



Cláusula de cesión de derecho de publicación de tesis

Yo Miriam Hinojosa Vallejos

autor/a del trabajo de grado titulado:

PREVALENCIA DE LITIASIS VESICULAR Y SUS FACTORES ASOCIADOS DIAGNOSTICADOS POR ECOGRAFIA, EN PACIENTES DE 20 A 40 AÑOS DE LA COMUNIDAD DE KARA KARA, OTB DE PALTA ORKO -MUNICIPIO DE COCHABAMBA DE ABRIL 2021 A NOVIEMBRE 2022

Mediante el presente documento, declaro que la obra mencionada es de mi exclusiva autoría y producción. Este trabajo de grado ha sido elaborado como uno de los requisitos previos para la obtención del título en: “Especialidad Superior en Ultrasonografía Básica y General, No Clínico – Quirúrgica” en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Central Sucre.

Cesión de Derechos:

1. **Derechos Cedidos:** A partir de la fecha de la defensa de grado, cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Central Sucre, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación de la obra. La Universidad está autorizada a utilizar esta obra por cualquier medio, actualmente conocido o que se desarrolle en el futuro, siempre y cuando dicha utilización no se realice con fines de lucro. Esta cesión incluye la reproducción total o parcial en formatos virtual, electrónico, digital u óptico, así como su uso en red local e Internet.
2. **Responsabilidades del Autor:** Declaro que, en caso de presentarse cualquier reclamación o demanda por parte de terceros respecto de los derechos de autor de la obra mencionada, asumiré toda la responsabilidad legal frente a dichos terceros y frente a la Universidad, incluyendo, sin limitación, la defensa de tales reclamaciones y el mantenimiento de la Universidad indemne frente a las mismas.
3. **Entrega de Ejemplares:** En esta fecha, entrego a la biblioteca de la Universidad un ejemplar de la obra y sus anexos, en formatos impreso y digital o electrónico.

Fecha 29/05/25

Firma: 



UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
SEDE CENTRAL
Sucre – Bolivia

PROGRAMA DE ESPECIALIDAD SUPERIOR EN:
“ULTRASONOGRAFÍA BÁSICA Y GENERAL, NO CLÍNICO
QUIRÚRGICO” – Versión VIII

PREVALENCIA DE LITIASIS VESICULAR Y SUS FACTORES
ASOCIADOS DIAGNOSTICADOS POR ECOGRAFIA, EN
PACIENTES DE 20 A 40 AÑOS DE LA COMUNIDAD DE KARA
KARA, OTB DE PALTA ORKO –MUNICIPIO DE COCHABAMBA
DE ABRIL 2021 A NOVIEMBRE 2022.

Trabajo de Grado presentado para optar a la
Especialidad en “Ultrasonografía Básica y
General, No Clínico Quirúrgico”

ESTUDIANTE: MIRIAN HINOJOSA VALLEJOS

Cochabamba – Bolivia

2022



UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
SEDE CENTRAL
Sucre – Bolivia

PROGRAMA DE ESPECIALIDAD SUPERIOR EN:
“ULTRASONOGRAFÍA BÁSICA Y GENERAL, NO CLÍNICO
QUIRÚRGICO” – Versión VIII

PREVALENCIA DE LITIASIS VESICULAR Y SUS FACTORES
ASOCIADOS DIAGNOSTICADOS POR ECOGRAFIA, EN
PACIENTES DE 20 A 40 AÑOS DE LA COMUNIDAD DE KARA
KARA, OTB DE PALTA ORKO –MUNICIPIO DE COCHABAMBA
DE ABRIL 2021 A NOVIEMBRE 2022.

Trabajo de Grado presentado para optar a la
Especialidad en “Ultrasonografía Básica y
General, No Clínico Quirúrgico”

ESTUDIANTE: MIRIAN HINOJOSA VALLEJOS

TUTOR: Dr. MARCELO ARROYO

Cochabamba – Bolivia

2022

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó en la Zona Sud - Distrito XV del Departamento de Cochabamba, área del centro de salud de Kara Kara- OTB de Palta Orko, tiene como objetivo general, Determinar la Prevalencia de Litiasis Vesicular y sus Factores Asociados Diagnosticados por Ecografía en Pacientes de 20 a 40 años.

El estudio tiene un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, observacional, transversal y analítico.

El estudio se realizó a pacientes masculinos y femeninos de 20 a 40 años a través de ecografías abdominales de vesícula biliar y vías biliares en coordinación con autoridad local de salud, para el diagnóstico de litiasis vesicular y factores asociados que inciden en su aparición.

Se tiene como resultados que el 14 % de la población en estudio presentó litiasis vesicular, los litos encontrados son múltiples con 78%, mayor porcentaje en el sexo femenino con 71.4%, de ellas multíparas 60%, no consumen alimentos saludables en 92%, el IMC mayor a 25 predomina con 42,8% en pacientes con litiasis vesicular.

Los factores asociados en la aparición de litiasis vesicular con valor de Odds Ratio superior a 1, con intervalo de confianza del 95%, Chi cuadrado superior al 3,84 y P-Valor inferior a 0,05 son la multiparidad, consumo de alimentos grasos, IMC superior a 25.

Palabras clave: Litiasis Vesicular, Factor de Riesgo, Multiparidad.

ABSTRACT

The present research work was carried out in the South Zone - District XV of the Department of Cochabamba, area of the Kara Kara- OTB health center of Palta Orko, with the general objective of determining the prevalence of Vesicular Lithiasis and its associated factors diagnosed by ultrasound in patients between 20 and 40 years of age.

The study has a quantitative, descriptive, observational, cross-sectional and analytical approach.

The study was carried out on male and female patients between 20 and 40 years of age through abdominal ultrasound of the gallbladder and biliary tract in coordination with the local health authority, for the diagnosis of gallbladder lithiasis and associated factors that influence its appearance.

The results show that 14% of the study population had gallbladder stones, the lithiasis found were multiple with 78%, with a higher percentage in the female sex with 71.4%, 60% of them were multiparous, 92% did not consume healthy food, BMI greater than 25 predominates with 42.8% in patients with gallbladder lithiasis.

The factors associated with the occurrence of gallbladder stones with Odds Ratio value greater than 1, with 95% confidence interval, Chi-square greater than 3.84 and P-value less than 0.05 are multiparity, consumption of fatty foods, BMI greater than 25.

Key words: Vesicular lithiasis, Risk Factor, Multiparity.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I	1
1 INTRODUCCION	1
1.1 Antecedentes del problema	2
1.2 Planteamiento del problema.....	4
1.3 Formulación del problema	5
1.4 Justificación y uso de los resultados	5
1.5 Objetivos de investigación	5
CAPÍTULO II	7
2 MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL	7
2.1 Vesícula biliar y litiasis vesicular	7
2.2 Aspectos Morfológicos	7
2.3 Patogenia de la Litiasis Biliar	8
2.4 Principales Factores de Riesgo	10
2.5 Litiasis Asintomática.....	13
2.6 Litiasis Sintomática.....	13
2.7 Pruebas de Laboratorio	14
2.8 Pruebas de Imagen	15
2.9 Complicaciones.....	16
2.10 Marco contextual.....	18
CAPÍTULO III	19
3 DISEÑO METODOLÓGICO	19
3.1 Enfoque de la Investigación.....	19
3.2 Tipo de estudio.....	19
3.3 Población y Muestra.....	19

3.4	Variables	19
3.5	Definición y Operacionalización de Variables	20
3.6	Criterios de Inclusión y Exclusión	23
3.7	Procedimientos para la Recolección de Información, Fuentes, Métodos y Técnicas	23
3.8	Procesamiento y Análisis de los Datos	24
3.9	Delimitación de la investigación.....	24
CAPÍTULO IV		25
4	RESULTADOS DESCRIPTIVOS Y ANALITICOS	25
4.1	Resultados Descriptivos	25
4.2	Resultados Analíticos.....	30
4.3	Discusión.....	33
CONCLUSIONES.....		35
RECOMENDACIONES.....		36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		37
ANEXOS		38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Prevalencia de litiasis vesicular diagnosticada por ecografía en pacientes de 20 a 40 años de la OTB de Palta Orko- Kara Kara de Abril 2021 a junio 2023.....	25
Tabla 2: Espesor de la pared vesicular, Diagnosticados por ecografía en personas de 20 a 40 años en el OTB Palta Orko Kara de Abril 2021 a junio del 2023.....	25
Tabla 3: Tamaño de litos Diagnosticados por ecografía en personas de 20 a 40 años en el OTB Palta Orko Kara de Abril 2021 a junio del 2023.....	26
Tabla 4: Forma de los litos diagnosticados por ecografía en personas De 20 a 40 años en la OTB de Palta Orko Kara Kara de Abril 2021 a junio del 2023	26
Tabla 5: Sombra acústica posterior de los litos Diagnosticados por Ecografía en personas de 20 a 40 años en el OTB palta Orko Kara Kara de Abril 2021 a junio del 2023.....	27
Tabla 6: Frecuencia de litiasis vesicular en pacientes de 20 a 40 años según sexo en la OTB palta Orko Kara Kara de Abril 2021 a junio del 2023.....	27
Tabla 7: Distribución de pacientes de 20 a 40 años según edad en la comunidad de Kara Kara OTB Palta Orko de Abril 2021 a junio del 2023.....	28
Tabla 8: Hábito Alimentario de Pacientes con Litiasis Vesicular de 20 a 40 años de la Comunidad de Kara Kara OTB Palta Orko de Abril 2021 a junio del 2023.	28
Tabla 9: Índice de Masa Corporal en pacientes con Litiasis Vesicular de 20 a 40 años de la Comunidad de Kara Kara OTB Palta Orko Abril 2021 a junio 2023.	29
Tabla 10: Frecuencia de enfermedades crónicas no transmisibles en pacientes Diagnosticados por ecografía litiasis vesicular en la OTB de Palta Orko de Abril 2021 a junio del 2023.....	29
Tabla 11: Frecuencia de Multiparidad en pacientes diagnosticados con Litiasis Vesicular por ecografía abdominal en la OTB de Palta Orko Abril 2021 a junio 2023.....	30
Tabla 12: Asociación entre Litiasis Vesicular e Índice de masa corporal diagnosticada por ecografía en personas de 20 a 40 años en la Comunidad de Kara Kara OTB Palta Orko de Abril 2021 a junio del 2023.	30

Tabla 13: Asociación entre Litiasis Vesicular y consumo de comida rica en grasas, diagnosticada por ecografía en personas 20 a 40 año en la Comunidad de Kara Kara OTB Palta Orko de Abril 2021 a Noviembre del 2022.....	31
Tabla 14: Asociación entre Litiasis Vesicular y Enfermedades crónicas, Diagnosticada por Ecografía en personas de 20 a 40 años en la comunidad de Kara Kara OTB de Palta Orko de Abril 2021 a junio del 2023.	32
Tabla 15: Asociación entre Litiasis Vesicular y Multiparidad, diagnosticada por ecografía en persona de 20 a 40 años en la Comunidad de Kara Kara OTB de Palta Orko de Abril 2021- junio del 2023.	33

CAPÍTULO I

1 INTRODUCCION

La litiasis vesicular es una enfermedad crónica que se encuentra entre las más frecuentes del aparato digestivo y su tratamiento la colecistectomía, uno de los actos quirúrgicos abdominales más habituales llevadas a cabo. Se encuentra entre las 5 primeras causas de intervención quirúrgica a nivel mundial y el más costoso entre los practicados para las enfermedades digestivas en los países occidentales por la carga económica derivada del mismo. (1).

Esta enfermedad afecta a millones de personas en todo el mundo, sobre todo en las sociedades occidentales, donde se diagnostica entre un 10% y 30% de sus habitantes y cada año hay un millón de casos nuevos. Además de presentarse en el 20 % de las mujeres y el 10 % de los hombres. (1).

El 15 % de los habitantes presentan litiasis vesicular, y existen poblaciones y etnias con mayor prevalencia, como la caucásica, la hispánica o los nativos americanos. Países como Estados Unidos, Chile, Bolivia se encuentran entre los de mayor número de personas afectadas por esta enfermedad. (1).

Un estudio epidemiológico realizado en Argentina, presento variaciones según diferentes zonas geográficas, en Europa varia de 7.5% (Inglaterra) a 21.9% en (Noruega), África; 10.0% (Swita); 1.8 (Nigeria). En Asia; 3.1 (Tailandia) a 6.4% (Siberia).10 a 15% (Estados Unidos de América), en países latinoamericanos 9.3% en Brasil, Chile 12.85% y en Perú 14.3%. En Argentina fue 20.5%. La edad se correlaciono positivamente con la frecuencia de colelitiasis. El sexo femenino aumenta el riesgo de desarrollar litiasis de 3 a 1 respecto a los hombres. El índice de masa corporal mayor a 30 Kg presenta el doble de posibilidades de tener litiasis biliar respecto a Índice de Masa Corporal de menos de 25 Kg. (2).

En Perú, Hospital Las Mercedes Chiclayo, período 2018-2019, se realizó el estudio epidemiológico, retrospectivo, descriptivo y transversal, de casos y controles, en una población de 294 casos con diagnóstico de litiasis vesicular; Los resultados fueron: una frecuencia del 6.75%, edad entre 42 – 47 años con el 14.97%, sexo femenino en el 61.56% y los factores asociados al desarrollo de Litiasis Vesicular fueron: Obesidad, embarazo, diabetes mellitus y Cirrosis hepática. (3).

En Bolivia en el Hospital Obrero No 5 de la C.N.S, se realizó el estudio donde indica que existe una mayor frecuencia de colecistitis en el sexo femenino con el 66 % y el grupo etario más afectado es de 26 a 35 años con 25% existiendo una igualdad con los países de Uruguay y Argentina. (3).

En nuestro servicio de salud se atendieron casos que han llegado de emergencia complicados, como es la colecistitis aguda, no teniendo antecedentes de la patología y en el servicio de consulta externa, son elevados los casos que afectan el sistema digestivo y que gracias a la ecografía muchos de ellos diagnosticados con litiasis vesicular.

Es por ello que realizamos el presente estudio en el área de la OTB de Palta Orko, para determinar la prevalencia de casos de litiasis vesicular diagnosticada por ecografía, y factores asociados, en los cuales se trabajara para detección temprana y disminución de la aparición de litiasis vesicular.

1.1 Antecedentes del problema

La prevalencia de litiasis vesicular varía significativamente de acuerdo a la región en donde la misma se estudie. La colelitiasis es frecuente en las poblaciones occidentales; aproximadamente, 10 a 15 % de los estadounidenses la presentan, se practica un promedio de 670.000 colecistectomías por año, con un costo anual de US\$ 6,5 millones, lo cual supera a otras enfermedades de hígado y páncreas. Generalmente, los cálculos se encuentran en la vesícula biliar, pero pueden migrar por el conducto cístico y ubicarse en la vía biliar. El 15 % de la población puede presentar enfermedad concomitante de vesícula y colédoco. (4).

La litiasis de la vía biliar principal (LVBP) es la complicación más frecuente de la colecistolitiasis sintomática. Existe controversia acerca de su prevalencia. El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de LVBP en colecistolitiasis sintomática. Material y Método: Estudio de corte transversal. Se estudiaron mediante colangiografía retrógrada endoscópica (CRE), pacientes con colecistolitiasis sintomática y con sospecha de LVBP atendidos en el Hospital Obrero N° 1 de la Caja Nacional de Salud La Paz, Bolivia en el período 2005-2006. El tamaño de la muestra se calculó con base en un nivel de confianza de 95%, poder de 80%, frecuencia esperada de LVBP de 59%, y peor escenario de 54%; escenario que da una muestra de 313 pacientes. Se utilizó estadística descriptiva, se calculó prevalencia de LVBP y se aplicó estadística analítica para estudiar

asociaciones. Resultados: De los 2001 pacientes internados por colecistolitiasis sintomática, se solicitaron 435 CRE, identificándose en 175 pacientes LVBP, lo que representa una prevalencia de 40,2%. El promedio de edad de los pacientes estudiados fue de 63,1 años y el 51,9% eran de género femenino. Clínicamente, el dolor abdominal, se presentó en 409 pacientes (94,0%), ictericia en 262 casos (60,2%) y alza térmica en 68 pacientes (15,6%). La CRE no identificó lesiones en 68 pacientes (15,6%) y LVBP en 175 casos (40,2%). La morbilidad asociada a la laparotomía endoscópica fue de 4,4%, y no se registró mortalidad. Se verificó asociación entre LVBP y niveles de fosfatasa alcalina ($p=0,04$), bilirrubina total ($p=0,001$) y bilirrubina directa ($p=0,01$). Conclusión: En pacientes portadores de colecistolitiasis sintomática con sospecha de LVBP, la realización de una CRE preoperatoria es una alternativa a considerar.

El riesgo de colelitiasis asociado a los factores raciales es elevado; se encuentra una mayor prevalencia en la población nativa americana, como los indios en Estados Unidos y los indios amerindios en Chile y, en general, en la población latinoamericana. En ciertas regiones del mundo, como Chile, Bolivia y Colombia, la colelitiasis se asocia con una elevada frecuencia de cáncer de la vesícula biliar. (4).

La colelitiasis es más prevalente en las edades más avanzadas. Se ha presentado un gran avance en el conocimiento de su epidemiología y factores de riesgo; es más frecuente en individuos caucásicos, hispanos e indios nativos americanos, y menos, en afroamericanos, europeos del este y japoneses. (4).

El riesgo de cálculos biliares es mayor en mujeres que en hombres, a cualquier edad, con una relación de 4 a 1. En edades tempranas, el riesgo es más alto, lo cual indica que los factores hormonales son los principales responsables de esta asociación. En las mujeres jóvenes, el principal factor fue la relación con el embarazo y la maternidad: la prevalencia de litiasis biliar se incrementa cuando el número de partos es mayor. En 1 a 3% de las mujeres embarazadas se forman cálculos biliares y, hasta en 30 %, barro biliar, que es un precursor de dichos cálculos. Durante el embarazo se incrementan los niveles de estrógenos y se secreta bilis sobresaturada con colesterol; además, las altas concentraciones de progesterona producen estasis en la vesícula biliar, lo cual es un factor adicional para la litiasis. (4).

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y trasversal para analizar clínica y epidemiológicamente a los pacientes diagnosticados de manera ecográfica de litiasis vesicular en Potosí, Bolivia. El universo estuvo constituido por los 7890 pacientes que acudieron al servicio de ecografía de tres hospitales integrales comunitarios desde junio de 2006 a mayo de 2008. La muestra estuvo conformada por 952 pacientes a los cuales se les diagnosticó ecográficamente litiasis vesicular. Fue más frecuente la afección en el sexo femenino y el grupo de edades de 60 años y más. La mayoría de los pacientes no presentó síntomas ni signos, pero entre los sintomáticos el dolor en hipocondrio derecho resultó ser el síntoma más referido. Según el número de cálculos presentes predominó la litiasis múltiple. La colecistitis aguda fue la complicación más frecuentemente observada. (5).

1.2 Planteamiento del problema

El problema de la litiasis vesicular en la población de Kara Kara se caracteriza por presentarse con mayor frecuencia en el sexo femenino, la misma diagnosticada en consulta externa sin antecedentes de dicha patología, acudiendo por dolor abdominal en recurrentes ocasiones; también atendidas por emergencia por colecistitis siendo referidas a cirugía para su tratamiento.

En el servicio de salud cuenta con equipo para realizar ecografías, pero falta personal capacitado para su uso; siendo el método con alta sensibilidad y especificidad para llegar al diagnóstico de litiasis vesicular; es necesario que el personal sea capacitado para el uso del equipo y llegar al diagnóstico para un oportuno tratamiento y evitar complicaciones futuras.

Actualmente son pocos los estudios realizados en departamento, y en el área que tiene el servicio de salud de Kara Kara, es importante el estudio de la patología ya que es frecuente y con complicaciones que se pueden evitar; además de contar con el equipo para su diagnóstico.

La litiasis vesicular tiene factores asociados para su aparición, en los cuales podemos trabajar, para reducir la prevalencia de casos y evitar complicaciones; entonces el presente trabajo nos ayudara a determinar la prevalencia de litiasis vesicular diagnosticada por ecografía, factores que estén asociados, las edades con más frecuencia, el predominio del sexo en la patología de estudio.

1.3 Formulación del problema

¿Cuál es la Prevalencia de Litiasis Vesicular y sus Factores Asociados, Diagnosticados por ecografía en pacientes de 20 a 40 años, de la comunidad de Kara Kara-OTB de Palta Orko de Abril 2021 a junio 2023?

1.4 Justificación y uso de los resultados

En la práctica clínica los pacientes atendidos en el Centro de Salud de Kara Kara y su área de influencia, por cólicos biliares y alteraciones gastrointestinales, que tienen como origen la litiasis vesicular, en su mayoría son población mayor de 20 años, que predomino en el sexo femenino.

Los pacientes de la tercera edad, que a lo largo de los años y de manera crónica presentan ésta patología, quedan librados a su suerte por factores económicos y sociales que no pueden diagnosticarse y menos tratarse adecuadamente.

El estudio de investigación que pretende determinar la prevalencia de Litiasis Vesicular y sus factores de riesgo asociados, diagnosticados por ecografía en pacientes de 20 a 40 años, se realizará a través de una campaña de atención de pacientes en comunidad de Kara Kara OTB Palta Orko, realizado en coordinación con autoridades de la OTB, con un equipo de ecografía portátil para el diagnóstico correspondiente.

El examen ultrasonográfico gratuito, permitirá el diagnóstico correspondiente y al mismo tiempo se realizara orden de referencia a hospital de mayor complejidad para ser valorado por el cirujano, además de ver los factores asociados a la patología, para trabajar en estrategias, de promoción y prevención.

1.5 Objetivos de investigación

a. Objetivo General

Determinar la Prevalencia de Litiasis Vesicular y sus Factores Asociados, Diagnosticados por ecografía en pacientes de 20 a 40 años de la Comunidad de Kara Kara - OTB Palta Orko de Abril 2021 a junio 2023 .

b. Objetivos Específicos

1. Determinar la Prevalencia de Litiasis Vesicular por Ecografía en pacientes de a 40 años.

2. Determinar las características ecográficas de los litos encontrados: según tamaño, número, forma y artefacto.
3. determinar el espesor de pared vesicular.
4. Identificar el grupo etario y sexo más afectado.
5. Identificar los factores asociados en la aparición de litiasis vesicular. (Alimentación, enfermedades crónicas, embarazo, sobrepeso).

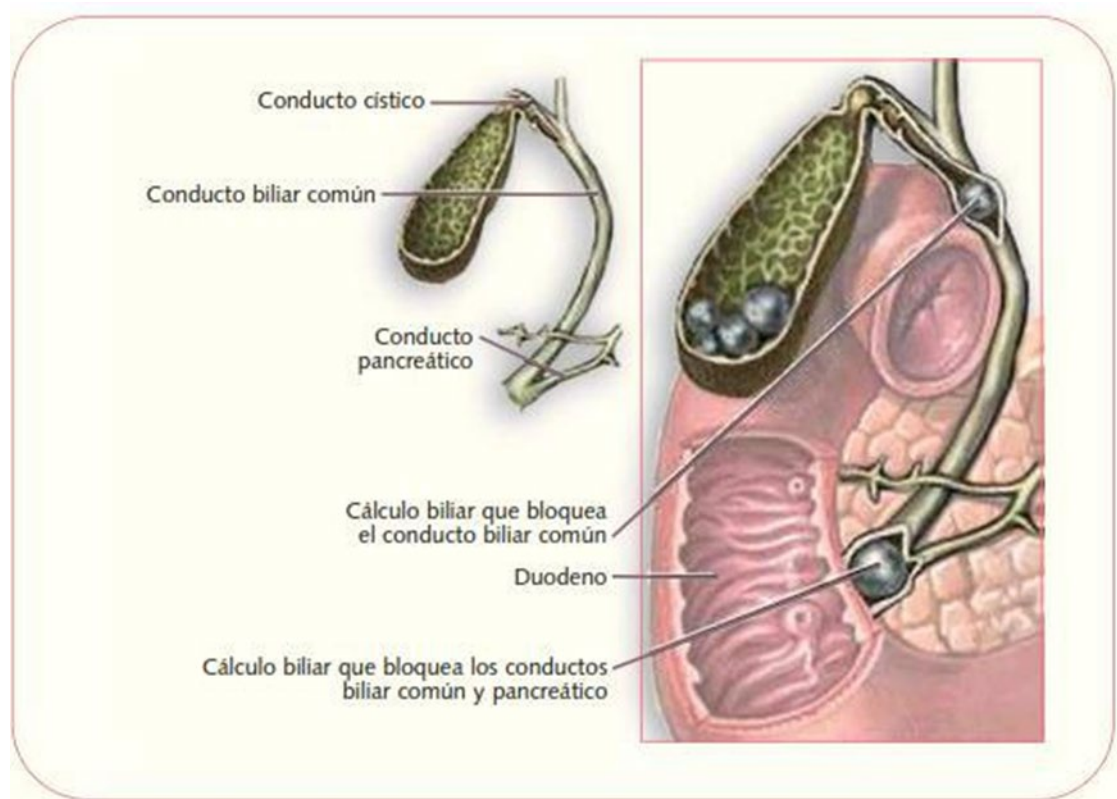
CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL

2.1 Vesícula biliar y litiasis vesicular

La litiasis vesicular es una enfermedad crónica multifactorial, se encuentra entre las más frecuentes del aparato digestivo y uno de los actos quirúrgicos más habituales llevados a cabo, por lo que es necesario realizar un ultrasonido abdominal, específicamente de la vesícula y las vías biliares a todo paciente con factor de riesgo. (1)

Figura 1: Anatomía de la vesícula Biliar y Aspectos Morfológicos



2.2 Aspectos Morfológicos

Las vías biliares comprenden los canalículos biliares hepáticos, los conductos biliares intra y Extra hepáticos, que a su vez, incluyen los conductos cístico y colédoco, y la vesícula biliar; En los canalículos se produce la bilis, constituida de colesterol, ácidos biliares y fosfolípidos, necesaria para la absorción de grasas y nutrientes liposolubles. La principal causa de enfermedad biliar es la formación de cálculos. (1)

La principal función de la vesícula biliar es recoger la bilis segregada por el hígado concentrarla y lanzarla al duodeno cuando es necesario, sobre todo con la digestión y para la saponificación de los alimentos grasos. La bilis fluye por los canalículos hepáticos hacia las ramas derecha e izquierda del conducto hepático; de éste una parte se dirige a la vesícula y otra parte, al intestino. (1).

La vesícula biliar tiene forma de pera y almacena por término medio 30 ml de bilis. Su capacidad de distensión le permite almacenar hasta 250 ml. (1).

El colédoco tiene un calibre de 5 mm, se llena a los 15 minutos y la vesícula lo hace a los 60-120 minutos. En una hora se reabsorbe la mitad de su contenido. Normalmente la bilis de la vesícula es de 6-10 veces más concentrada que la hepática. Diariamente se segregan unos 800 ml de bilis, de los cuales se vierten al duodeno 100 ml. (1).

Cuando la secreción biliar se estanca en la vesícula y se produce la cristalización y precipitación de colesterol, sales biliares, lecitina o pigmentos aparecen los cálculos biliares. En ocasiones sólo se forma uno, pero con frecuencia su número es considerable. La litiasis vesicular se forma por diversas alteraciones en el metabolismo de algunos componentes de la bilis. (1).

El colesterol, principal componente de la mayoría de los cálculos biliares, es sumamente insoluble en agua, y es solubilizado en las micelas de sales biliares y fosfolípidos y en las vesículas de fosfolípidos, lo que aumenta considerablemente la capacidad transportadora de colesterol en la bilis, lo que es potenciado aún más por la lecitina. La cantidad de colesterol transportada en micelas y vesículas varía con la tasa de secreción de sales biliares. (1).

2.3 Patogenia de la Litiasis Biliar

El proceso inicial en la formación de cálculos biliares es un cambio físico en la bilis, que pasa de solución insaturada a saturada, en donde los elementos sólidos precipitan. Con respecto a los cálculos pigmentarios, juega un rol fundamental el exceso de bilirrubina libre en la bilis. Este aumento en la cantidad de bilirrubina libre se explica de tres maneras:

- Aumento de la excreción hepática de bilirrubina libre.
- Deficiencia de factores solubilizados de la bilirrubina libre.
- Desconjugación de la bilirrubina en la bilis.

En cambio, en el desarrollo de los cálculos de colesterol, se dan tres alteraciones fisiopatológicas:

- Sobresaturación de la bilis con colesterol. Esto significa que hay más cantidad de colesterol en la bilis del que pueden disolver las sales biliares.
- Nucleación del colesterol en la bilis. Debido a un anormal balance de proteínas y otras sustancias.
- Permanencia en la vesícula. Cuando la misma no se contrae lo suficiente, para vaciar su contenido regularmente.

Los cálculos biliares habitualmente están formados por una mezcla de colesterol, bilirrubina o cálcico, proteínas y mucina. En función de sus compuestos predominantes se clasifican en:

- Cálculos de colesterol: son los más frecuentes en los países industrializados. La litiasis de colesterol comprende el 75 % de las litiasis biliares. Es más frecuente en las mujeres, probablemente por el papel que juegan las hormonas femeninas en la motilidad de la vesícula biliar. La edad, obesidad y el número de gestaciones también se han relacionado con una mayor frecuencia de la enfermedad. (1).
- Cálculos de pigmento negro, formados fundamentalmente de bilirrubinato cálcico a partir de la hemólisis.
- Cálculos de pigmento marrón: se forman a partir de infecciones bacterianas o helmínticas en el sistema biliar y que son frecuentes en poblaciones orientales.
- Cálculos mixtos: constan fundamentalmente de pequeñas cantidades de calcio y sales de bilirrubinato.

La litiasis pigmentaria representa el 25 % restante de las litiasis y aparece en aquellos casos en los que existe una retención de la bilis a nivel de la vía biliar que provoca infecciones de repetición. También puede aparecer en determinados casos de hemólisis y las enfermedades hepáticas. Es más frecuente en las mujeres (11,5%) que en los varones (7,8%). (1).

2.4 Principales Factores de Riesgo

- **Edad:** la frecuencia de litiasis vesicular aumenta con la edad, fenómeno que se observa en ambos sexos, y que es más frecuente a partir de los 20 años. La frecuencia es de cerca del 20% de los adultos a partir de esta edad y del 30% en los mayores de 70 años. (1).

Es una enfermedad frecuente en adultos, pero no sucede así en los niños donde se ha visualizado entre el 5% y 7% aunque aumenta cada día. (1).

El vaciamiento vesicular se deteriora con el envejecimiento y tiene relación este deterioro con la sintomatología.

- **Sexo femenino:** su aparición es más precoz en mujeres. Las mujeres entre los 20 y 60 años presentan una tendencia mayor al desarrollo de litiasis vesicular hasta casi tres veces las cifras en varones del mismo grupo de edad. (1).

En las mujeres jóvenes el elevado riesgo se relaciona con el embarazo, la paridad, el tratamiento con anticonceptivos y la terapia de reemplazo con estrógenos en la menopausia. Durante el embarazo, se forman Litiasis Vesicular en 1-3% de las mujeres, y el lodo biliar se presenta en más del 30% de las embarazadas. Los niveles elevados de estrógenos séricos activan la secreción de bilis sobresaturada de colesterol, y los elevados niveles de progesterona causan estasis vesicular. (1).

En la población masculina, los factores ambientales y fisiológicos asociados con Litiasis Vesicular incluyen obesidad, historia personal de reducción de peso, bajo nivel sérico de colesterol HDL y elevación de triglicéridos, tabaquismo y diabetes mellitus.

- **Embarazo:** Durante el embarazo la motilidad vesicular cambia desde el primer trimestre, favoreciendo la estasis de la bilis. Aumenta la secreción hepática de colesterol, lo que se traduce por la secreción de una bilis sobresaturada con colesterol que favorece la aparición de cálculos. (1).

El embarazo es un factor de riesgo independiente, y se ha demostrado que el riesgo de tener litiasis biliar aumenta con la multiparidad. Durante el embarazo aumenta la secreción hepática de colesterol, lo que se traduce por la secreción de una bilis sobresaturada con colesterol, especialmente durante el ayuno. Además, por razones no bien conocidas, la colestasis del embarazo se asocia a la aparición de cálculos. La patogénesis de la colestasis intrahepática del embarazo es desconocida, pero algunas

observaciones lo relacionan con los efectos de los estrógenos. La principal alteración funcional es la inhibición de la secreción de bilis canalicular. La secreción de colesterol biliar alterada, obviamente potencia la hiperlipidemia causada por el embarazo. Se ha demostrado que durante el embarazo normal se incrementan más de 3 veces los niveles séricos de precursores del colesterol como escualeno, desmosterol y latosterol. (1).

El período de lactancia se ha asociado con bajos niveles séricos de colesterol en las madres hasta 4-9 meses después del parto. El 20% de los embarazos colestásicos se manifiestan con litiasis vesicular. La bilis aparentemente se encuentra super saturada de colesterol, especialmente por la alteración de la secreción biliar de ácidos biliares, por lo tanto, el embarazo incrementa la litiasis vesicular clínicamente sintomática. (1).

- Anticonceptivos orales y terapia hormonal sustitutiva con estrógenos. Los niveles elevados de estrógenos séricos activan la secreción de bilis sobresaturada de colesterol, en este caso con mayor riesgo en mujeres menores de 40 años y las que reciben una dosis mayor de 50 microgramos de estrógenos y la administración exógena de estrógenos incrementa la frecuencia de colelitiasis y es posible que la progesterona también constituya un factor lito génico, dado que aumenta la saturación biliar de colesterol en humanos y en animales de experimentación y la progesterona promueve el estasis biliar. (1).

- Antecedentes familiares de litiasis biliar. Los genes asociados a la litiasis interactúan con los factores ambientales. Se ha reportado la localización cromosómica de los genes asociados a la formación de cálculos de colesterol y se cuenta con un mapa genómico en el ratón. (1).

- Obesidad: es el principal factor de riesgo nutricional. La incidencia de Litiasis Vesicular se eleva en forma paralela al incremento del índice de masa corporal (IMC). Treinta y cinco por ciento de las mujeres con $IMC > 32 \text{ kg/m}^2$ presentan LV. El mecanismo por el cual se forman estos cálculos no está claramente definido. Se ha encontrado que los obesos, sintetizan una mayor cantidad de colesterol en hígado, el cual se secreta en cantidades excesivas, lo que origina sobresaturación de la bilis. También se han encontrado alteraciones en el tiempo de nucleación, que se asocia con elevación de la concentración de ácido araquidónico, prostaglandina E2 y glicoproteínas del tipo de la mucina. (1).

El índice de masa corporal calculado demostró que la mayor cantidad de pacientes de la muestra eran sobrepesos u obesos con un total de 56 pacientes lo que equivale a un 70%. Tener sobrepeso incrementa el colesterol en la bilis, reduce las sales biliares y reduce la contracción de la vesícula biliar. Todo esto puede provocar un riesgo incrementado de cálculos biliares. La actividad física es una parte importante de la pérdida y mantenimiento de peso. Además, el ejercicio podría ayudar a que la vesícula biliar se contraiga, lo cual podría reducir el riesgo de desarrollar cálculos. (1).

La hipersecreción biliar de colesterol no esterificado es el principal factor responsable de la formación de Litiasis Vesicular; sin embargo, se desconoce el mecanismo molecular que explique las alteraciones en la tasa de secreción de los lípidos biliares en la colelitiasis humana. En el estudio de las bases moleculares de la LV se han considerado como posibles genes lito génicos (genes candidato) a los que codifican para las proteínas que regulan la secreción biliar de lípidos y la homeostasis del colesterol. (1).

- Pérdida rápida de peso: paradójicamente la aparición de los cálculos se incrementa cuando ocurre este proceso. Aproximadamente 25 % de los pacientes que pierden peso rápidamente, ya sea por métodos quirúrgicos o con dietas hipocalóricas, presentan LB en un periodo de 1-5 meses y pueden requerir de una colecistectomía. (1).
- Diabetes mellitus: estudios de la asociación entre la diabetes mellitus y LV han generado resultados controversiales, algunos autores reportan que la presencia de LV es significativamente más elevado entre diabéticos, mientras que otros autores no encuentran diferencias cuando comparan grupos de sujetos con peso corporal adecuado con y sin diabetes. Al parecer, la presencia de adiposidad excesiva y una distribución desfavorable de grasa corporal, podrían ser la causa de la discrepancia en los resultados; ya que los diabéticos presentan una prevalencia de obesidad visceral del 80%. (1).
- Las dietas ricas en grasas y pobres en fibra vegetal. Sainz Cortada encontró que del total de pacientes estudiados el 91% tenía una dieta inadecuada y el 52% era obeso siendo estos los principales factores de riesgo de las enfermedades vesiculares encontradas. (1).
- Los intervenidos de intestino: resección del íleo distal y la ileítis (Enfermedad de Crohn) determinan un alto riesgo lito génico debido a la malabsorción de sales biliares que excede la capacidad de respuesta de la síntesis hepática, con reducción de su secreción, condicionando una bilis sobresaturada. (1).

2.5 Litiasis Asintomática

En el pasado se pensaba que los pacientes con litiasis asintomática tenían un alto riesgo para desarrollar síntomas o complicaciones, y las operaciones profilácticas eran uniformemente ofrecidas al paciente. Estos pacientes resultan ser un 80% del total de casos. Estudios longitudinales con ultrasonidos han corregido esa equivocada conducta, mostrando que los síntomas y las complicaciones se desarrollan en sólo 1% a 2% de los pacientes por año. El riesgo de observación de pacientes con litiasis vesicular asintomática es menor que el riesgo de la colecistectomía profiláctica, por lo que no es muy recomendado. (1).

2.6 Litiasis Sintomática

El principal síntoma de la litiasis biliar es el cólico biliar, que se manifiesta como un dolor de intensidad moderada a severa, localizado en hipocondrio derecho e irradiado a espalda y hombro derecho. A pesar de su enunciado, el dolor habitualmente es constante y no cólico, dura de una a cuatro horas y no alivia con los movimientos intestinales. La clínica suele desencadenarse de 15 minutos hasta una o dos horas después de la ingesta y sobre todo tras comidas ricas en grasas, cebollas, col, alimentos condimentados y alimentos lácteos. El dolor que dura más de 3 horas sugiere una enfermedad vesicular litiásica o dolor de otra enfermedad abdominal. (1).

Aunque no es infrecuente su aparición sin la relación con la toma de alimentos. Normalmente se acompaña de náuseas, sudoración y sólo a veces de vómitos. En muchas ocasiones los episodios no son muy intensos y los pacientes suelen tener varios, antes de consultar al médico. Cuando el dolor se prolonga o se acompaña de fiebre, hay que sospechar la presencia de una colecistitis aguda. Otros síntomas como la sensación de plenitud, pesadez abdominal u otros síntomas de dispepsia, intolerancia a alimentos grasos, los eructos, la distensión abdominal y las náuseas se atribuyen a menudo impropriamente a la enfermedad vesicular. Los eructos, la distensión abdominal, la sensación de plenitud y las náuseas son clasificados de medianos síntomas o de síntomas atípicos, o sea, no son específicos de la enfermedad litiásica vesicular y pueden ser causados por múltiples otras afecciones gastrointestinales como son la enfermedad ulcerosa péptica o las molestias funcionales.¹⁶ Un mismo paciente puede tener más de un síntoma.¹⁷ Muchas de estas molestias probablemente se originan en trastornos

motores del esófago, estómago y región píloro duodenal, y son comunes en pacientes con malos hábitos de alimentación o que sufren problemas emocionales. Nunca se ha demostrado que tengan relación con la presencia de cálculos biliares. (1).

Diagnóstico de la litiasis biliar. Anamnesis y exploración física

Dado que fuera de los episodios de cólico biliar el paciente es asintomático, la exploración física suele ser normal. Mediante la anamnesis puede efectuarse la sospecha clínica y mediante pruebas complementarias: el diagnóstico. Cuando la exploración física coincide en el momento del cólico, tampoco se ajustan los signos de inflamación peritoneal ni el signo de "Murphy", presente en la colecistitis aguda. Es importante hacer el diagnóstico diferencial con otras enfermedades como: úlcera péptica, dolor torácico, reflujo gastroesofágico, dispepsia no ulcerosa, colon irritable y hepatitis. Estos procesos son frecuentes en la población general y pueden darse en un paciente con litiasis biliar, sin que la clínica esté relacionada con los cálculos. En estas circunstancias tanto los estudios diagnósticos como el tratamiento, deben basarse en los síntomas predominantes. (1).

2.7 Pruebas de Laboratorio

Aunque no existen estudios de laboratorio específicos para el diagnóstico de la litiasis vesicular, la solicitud de una bioquímica de función hepática, amilasa, hemograma y análisis de orina pueden ayudar a descartar otros procesos. (1).

2.8 Pruebas de Imagen



La ecografía es la prueba más útil para determinar la presencia de litiasis biliar, en la ecografía los cálculos se muestran como áreas hiperecogénicas rodeadas de bilis que se acompañan de una sombra sónica posterior y se desplazan con los cambios de movimientos del paciente, por lo que el diagnóstico de la litiasis vesicular es seguro. Sólo un 15-20 % de los cálculos biliares son radiopacos y pueden detectarse con radiología simple. Sin embargo, la sensibilidad de la ecografía para el diagnóstico de colelitiasis es de un 95-97 %, siendo capaz de detectar cálculos mayores de 3 mm, con independencia de que sean o no radiopacos. (1).

El sonido se refleja casi en su totalidad impidiendo la transmisión del mismo, como ocurre en el hueso. Los cálculos pueden ser únicos o múltiples, grandes y pequeños. El procedimiento es sencillo, económico y exacto, y puede repetirse sin inconvenientes, pero su interpretación exige la presencia de un médico especialista.

No ha habido ningún estudio de seguimiento a largo plazo desde la formación del primer cálculo hasta la muerte del paciente, por razones obvias. (1).

Presenta una eficacia diagnóstica superior al 90% y prácticamente sin falsos positivos (Pliegues del infundíbulo que pueden producir sombra acústica posterior o la proximidad de un asa intestinal) que se evitan con cambios de la angulación del transductor y/o de la postura del enfermo. Los falsos negativos aparecen en cálculos muy pequeños, o cuando coexiste una colecistitis crónica escleroatrófica con una pared vesicular engrosada e irregular asociada a poca cantidad de bilis o están situados en el cístico. No es, sin embargo, fácil conocer exactamente la sensibilidad ya que la confirmación se realiza con la intervención quirúrgica, que por otro lado, no se lleva a cabo en todos los casos. Y actualmente ha desplazado al cole cistografía oral en el diagnóstico. Deberá solicitarse a todos los pacientes con clínica de cólico biliar por su elevada sensibilidad (84%) y especificidad (99%). (1).

Existen otras pruebas de imagen como: la ecografía endoscópica (EE), radiografía simple de abdomen, la tomografía axial computarizada (TAC) es baja para la detección de cálculos biliares, colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) las cuales tienen principales indicaciones para la realización de una CPRE. (1).

2.9 Complicaciones

En muchos pacientes, los cálculos permanecen asintomáticos y plantean pocos problemas de importancia. No obstante, cuanto más tiempo hayan estado presentes, mayor será la probabilidad de complicaciones. En un paciente determinado, la probabilidad de que un cálculo mudo produzca malestar es de aproximadamente el 3% por año. Así pues, al cabo de 20 años la mayor parte de las personas que tienen cálculos asintomáticos acabarán por experimentar síntomas. Una vez aparecidos, los síntomas persisten. Y si el problema afecta a las personas mayores, el tratamiento puede hacerse mucho más difícil, sobre todo si la persona tiene otros problemas médicos. (1).

Los cálculos pueden obstruir el orificio de salida de la vesícula biliar, y con ello, dar lugar a trastornos de carácter serio. La obstrucción puede comenzar en forma gradual u ocasional, acompañada de inflamación de la vesícula (colecistitis crónica), y terminar en obstrucción total, con inflamación aguda de la vesícula (colecistitis), cuadro que exige intervención quirúrgica. Pueden producirse otras complicaciones cuando los cálculos obstruyen el conducto biliar común (colédoco) que conduce al intestino. (1).

Es también posible la infección de los conductos biliares (colangitis aguda), que se acompaña de escalofríos y fiebre ocurriendo entre el 10 y 20% de los pacientes con litiasis sintomática. Los pigmentos biliares se acumulan a veces en la sangre, produciendo ictericia. Puede asimismo ocurrir una inflamación aguda del páncreas (pancreatitis). Si el conducto biliar permanece obstruido durante un período prolongado, el hígado se daña, pudiendo sobrevenir la insuficiencia hepática e incluso la muerte. En raras ocasiones, pasan al intestino delgado cálculos grandes, que forman obstrucciones cerca de la unión entre el intestino delgado y el grueso. (1).

Las tasas de complicación (pancreatitis aguda, ictericia obstructiva, colecistitis) son 0.2-0.8% al año. (1).

El riesgo de presentar cáncer de vesícula es 0.3% en 30 años en un estudio, y 0.25% para mujeres y 0.12% para hombres en otro estudio, en un período similar. Algunos estudios sugieren un riesgo mucho mayor de cáncer cuando los cálculos tienen más de 3 cm de tamaño. Es muy infrecuente encontrar cáncer de vesícula sin cálculos, excepto en la rara afección de pólipos adenomatosos. Se ha demostrado que la colelitiasis, especialmente si se acompaña de colonización bacteriana crónica, atraviesa la secuencia de inflamación crónica - metaplasia - displasia-neoplasia. (1).

La colecistitis aguda es la complicación más frecuente de los pacientes con litiasis biliar y constituye el 20% de los ingresos por enfermedad de la vesícula biliar. Lo cual coincide con lo expresado por Pérez Ramírez et al., quienes consideran que la sola presencia de la enfermedad litiasica biliar constituye un peligro para la salud por las complicaciones que puede producir.⁴ La colecistitis es la complicación más frecuente que se produce por la presencia de "piedras" en la vesícula biliar. El 95% de las colecistitis se asocian a colelitiasis, y conlleva a un riesgo elevado de complicaciones posteriores, como empiema, absceso, perforación vesicular, peritonitis y sepsis por la contaminación bacteriana de la vía biliar formada por flora mixta, de origen entérico: gérmenes aerobios (*E. coli*, *Klebsiella*, *Proteos*) y anaerobios (*B. fráigiles*, *C. perfringens*) ya que mientras que no haya obstrucción, la presencia de estas bacterias no tiene consecuencias mayores. (1).

En la mayoría de los casos corresponde, en realidad, a una colecistitis crónica reagudizada resultado del efecto combinado de la permanencia vesicular, irritación química de la mucosa por la bilis y de la isquemia tensional de la pared vesicular.²³ La colecistitis

aguda constituye la indicación más común de cirugía siendo responsable del 40% de los casos de abdomen agudo principalmente en pacientes mayores de 55 años. (1).

2.10 Marco contextual

La Mancomunidad de Kara Kara está ubicada en Departamento de Cochabamba, Municipio Cercado en el Distrito XV, zona sud a 6,5 kilómetros de la ciudad cerca del botadero de Kara Kara, está poblada por migrantes de los municipios Del valle alto y del occidente del país como La Paz y Oruro; Kara Kara tiene más de 40 OTBs con una población aproximada de 32.472 habitantes.

Recurso humano del establecimiento de salud:

Cuenta con: 12 médicos, 2 odontólogas, 5 bioquímicos, 2 radiólogos, 16 enfermeras auxiliares, 6 señoras de limpieza, 2 guardias de seguridad, y 2 choferes de ambulancia.

Infraestructura: es un centro de salud integral

Cuenta con ambientes: sala de internación para partos, 5 consultorios, 1 ambiente para farmacia, 1 ambiente de laboratorio, 1 ambiente para emergencia, 1 ambiente para radiología

El trabajo se realizó en la OTB de Palta Orko, en la cual mi persona atiende a las familias, realizando visitas familiares enmarcado en la política de Salud Familiar comunitaria intercultural, teniendo a mi cargo 200 familias con una población de 1020; se coordinó con la autoridad de salud del área para realizar el estudio ecográfico.

Se realizó las ecografías con un equipo portátil, en la sede de la OTB a pacientes masculinos y femeninos de 20 a 40 años que son 158, previa coordinación y preparación correspondiente para el examen.

CAPÍTULO III

3 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de la Investigación

El presente trabajo de investigación tiene un enfoque cuantitativo, porque se cuantifico la prevalencia de litiasis vesicular diagnosticado por ecografía.

3.2 Tipo de estudio

- Descriptivo: porque describe la prevalencia y los factores asociados de la litiasis vesicular.
- Observacional: porque no se manipula ninguna de las variables y se las analiza Tal cual se presentan.
- Transversal: porque se recogió al mismo tiempo todas las variables.
- Analítico: Porque busco la explicación causa efecto de la litiasis vesicular con sus factores de riesgo asociados.

3.3 Población y Muestra

- Población: varones y mujeres de 20 a 40 años de edad, que residen en la OTB palta orko Kara kara que son 158.
- Tamaño de muestra: no se tomó muestra porque se trabajara en el total de la población de 20 a 40 años que son 158.

3.4 Variables

a. Variables dependientes:

Litiasis vesicular (número de litos, presencia de artefacto, forma) pared de la vesícula (delgada, engrosada).

b. Variables independientes:

Sexo, edad, tipo de alimentación, IMC, multiparidad.

3.5 Definición y Operacionalización de Variables

OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLES	CATEGORIAS	INTRUMENTACION
Determinar la Prevalencia de Litiasis Vesicular por Ecografía en pacientes de 20 a 40 años.	Litiasis Vesicular	Presencia de cálculos o litos en la vesícula biliar.	Detección de casos de litiasis vesicular, diagnosticados por ecografía abdominal.	cuantitativo	-Presencia de cálculo o lito. -Ausencia de cálculo o lito.	Informe ecográfico
Determinar las características ecográficas de los litos encontrados: tamaño, Número, forma, artefacto.	Lito	Formación por cristalización y precipitación de colesterol, sales biliares, lecitina o pigmentos.	Lito Según forma: ovoide, redondo, facetado.	Cualitativo	-ovoide	Informe ecográfico
			Lito según tamaño: mayor a 1cm, menor a 1cm, menor a 3mm microlitos.	Cuantitativo	-redondo -facetado	
			Lito según numero: único, múltiple (más de dos).		-mayor 1 cm -menor 1cm -microlitos menor a 3mm	
					-único -múltiple	

			Lito según artefacto: con sombra, sin sombra.		-con sombra -sin sombra	
Determinar el espesor de la vesícula biliar	Delgada o normal	Presencia de litos la pared de la vesícula se encuentra normal o delgada	Pared de la vesícula menor a 3mm	Cualitativo Cuantitativo	Delgado grueso	Informe ecográfico
	engrosadas	Con la presencia de litos por su estancia y movilidad por mucho tiempo provoca inflamación crónica de la pared vesicular	Pared de la vesícula mayor a 3 mm			
Identificar el grupo etario y sexo más afectado.	Grupo etario	Clasificación de sujetos basado en la edad.	Agrupación etaria por quinquenios.	Cualitativo	20-24 años 25-29 años 30-34 años 35 a 40 años	Planilla de registro
	Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a mujeres y hombres.	Femenino: género gramatical propio de la Mujer. Masculino: género gramatical propio del Hombre.		-Femenino -Masculino	

3.6 Criterios de Inclusión y Exclusión

a. Criterios de inclusión:

- Pacientes masculinos y femeninos de 20 a 40 años
- Pacientes masculinos y femeninos que viven en la OTB Palta Orko.
- Pacientes que se realicen el estudio ecográfico

b. Criterios de exclusión:

- Pacientes que no deseen colaborar con el estudio
- Pacientes que no reúna condiciones para el estudio
- Paciente colecistectomizadas.

3.7 Procedimientos para la Recolección de Información, Fuentes, Métodos y Técnicas

• Fuente de recolección de la información.

Se recolectará la información de los reportes ecográficos abdominales de vías biliares a los pacientes de 20 a 40 años masculinos y femeninos de la OTB de Palta Orko en coordinación con dirigente de la zona en la sede cultural.

• Descripción de los instrumentos.

Equipo ecográfico portátil con transductor convexo de 3 a 5 MG de adquisición propia, marca Son escape, con el que se realizó las ecografías abdominales en la OTB de Palta Orko.

Hoja de registró la cual se llenó con datos de cada paciente, factores de riesgo que presentaron.

Balanza, se utilizó para medir el peso y posterior se evaluó el IMC.

Tensiómetro con el que se evaluó la presión arterial.

• Procedimiento y técnica.

El procedimiento se realizó en la OTB de Palta Orko previa coordinación con autoridad local en salud a pacientes masculinos y femeninos de 20 a 40 años, los cuales tuvieron una charla informativa para la toma adecuada del examen ecográfico, la preparación de 8

horas de ayuno previo; se utilizó un ambiente en la sede empezando con el examen ecográfico indicando la técnica al paciente.

Se recostó al paciente en la camilla en decúbito supino, se indicó que descubra el área abdominal se aplicó gel en la piel, indicando que tenga inspiraciones profundas mantenidas para realizar cortes longitudinales y transversales en el reborde subcostal derecho para ver la vesícula biliar, se tomó medidas en su corte longitudinal y transversal, se avaluó el grosor de la pared que en todas eran menor de 3mm, e interiormente se encontró imágenes hiperecogénicas algunas únicas otras múltiples que proyectaban sombra acústica posterior, las mismas movibles al cambio de posición del paciente, con estos parámetros ecográficos se llegó al diagnóstico de litiasis vesicular, a quienes se indicó referencia para valoración por cirugía.

3.8 Procesamiento y Análisis de los Datos

Los datos obtenidos se tabularán manualmente y luego procesarán los mismos, haciendo USO de paquetes informáticos Como Excel y Epidat, para determinar la prevalencia de litiasis vesicular por ecografía y factores de riesgo asociados en su aparición.

3.9 Delimitación de la investigación

- Delimitación geográfica: se realizó el estudio en el Distrito XV de la zona sud, OTB de Palta Orko área perteneciente al centro de salud de Kara Kara.
- Sujetos de estudio: pacientes masculinos y femeninos de 20 a 40 años.
- Delimitación temporal: el estudio se inició el año 2021, los exámenes ecográficos se realizaron en la gestión 2022.

CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS DESCRIPTIVOS Y ANALITICOS

La muestra del estudio fue de 158, pero se trabajó con un total de 102 pacientes de 20 a 40 años entre masculinos y femeninos, fueron excluidos 56 pacientes por motivos de mala preparación, rechazo al estudio, colecistectomizados.

4.1 Resultados Descriptivos

Tabla 1: Prevalencia de litiasis vesicular diagnosticada por ecografía en pacientes de 20 a 40 años de la OTB de Palta Orko- Kara Kara de Abril 2021 a junio 2023.

Litiasis Vesicular	N°	%
Si	14	14 %
No	88	86%
Total	102	100%

Se pudo observar que del total de 102 pacientes entre masculinos y femeninos de 20 a 40 años de la OTB Palta Orko que acudieron a hacer el estudio ecográfico, un 14 % presentaron litiasis vesicular teniendo una elevada prevalencia en relación al total de pacientes y siendo similar a estudios realizados en Bolivia (15,7%).

Tabla 2: Espesor de la pared vesicular, Diagnosticados por ecografía en personas de 20 a 40 años en el OTB Palta Orko Kara de Abril 2021 a junio del 2023.

Espesor de la vesícula	N°	%
Delgada o normal	10	71%
Engrosado	4	29 %
Total	14	100

Según las ecografías realizadas en los pacientes de 20 a 40 años de la OTB Palta Orko, fueron en mayor porcentaje de pared delgada (colecistitis) en 71 % en relación a la pared engrosada de la vesícula (colecistitis crónica), con un 29 % diagnosticado por ecografía.

Tabla 3: Tamaño de litos Diagnosticados por ecografía en personas de 20 a 40 años en el OTB Palta Orko Kara de Abril 2021 a junio del 2023.

Tamaño de litos	N ^o	%
Menor a 3 mm	0	%
de 3 a 10 mm	11	79 %
de 10 mm a 2 mm	3	21 %
Total	14	100

Los litos encontrados según su tamaño en los pacientes de 20 a 40 años de la OTB Palta Orko, fueron en mayor porcentaje de 3mm a 10mm en un 79 % en relación a los de mayor tamaño de 10 mm a 20 mm con 21 %, diagnosticados por ecografía.

Tabla 4: Forma de los litos diagnosticados por ecografía en personas De 20 a 40 años en la OTB de Palta Orko Kara Kara de Abril 2021 a junio del 2023

Lito Segun Forma	N ^o	%
Redondeado	9	64%
Facetado	2	14%
Ovoide	3	21%
Total	14	100

Del total de litos diagnosticados por ecografía en los pacientes masculinos y femeninos de 20 a 40 años de la OTB de Palta Orko- Kara Kara, en su mayoría según su forma, son redondeados con un 64%(9), seguidos de la forma ovoidea con un 21% (3) y menor frecuencia se encontró la forma facetada con un 14%(2).

Tabla 5: Sombra acústica posterior de los litos Diagnosticados por Ecografía en personas de 20 a 40 años en el OTB palta Orko Kara Kara de Abril 2021 a junio del 2023.

Sombra acústica Posterior	N°	%
Si	14	100%
No	0	0
Total	14	100

Del total de pacientes de 20 a 40 años entre masculinos y femeninos de la OTB de Palta Orko Kara Kara que acudieron al estudio ecográfico abdominal, presentaron sombra acústica posterior 100% de los litos encontrados.

Por ecografía abdominal, los litos se observan como imágenes hiperecogénicas que proyectan sombra acústica posterior.

Tabla 6: Frecuencia de litiasis vesicular en pacientes de 20 a 40 años según sexo en la OTB palta Orko Kara Kara de Abril 2021 a junio del 2023.

Sexo	N°	%
Masculino	4	28,6%
Femenino	10	71,4%
Tota	14	100

De todos los pacientes de 20 a 40 años de la Comunidad de Kara Kara OTB palta Orko, que se realizaron el estudio ecográfico; El mayor porcentaje corresponden al sexo femenino con un 71.4%, en relación a los masculinos con un 28%, similar a estudios realizados predominando en el sexo femenino.

Tabla 7: Distribución de pacientes de 20 a 40 años según edad en la comunidad de Kara Kara OTB Palta Orko de Abril 2021 a junio del 2023

Edad	N ^o	%
20 a 24	3	21,4%
25 a 29	2	14,3%
30 a 34	3	21,4%
35 a 40	6	42,8%
Total	14	100%

Del total de pacientes masculinos y femeninos que presentaron litiasis vesicular diagnosticados por ecografía de la OTB Palta Orko, distribuidos quinquenalmente, con un 42,8% fueron de mayor frecuencia entre rango de edad de 35 a 40 años, casi la mitad de los pacientes presentaron mayor aparición de litiasis vesicular, esto concuerda con estudios realizados que alrededor de los 40 años es frecuente su aparición.

Tabla 8: Hábito Alimentario de Pacientes con Litiasis Vesicular de 20 a 40 años de la Comunidad de Kara Kara OTB Palta Orko de Abril 2021 a junio del 2023.

Hábito alimentario	N ^o	%
Comida Saludable	1	7,1%
Comida no saludable(rico en grasas)	13	92,9%
Total	14	100%

Todos los pacientes de la Comunidad de Kara Kara OTB Palta Orko que acudieron al estudio ecográfico, no consumen alimentos saludables en un 92%, en relación a los que consumen comida saludable, este factores de riesgo también se ha visto en estudios que influyen en la aparición de esta patología.

Tabla 9: Índice de Masa Corporal en pacientes con Litiasis Vesicular de 20 a 40 años de la Comunidad de Kara Kara OTB Palta Orko Abril 2021 a junio 2023.

Índice de Masa Corporal	N°	%
Insuficiencia ponderal < 18.5	0	0%
Intervalo normal 18.5 -24.9	2	14%
Sobrepeso > o igual a 25	6	42,8%
Obesidad >o igual a 30.0	6	42,8%
Total	14	100

El índice de masa corporal en relación al peso y la talla de cada paciente de 20 a 40 años de edad en que se diagnosticó por ecografía litiasis vesicular, en mayor porcentaje los ocupan los pacientes con sobrepeso y obesidad con un porcentaje de 42,8%, esto también fue visto como factor de riesgo en estudios sobre la patología.

Tabla 10: Frecuencia de enfermedades crónicas no transmisibles en pacientes Diagnosticados por ecografía litiasis vesicular en la OTB de Palta Orko de Abril 2021 a junio del 2023.

Enfermedades Crónicas	Litos	%
Si	2	14,3%
No	12	87,7%
TOTAL	14	100%

Del total de casos que presentaron litiasis vesicular entre masculinos y femeninos de 20 a 40 años, en relación a la presencia de enfermedad crónica; en mayor frecuencia 87,7% no presenta la patología y tiene litiasis vesicular, esto hace referencia que el factor no está relacionado en la aparición de litiasis vesicular.

Tabla 11: Frecuencia de Multiparidad en pacientes diagnosticados con Litiasis Vesicular por ecografía abdominal en la OTB de Palta Orko Abril 2021 a junio 2023.

Multiparidad	Litiasis Vesicular	%
Si	6	60%
No	4	40%
TOTAL	10	100%

Del total de las pacientes femeninas que presentaron litiasis vesicular, un 60% son multíparas en relación a las que no, entonces el factor de riesgo influye en la aparición de la patología, se correlaciona con estudios realizados.

4.2 Resultados Analíticos

Tabla 12: Asociación entre Litiasis Vesicular e Índice de masa corporal diagnosticada por ecografía en personas de 20 a 40 años en la Comunidad de Kara Kara OTB Palta Orko de Abril 2021 a junio del 2023.

Indice Masa Corporal	Litiasis vesicular		Total
	Si	No	
IMC mayor a 25	12	50	62
Normal menor IMC a 25	2	38	40
Total	14	88	102
Odds Ratio	IC95%	Chi Cuadrado	P-Valor
4,5	0,29– 21	4,2	0,03

De acuerdo al Chi 2 la probabilidad de presentar litiasis vesicular en personas de la Comunidad de Kara Kara OTB Palta Orko con un ICM mayor a 25 personas expuestas es 4.5 (OR) veces más que en aquellas personas no expuestas que tienen un IMC menor o igual a 25 para la presencia de la patología.

Por lo que podemos mencionar que el tener un ICM mayor a 25 es un factor de riesgo para la presencia de litiasis vesicular, ya que el valor de p valúe o p valor es 0.03.

De acuerdo al IC 95% tener un ICM mayor a 25, se considera como un factor de riesgo para la presencia de litiasis Vesicular (0.29-21)

Tabla 13: Asociación entre Litiasis Vesicular y consumo de comida rica en grasas, diagnosticada por ecografía en personas 20 a 40 año en la Comunidad de Kara Kara OTB Palta Orko de Abril 2021 a Noviembre del 2022.

Alimentación rica en grasas	Litiasis vesicular		TOTAL
	Si	No	
Si	14	52	66
No	0	36	36
Total	14	88	10
Odds Ratio	IC95%	Chi Cuadrado	P-Valor
9	1– 71	5,9	0,01

En cuanto a la asociación del consumo de alimentos no saludables ricos en grasa para la aparición de litiasis vesicular tenemos los siguientes resultados.

De acuerdo al Chi 2 la probabilidad de presentar litiasis vesicular en personas de la Comunidad de Kara Kara OTB Palta Orko con alimentación rica en grasas expuestas es 9 (OR) veces más que en aquellas personas no expuestas, que no consumen alimentos ricos en grasas para la aparición de la patología.

Por lo que podemos mencionar que la alimentación rica en grasas es un factor de riesgo para la presencia de litiasis vesicular, ya que el valor de p valúe o p valor es de 0,01.

Entonces con un IC 95% el consumo de alimentos ricos en grasas, se considera factor de riesgo para la presencia de Litiasis Vesicular (1-71).

Por lo que se concluye que el consumo de alimentos ricos en grasas, es un verdadero factor de riesgo estadísticamente significativo para la presencia de Litiasis Vesicular.

Tabla 14: Asociación entre Litiasis Vesicular y Enfermedades crónicas, Diagnosticada por Ecografía en personas de 20 a 40 años en la comunidad de Kara Kara OTB de Palta Orko de Abril 2021 a junio del 2023.

Enfermedades Crónicas	Litiasis vesicular		TOTAL
	Si	No	
Si	2	3	5
No	12	85	97
Total	14	88	102
Odds Ratio	IC95%	Chi Cuadrado	P-Valor
4,7	0,7-31,21	3,06	0,13

La asociación entre enfermedades crónicas y litiasis vesicular no es significativa ni se la considera como factor de riesgo. Entonces la interpretación de esta tabla será la siguiente:

De acuerdo al Chi², la probabilidad de presentar litiasis vesicular en personas de la Comunidad de Kara Kara OTB Palta Orko con enfermedades crónicas, personas expuestas es 4.7 (OR) veces más que en aquellas personas, no expuestas que no tienen la patología.

Por lo que podemos mencionar que el tener enfermedades crónicas NO es factor de riesgo para la presencia de litiasis vesicular, ya que el valor de p valúe es de 0.13, por lo que el valor supera al 0.05

De acuerdo al IC 95% tener una enfermedad crónica y la presencia de litiasis vesicular, NO se considera como un factor de riesgo (0.7 – 31.21)

Por lo que se concluye que el tener una enfermedad crónica NO es factor de riesgo para la presencia de Litiasis Vesicular.

Tabla 15: Asociación entre Litiasis Vesicular y Multiparidad, diagnosticada por ecografía en persona de 20 a 40 años en la Comunidad de Kara Kara OTB de Palta Orko de Abril 2021- junio del 2023.

multiparidad	Litiasis vesicular		TOTAL
	Si	No	
Si	6	12	18
No	4	36	40
Total	10	48	58
Odds Ratio	IC95%	Chi Cuadrado	P-Valor
4,5	1 – 18	4,7	0,03

De acuerdo al Chi 2 la probabilidad de presentar litiasis vesicular en la Comunidad de Kara Kara OTB Palta Orko en mujeres múltiparas es de 4.5 (OR) veces más que en aquellas mujeres que no son múltiparas.

Por lo que podemos mencionar que la multiparidad es un factor de riesgo, para la presencia de litiasis vesicular, ya que el valor de p valué o p valor es 0.03

De acuerdo al IC 95% ser múltipara se considera factor de riesgo para la presencia de Litiasis Vesicular (1-18).

4.3 Discusión

En el presente trabajo de investigación podemos apreciar la presencia de litiasis vesicular en una prevalencia de 14 %, la relación que se realiza con las diversas investigaciones sobre la temática estudiada, muestran que la prevalencia en Estados Unidos de América es de 10 a 15 %, en África del 10%, en Europa varía de 7,5 a 21%, en Latinoamérica Brasil con 9,3%, Chile con 12,81%, en Perú 14,1% y Bolivia 15,7% por lo que nuestra investigación es similar a investigaciones realizadas. El trabajo coincide con literaturas y publicaciones que describen este tipo presentación clínica y en literaturas como Principios de cirugía de Schwartz, Patología estructural y funcional de Robbins, trabajos

internacionales publicados en los Estados Unidos, Argentina, Chile y Bolivia y estudios nacionales se describe una prevalencia de litiasis biliar asintomática (entre 15 y 19 %).

Sobre los factores de riesgo relacionados en el presente trabajo podemos mencionar.

De acuerdo al análisis estadístico entre la relación de Litiasis Vesicular y un IMC mayor a 25, considerando un verdadero factor de riesgo, OR. 4.5 p 0.03, en personas de la Comunidad de Kara Kara OTB Palta Orko, se vio que la asociación es estadísticamente significativa, por lo cual comparando con el estudio del Hospital Las Mercedes Chiclayo-Perú, período 2018-2019, se encontró los factores de riesgo asociados como la Obesidad, embarazo para la aparición de Litiasis Vesicular, similar al realizado. También la relación de litiasis vesicular y consumo de alimentos ricos en grasa es un factor de riesgo significativo estadísticamente, OR de 9, p 0,01, para la aparición de la patología vesicular similar al estudio de Sainz Cortada, que encontró que del total de pacientes estudiados el 91% tenía una dieta inadecuada y el 52% era obeso siendo estos los principales factores de riesgo de las enfermedades vesiculares encontradas.

La relación de multiparidad y litiasis Vesicular en personas de la Comunidad de Kara Kara OTB Palta Orko, es estadísticamente significativo, 4.5 (OR), p 0,03 para aparición de patología biliar; no así la relación de entre enfermedades crónicas y litiasis vesicular que no presentan significancia estadística OR 4,7 p 0,13 por lo que no se considera un factor de riesgo para la aparición de Litiasis Vesicular; similar a estudios realizados en Perú de casos y controles, en una población de 294 casos con diagnóstico de litiasis vesicular; Los resultados fueron: una frecuencia del 6.75%, edad entre 42 – 47 años con el 14.97%, sexo femenino en el 61.56% y los factores asociados al desarrollo de Litiasis Vesicular fueron: Obesidad, embarazo, diabetes mellitus y Cirrosis hepática.

CONCLUSIONES

- De 102 pacientes masculinos y femeninos de 20 a 40 años de la OTB de Palta Orko que se realizaron el estudio ecográfico, el 14 % presento litiasis vesicular teniendo una elevada prevalencia y siendo similar a estudios realizados en Bolivia (15,7%).
- Los litos encontrados según su número en mayor porcentaje son los múltiples con 78% en relación a los únicos, en su mayoría son redondeados con un 64% y todos presentaron sombra acústica posterior.
- Se diagnosticó litiasis vesicular en mayor porcentaje en el sexo femenino con un 71.4%, en relación a los masculinos con un 28%, en mayor frecuencia en el rango de edad de 35 a 40 años, esto concuerda con estudios realizados.
- Se encontró que la mayoría de la población no consumen alimentos saludables en un 92%, el IMC mayor a 25 predomina con un 42,8%,
- La presencia de enfermedades crónicas se presentó en baja frecuencia en los pacientes con litiasis vesicular.
- Las pacientes femeninas que presentaron litiasis vesicular, en un 60% son multíparas en relación a las que no, entonces el factor de riesgo influye en la aparición de la patología, se correlaciona con estudios realizados.
- Las personas que consumen alimentos no saludables ricos en grasas tienen un riesgo mayor de desarrollar litiasis vesicular entre 1 a 71 veces con relación a los pacientes que consumen alimentos saludables.
- En relación a la asociación de enfermedades crónicas en la aparición de litiasis vesicular se tiene los siguientes resultados.
- Las personas que presentan enfermedades crónicas no tienen riesgo de desarrollar litiasis vesicular.
- Las mujeres multíparas tienen de 1 a 18 veces más probabilidad de padecer litiasis vesicular.

RECOMENDACIONES

- Se debe impulsar a la capacitación del personal de salud para la detección oportuna de la patología e evitar complicaciones.
- Solicitar a Dirección el uso de equipo ecográfico en servicio de emergencia 24 horas.
- Al existir una alta prevalencia de litiasis vesicular en la población de estudio, se recomienda plantear actividades de promoción de la salud, para modificar los hábitos alimenticios ricos en grasas como factor de riesgo.
- Se debe implementar un programa de diagnóstico precoz de litiasis vesicular en pacientes de la región, para mejorar el nivel de vida de la población, ya que mientras más pequeños son los litos pueden causar obstrucción de la vesícula y provocar complicación.
- Se orienta al grupo de estudio y a toda la población en general realizar controles ecográficos.
- Se debe realizar ejercicios (actividades deportivas, caminatas entre otros de acuerdo al grupo etario) para bajar y mantener el IMC dentro de los parámetros normales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Almora Carbonell Ceramides Lidia, Arteaga Prado Yanin, Plaza González Tania, Prieto Ferro Yulka, Hernández Hernández Zoraida. Rev Ciencias Médicas. [Online]; 2012. Acceso 06 de Octde citado en el año 2022. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000100021&lng=es.
2. Grover Rosas, Cristian Romero, Evert Salazar, Tito Mendoza y Sergio Vargas. [Online]; 2012. Disponible en: https://www.usfx.bo/nueva/Dicyt/Handbooks/Ciencias%20de%20la%20Salud_2/Ciencias%20de%20la%20Salud_Handbook_Vol%20I/PAPERS_28/Ciencias%20de%20la%20salud_Handbook_Vol%20I_27.pdf.
3. Juan Raul Alcara Perez. repositorio.udch.edu.pe. [Online]; 2019. Disponible en: http://repositorio.udch.edu.pe/bitstream/UDCH/638/1/T044_43663749_T.pdf.
4. Juan Antonio Gaitán, Víctor Manuel Martínez. scielo.org.co/. [Online].
5. Almora CCL, Arteaga PY, Plaza GT, et al. Caracterización clínica y ecográfica de pacientes con diagnóstico ultrasonográfico de litiasis vesicular Potosí: Rev. Ciencias Médicas; 2012.

ANEXOS

Litiasis Vesicular e Índice de masa corporal

Tipo de estudio : Transversal
 Nivel de confianza: 95.0%

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	12	50	62
No expuestos	2	38	40
Total	14	88	102

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC (95.0%)	
En expuestos	0.193548	-	-
En no expuestos	0.050000	-	-
Razón de prevalencias 16.390710 (Katz)	3.870968	0.914200	

Prevalencia de exposición	Estimación	IC (95.0%)	
En enfermos	0.857143	-	-
En no enfermos	0.568182	-	-
Razón de prevalencias 1.997844 (Katz)	1.508571	1.139122	

OR	IC (95.0%)		
4.560000	0.962793	21.597176	(Woolf)
	1.065639	-	(Cornfield)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	4.2309	0.0397
Corrección de Yates	3.1055	0.0780

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0.0344
Bilateral	0.0440

Litiasis Vesicular y consumo de comidas ricas en grasas

Nivel de confianza: 95.0%

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	13	52	65
No expuestos	1	36	37
Total	14	88	102

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC (95.0%)	
En expuestos	0.200000	-	-
En no expuestos	0.027027	-	-
Razón de prevalencias 54.324631 (Katz)	7.400000	1.008014	

Prevalencia de exposición	Estimación	IC (95.0%)	
En enfermos	0.928571	-	-
En no enfermos	0.590909	-	-
Razón de prevalencias 1.971003 (Katz)	1.571429	1.252859	

OR	IC (95.0%)		
9.000000	1.126771	71.886825	(Woolf)
	1.424616	-	(Cornfield)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	5.9575	0.0147
Corrección de Yates	4.5863	0.0322

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0.0112
Bilateral	0.0159

Litiasis Vesicular y enfermedades crónicas

Tipo de estudio : Transversal

Nivel de confianza: 95.0%

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	2	3	5
No expuestos	12	85	97
Total	14	88	102

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC (95.0%)	
En expuestos	0.400000	-	-
En no expuestos	0.123711	-	-
Razón de prevalencias 10.703548 (Katz)	3.233333	0.976727	

Prevalencia de exposición	Estimación	IC (95.0%)	
En enfermos	0.142857	-	-
En no enfermos	0.034091	-	-
Razón de prevalencias 22.892406 (Katz)	4.190476	0.767071	

OR	IC (95.0%)		
4.722222	0.714447	31.212094	(Woolf)
	0.856968	26.612623	(Cornfield)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	3.0652	0.0800
Corrección de Yates	1.1760	0.2782

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0.1377
Bilateral	0.1377

Litiasis Vesicular y Multiparidad

Tipo de estudio : Transversal

Nivel de confianza: 95.0%

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	6	12	18
No expuestos	4	36	40
Total	10	48	58

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC (95.0%)	
En expuestos	0.333333	-	-
En no expuestos	0.100000	-	-
Razón de prevalencias 10.383975 (Katz)	3.333333	1.070025	

Prevalencia de exposición	Estimación	IC (95.0%)	
En enfermos	0.600000	-	-
En no enfermos	0.250000	-	-
Razón de prevalencias 4.854350 (Katz)	2.400000	1.186565	

OR	IC (95.0%)		
4.500000	1.083500	18.689432	(Woolf)
	1.146926	17.591312	(Cornfield)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	4.7367	0.0295
Corrección de Yates	3.2425	0.0717

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0.0392
Bilateral	0.0555