946–947
  placa, 949
  porfiria, 408, 409–410, 784–786
  psoriasis, 787–789, *788,* 944, 947
  pústula, 949
  quemaduras, 27, 791–793, *792,* 947
  ronchas, 947, 949, 1023–1024, *1024*
  rosácea, 947
  sarna, 820–822, *822*
  tiña, 900, *900,* 901–902, 947, 1045
  úlceras de decúbito, 752, 1019–1020
  urticaria, 1023–1024, *1024*
  verrugas, 369, 947, 1029–1032
  vitiligo, 947, 1038–1041, *1042*
  Véase también Piel
Trastornos de ansiedad, 930, 950–953, 989, 990
Trastornos de huesos, 964
Trastornos de ingestión impulsiva, 941–942
Trastornos de la articulación de las palabras, 970–972
Trastornos de la coagulación
  flebitis, 503–505
  hemofilia, 224, 532–538, *533, 535, 536*
  hemorragia, 53–54, 76, 219, 538–539
  hemorragia nasal, 539–540
  trombosis, 304, 998–1000
Trastornos de menstruación, 953–960, *954, 955*
  amenorrea, 956–957, 959, 960
  dismenorrea, 958, 960
  menorragia, 957, 960
  metrorragia funcional, 958
  oligomenorrea, 956, 957
  periodos dolorosos, 958
  sindrome de tensión premenstrual (STM), 959, 960
  trastornos hemorrágicos, 957–958
Trastornos del calor, 652–656
Trastornos del crecimiento, 961–968, *963, 967*
  acromegalia, 966, *967*
  enanismo, 306–309, *308,* 391, 966
  gigantismo, 966–967
  hiperpituitarismo, 966–967
  hipopituitarismo, 966
  hipotiroidismo, 199, 356–357, 967
  hormonas y, 965–968
  raquitismo, 197–198, 577, 798–801
  síndrome de Marfan, 249, 466, 866–869, 965
  síndrome de Turner, 307, 308, 391, 876–878, 965
Trastornos del frío, 657–661
  congelación localizada, 658–659, *658,* 661
  hipotermia, 659, 661
Trastornos del habla, 968–974
  afasia, 972, 973
  ceceo, 970
  disfasia, 972
  tartamudez, 970–972
Trastornos del sistema digestivo
  amebiasis, 44–47, *46,* 412
  ardor de estómago, 81–83, *82*
  botulismo, 118–120
  cáncer colorrectal, 133, 140–144
  cáncer de estómago, 132, 133, 144–147
  ciclosporiasis, 215–217
  cirrosis hepática, 217–221, *218*
  colitis, 228–230
  colitis ulcerosa, 229, 273, 397, 398–399, 401
  criptosporidiosis, 215–217, 412
  diarrea. *Véase* Diarrea
  diverticulitis/diverticulosis, 273, 293–294, *294*
  enfermedad de Crohn, 229, 273, 397, 398, 399–400, 401
  enfermedades intestinales inflamatorias. *Véase* Enfermedades intestinales inflamatorias
  estreñimiento, 469–470
  fibrosis quística, 219, 252, 387, 477–482, *478–481*
  fiebre tifoidea, 486, 497–499, 815, 1046
  gastroenteritis, 511–512, 605
  giardiasis, 272, 273, 412, 512–514

Trastornos del sistema digestivo (continuado)
Helicobacter pylori, 1015–1018
hemorroides, 231, 540–542
intolerancia a la fructosa, 408–409
intolerancia a la lactosa, 83, 273, 622–623, *623*
intoxicación alimentaria. *Véase* Intoxicación alimentaria
oxiuriasis, 737–738
pancreatitis, 745–746, *745*
pólipos colorrectales, 783
salmonelosis, 815–816, *815*
síndrome de irritabilidad intestinal, 862–864
tenias, 891–893, *891, 892*
toxocariasis, 915–917, 1045
úlcera péptica, 82, 1015–1018, *1016*
Trastornos del sueño, 974–979, *974,* 990
apnea del sueño, 72–73, 703–704, 976
desfase horario, 255–256, 976, 978
hipersomnia, 974, 976
insomnio, 619–621, 974, 975–976, 978, 989
narcolepsia, 976
pesadillas, 977, 978
síndrome de muerte súbita del lactante, 869–872
sonambulismo, 977
terrores nocturnos, 977, 978
Trastornos depresivos, 979–988, *982, 984, 986*
depresión crónica, 981
depresión grave, 980–981
trastorno bipolar, 981, 982, 984, 987
trastornos maníaco-depresivos, 981, 982
trastornos unipolares, 981, 983
Trastornos hereditarios. *Véase* Enfermedades genéticas
Trastornos lingüísticos, dislexia, 279–283
Trastornos maníaco-depresivos, 981, 982
Trastornos mentales, 988–992, *988*
alucinaciones, 409, 461, 989
amnesia, 49–50
anorexia nerviosa, 573, 939, 940
ansiedad, 571, 950–953, 989
ansiedad de separación, 951, 989
asistencia para, 922
autismo, 110–116, *111*
bulimia nerviosa, 939, 940–941
claustrofobia, 989
confusión mental, 409, 793, 989
demencia, 320, 463, 970, 990
depresión, 439, 571, 979–988, 981, 982, *982,* 983, *984, 986,* 988, *988,* 989
esquizofrenia, 461–465, *462, 463,* 925, 988, *988,* 989, 990
fiebre y, 485
fobias, 505–507, 989, 990
hipocondría, 571–572
ideas delirantes, 990
neurosis, 990
paranoia, 409, 464
psicosis, 990
retraso mental, 805–809, *806, 808,* 990
síndrome de Münchausen, 572
trastorno bipolar, 981, 982, 984, 987
trastorno de estrés postraumático, 417, 919–923, *921,* 926, 951, 990
trastorno de múltiples personalidades, 462, 924–926, *924*
trastorno obsesivo-compulsivo, 929–931, 951, 991
trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), 931–938
trastornos alimentarios, 938–943, *939,* 990
trastornos de ansiedad, 930, 950–953, 989, 990
trastornos de ingestión impulsiva, 941–942
trastornos del sueño, 990
trastornos depresivos, 979–988, *982, 984, 986*
trastornos maníaco-depresivos, 981, 982
trastornos por pánico, 505–507, 951–952
trastornos unipolares, 981, 983
Trastornos musculares
distensiones, 284–286, 285–286, *285*
distrofia muscular, 286–292, *288–290,* 750
fascitis, 856
fibromialgia, 88, 94, 475–477
parálisis, 748–752, *749, 751*
poliomielitis, 609, 750–751, 776–783, *777, 779, 780*
Trastornos neurológicos
autismo, 110–116, *111*
encefalitis, 309–312, *310*
enfermedad de Alzheimer, 49, 50, 317–326, 319–326, *321*
enfermedad de Huntington, 249, 329–331, 989
enfermedad de Jakob-Creutzfeldt, 331–333
enfermedad de Lyme, 337
enfermedad de Parkinson, 341–345
epilepsia, 243, 245, 432–439, *437*
esclerosis lateral amiotrófica, 442–443, *442*
esclerosis múltiple, 444–448, *447,* 750
Herpes simplex, 310, 555
hidrocéfalo, 252, 557–559, *558*
kuru, 641–642
mareo por movimiento, 680
meningitis, 682–686, *684*
parálisis, 748–752, *749, 751*
parálisis cerebral, 753–756
poliomielitis, 609, 750–751, 776–783, *777, 779, 780*
rabia, 692, 795–798, 1045, 1046
síndrome de alcoholismo fetal, 841
síndrome de Gilles de la Tourette, 858–862
tétanos, 589, 894–897, *894, 895*
Trastornos por pánico, 505–507, 951–952
Trastornos respiratorios, 711
apnea del sueño, 72–73, 703–704, 723–724, 976
asma, 42, 99–108, *100, 104, 107*
bebés prematuros, 703–704
bronquitis, 120–123, *121,* 352, *428*
cáncer del pulmón, 132, 133, 134, 163–168, *166,* 352, 353, 422
clamiadiasis, 592–593
difteria, 274–277, *275,* 589
enfisema, 164, 422, 425–430, *427–429*
fibrosis quística, 219, 252, 387, 477–482, *478–481*
fiebre de Pontiac, 648
intoxicación por monóxido de carbono, 632–635, *633*
legionelosis, 647–649

mal de las alturas, 677–678
neumoconiosis, 352, 711–713, *712*
neumonía, 313, 477, 525–526, 592, 597, 713–718
peste neumónica, 768
pleuresía, 775–776
resfriado, 801–805, *801*
rinitis alérgica, 41, 674, 784
síndrome pulmonar por hantavirus, 530–532, 1045–1046
tos ferina, 904–905, *905*
tuberculosis, 1000–1006, *1003, 1005*
Trastornos unipolares, 981, 983
Tratamiento de fertilización
partos múltiples, 612
Véase también Tecnología reproductiva asistida
Trauma, 920
Traumatismo craneal, 993
Traumatismo físico, 992–995
amnesia, 49–50
choque, 210–213, 993–994
conmoción cerebral, 238–241, *239*
fracturas, 574–579
parálisis, 748–752, *749, 751*
quemaduras, 27, 791–793, *792,* 993
traumatismo craneal, 993
vértigo traumático, 1034
Véase también Hemorragia
Travel Health Online, 490, 798
Trematodos. *Véase* Infecciones parasitarias; Parásitos
Treponema pallidum, 518, 834, *834*
Tretinoína, 24
Tríada del dengue, 254
Trichinella spiralis, 995
Trichuris trichura, 412
Tricomonas vaginales, 412
Tricomoniasis, 368–369
Tricophyton, 602
Tricotilomanía, 761–762
Triglicéridos, 376
Trimestres del embarazo, 231, 703
Tripanosomiasis africana, 412, 413
Tripanosomiasis americana. *Véase* Enfermedad de Chagas
Triquinosis, 995–998, *996,* 1046
Trismo, 895
Trisomía 21, 852
Véase también Cromosoma 21
Trombo, 75
Trombolíticos, 78, 999
Trombosis, 304, 998–1000
Trompa de Eustaquio, *597,* 598
Trompas de Falopio, 188, 233, 316, 954, *954*
anatomía, *954*
enfermedades inflamatorias pélvicas, 394–397
infecundidad, 611
Tronco encefálico, 238
Trousseau, Armand, 441
Trypanosoma, 327, 413
Trypanosoma cruzi, 327
Tuberculosis, 318, 1000–1006, *1003, 1005*
enfisema y, 427
lupus vulgaris, 671
Tuberculosis primaria, 1001, 1004
Tuberculosis resistente a múltiples fármacos, 1005
Tuberculosis secundaria, 1004–1005
Tubo neural, anomalías congénitas, 455
Tumor de Wilms, 169
Tumor maligno. *Véase* Cáncer
Tumorectomía mastectomía parcial, 151
Tumores, 160, 165, 186, 998, 1006–1008
benignos, 1007, 1008
de la glándula tiroidea, 358
embolias, 305
malignos, 667, 1006
neurinomas acústicos, 1034
síndrome de Cushing y, 849
tumor cerebral, 1008–1014, *1011, 1012*
tumor de Wilms, 169
Véase también Cáncer
Tumores benignos, 1007, 1008
Tumores cerebrales, 1008–1014, *1011, 1012*
Tumores cerebrales primarios, 1009
Tumores cerebrales secundarios, 1009
Tumores de mama. *Véase* Cáncer de mama; Trastorno fibroquístico de mama
Tumores malignos, 667, 1006
Turner Syndrome Society of America, 878
Tuttle, Bill, 181
Twain, Mark, 7

U

Úlceras bucales, 28–29
Úlceras de decúbito (úlceras de presión), 752, 1019–1020
Úlceras de presión. *Véase* Úlceras de decúbito
Úlceras duodenales, 1016
Úlceras gástricas, 1016
Úlceras pépticas, 82, 1015–1018, *1016*
Úlceras perforadas, 765
Ultrasonografía, 396, 455
Uña encarnada, 1020–1021, *1021*
Uñas
tiña de, 900
uña encarnada, 1020–1021, *1021*
Uncinariasis. *Véase* Anquilostomiasis
Uñero. *Véase* Uña encarnada
United Cerebral Palsy, 756
United Ostomy Association, 147, 402
Universidad Gallaudet, 971
Updike, 787
Uréteres, 128
defectos congénitos, 364
infecciones de las vías urinarias, 595–596
Uretra, 177
Uretritis, 595
Uretritis inespecífica, 595, 1021–1023
Urostomía, 179
Urticaria, 1023–1024, *1024*
Uso de tabaco. *Véase* Tabaco
Útero, 186, 233, 703, 784, 954
endometriosis, 186, 315–317, *315,* 611, 955, 960
enfermedades inflamatorias pélvicas, 394–397
infecundidad, 611

V

Vacuna, 490, 512, 586
Vacunación, *525,* 526–527, 544, 586
antialérgicas, 105
BCG, 1005
enfermedad de Lyme, 339
fiebre amarilla, 489
gonorrea, 521
gripe, 526–527
hepatitis A, 544–545, 548
hepatitis B, 546
infecciones bacterianas, 589–590
infecciones virales, 609
meningitis, 686
peste bubónica, 769
poliomielitis, 778, 780–782
rabia, 797–798
rubéola, 252, 814
sarampión, 818, *818,* 819–820
tétanos, 896

Vacunación (continuado)
tos ferina, 905
tuberculosis, 1005
varicela, 1027
viruela, 1037
Vagina, 394, 954, *954*
Válvulas (del corazón), 312–313, 884
anatomía, 883
enfermedades de, 373–374, *377*, 381
síndrome de Marfan, 867
van Swieton, Gerard, 343
Vaporizadores, 278
Varicela, 310, 609, 1025–1028, *1026,* 1049
Varices, 610, 1028–1029, *1028*
Vasodilatadores, 567
Vasos sanguíneos
aneurisma, 64–66
apoplejía, 73–81, *74, 77*
burbujas de aire, 305
embolia, 75, 224, 305–306, *305,* 999
síndrome de Raynaud, 872–874, *873*
trombosis, 304, 998–1000
tumores, 305
Vectores, 302, 795
Vejiga, 128, 176, 419
anatomía, *177*
cáncer, 176–180, *177*
cistitis, 595, 1022
enuresis, 431
incontinencia, 582–583
infecciones de las vías urinarias, 595–596
Velázquez, Diego Rodrígues de Silva, 308
Vena porta, 220
Venas, *380,* 1028
anatomía, *380, 1028*
aneurisma, 64–66
flebitis, 503–505
hemorroides, 231, 540–542
trombosis, 304, 998–1000
varices, 610, 1028–1029, *1028*
Venas varicosas, 231
Verrugas, 947, 1029–1030
Verrugas genitales, 369, 1031–1032
Vértigo, 680, 1032–1034, *1034,* 1049
Vértigo aural recurrents, 1033
Vértigo epidémico, 1033
Vértigo paroxístico benigno de la niñez, 1033
Vértigo posicional, 1033
Vértigo traumático, 1034
Vesícula biliar, 83
anatomía, *126*
cálculos biliares, 125–127, *126*
ictericia, 579–581, *580*
Viajar
desfase horario, 255–256, 976, 978
diarrea del viajero, 272
mareo por movimiento, 680–682, *681*
Vías urinarias
anatomía, *582*
cálculos renales, 128–130, *129*
enuresis, 430–442
infecciones, 595–596
Mycobacterium tuberculosis, 1001
uretritis, 595, 1021–1023
Véase también Uréteres; Vejiga
Víbora cobriza, mordeduras, 698
Víbora mocasín, mordeduras, 698
Vibrio cholerae, 224–227, *226*
Victoria de Inglaterra, 535
VIH. *Véase* Virus de la inmunodeficiencia humana
Vino, alcoholismo, 32–39, *36, 38*
Violencia escolar, 923
Viperidae, mordeduras, 698
Virtual Hospital, 213
Viruela, 1034–1038, *1036, 1037*
Virulencia, 584
Virus, 186, 488, 605, 1037
Véase también Infecciones virales
Virus Cocksackie, 605
Virus de Ébola, 491
Virus de Epstein-Barr, 668, 688, 689, 716
Virus de la gripe, 523–524, *523,* 605, *607,* 715
Virus de la hepatitis, 543–566, 607
Virus de la inmunodeficiencia del simio (VIS), 830
Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), 368, 369, 606, *607,* 616, 823–833, *824, 827*
cáncer uterino, 187
encefalitis, 310
hemofilia y, 535
linfoma y, 669
neumonía, 716
pruebas de, 829
VIH-1, 827
VIH-2, 827
Véase también Sida
Virus de la poliomielitis, 310, 777
Virus de la rabia, 310, *607,* 795–796
Virus de la rubéola, 501
Virus de la varicela, 556, 715, 1049
Virus de la viruela, *1037*
Virus de las paperas, 310
Virus de Marburgo, 491
Virus de Reston, 491
Virus de sarampión, 715
Virus de 24 horas, 608
Virus del herpes simple. *Véase Herpesvirus simplex*
Virus del herpes zóster, 1047, 1049
Véase también Herpes zóster
Virus ECHO, 605
Virus respiratorio sincitial, 715
Virus zóster, 556
VIS. *Véase* Virus de la inmunodeficiencia del simio
Visión
albinismo, 30, 31
ambliopía, 206
astigmatismo, 109–110
cataratas, 203–205, *203,* 206
ceguera, 205–210, *206, 208*
ceguera nocturna, 195
daltonismo, 247–248
degeneración macular, 207
diabetes y, 207
estrabismo, 206, 465–469
glaucoma, 206, 207, 515–517, *515*
hipermetropía, 467, 560–561, *561,* 786
miopía, 687–688, *687,* 786, 867
presbicia (presbiopía), 561, 786
tracoma, 207, 592, 593–594
Visión corta, *Véase* Miopía
Vitamina A, 193
carencia de, 195
Vitamina B1, carencia de, 195–196
Vitamina B3, carencia de, 196–197
Vitamina B6, 197
Vitamina B12, 197
anemia y, 54
en la dieta, 56
Vitamina C
carencia de, 197
escorbuto, 197, 452–454, *453*
función de, 452
megadosis de, 197
Vitamina D, 193, 799
carencia de, 197–198, 798–801
raquitismo, 197–198, 577, 798–801
Vitamina E, 198
Vitamina K, 198
Vitaminas
carencia de, 195–198

suplementos nutritivos, 193–194
Vitiligo, 947, 1038–1041, *1042*
Viuda negra, picadura696–697
Vívoras de agua, mordeduras, 698
VLTH-1, 668
Volta, Alejandro, 381
Vómitos
bulimia nerviosa, 939, 940–941
gastroenteritis, 511–512, 605
salmonelosis, 815–816, *815*
síndrome de choque tóxico, 845–848
Véase también Intoxicación alimentaria
von Recklinghausen, Friedrich, 718
Voz, laringitis, 645–647, *646*
VSH-1, 555
VSH-2, 555
VZV Research Foundation, 1027

W

Wardenburg Health Center, 1023
Warfarina, 504
Washington, George, 657
Weight-Control Information Network, 729
Whipple, George Hoyt, 52
Wilbur, Cornelia, 924
Williams, Tennessee, 776
Willis, Bruce, 972
Willis, Thomas, 101
Wilms, Max, 169
Wilson, Wade, 264
Wilson, Woodrow, 282
Winn Feline Foundation, 350
Woodward, Joseph J., 576
World Federation of Hemophilia, 538
World Health Organization, 15, 28, 81, 140, 200, 228, 255, 277, 304, 312, 329, 355, 393, 460, 490, 492, 493, 497, 499, 514, 528, 532, 540, 586, 609, 644, 652, 686, 744, 783, 820, 833, 1006, 1038, 1047
Wright, Wilbur, 498
Wucheria Bancrofti, 302

X

Xeroftalmia, 195

Y

Yeats, William Butler, 282
Yersin, Alexandre, 767
Yersinia pestis, 767
Y-Me National Breast Cancer Hotline, 154, 928–929
Yodo, carencia de, 198–199, 357
Yodo radioactivo, 358
Yoga, 418

Z

Zidovudina, 829
Zinc, 193
deficiencia de, 199
Zoofobia, 506
Zoonosis, 1045–1047
Chlamydia psittaci, 593
encefalitis equina, 311, 312, 1046
enfermedad de Lyme, 88, 94, 117, 333–340, *334, 336,* 1045, 1046
enfermedad por arañazo de gato, 348–350, 693, 1045
equinococosis, 1046
fiebre amarilla, 486, 488–490, 1046
fiebre de Ébola, 491–492, 1046
fiebre de Lassa, 485, 492–493
fiebre tifoidea, 486, 497–499, 815, 1046
hantavirus, 530–532, 1045–1046
intoxicación alimentaria. *Véase* Intoxicación alimentaria
paludismo, 412, 738–744, *741, 743*
peste bubónica, 765–769, *766,* 1045, 1046
psitacosis, 593, 594, 1045
rabia, 692, 795–798, 1045, 1046
salmonelosis, 815–816, *815,* 1046
sida. *Véase* Sida
síndrome pulmonar por hantavirus, 530–532
toxocariasis, 915–917, 1045
triquinosis, 995–998, *996,* 1046
Zóster. *Véase Herpes zóster*
Zumbido de oídos, 1033, 1045–1050