



UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
SEDE CENTRAL
Sucre-Bolivia

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN
“ANÁLISIS CLÍNICOS –IV Versión”

“PREVALENCIA DE VAGINOSIS BACTERIANA Y VULVOVAGINITIS POR
***Trichomonas vaginalis* Y *Cándida sp.* EN MUJERES SINTOMÁTICAS**
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE ZUDAÑEZ 2013”

Tesis presentada para obtener el
Grado Académico de Magister en
“Análisis Clínicos”

MAESTRANTE: CRISTHIAN LARRAZABAL BENITES

Sucre – Bolivia
2014



UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
SEDE CENTRAL
Sucre-Bolivia

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN
“ANÁLISIS CLÍNICOS –IV Versión”

“PREVALENCIA DE VAGINOSIS BACTERIANA Y VULVOVAGINITIS POR
***Trichomonas vaginalis* Y *Cándida sp.* EN MUJERES SINTOMÁTICAS**
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE ZUDAÑEZ 2013”

Tesis presentada para obtener el
Grado Académico de Magister en
“Análisis Clínicos”

MAESTRANTE: CRISTHIAN LARRAZABAL BENITES
TUTORA: DRA. CAROLINA O. VILASECA VELASQUEZ

Sucre – Bolivia

2014

DEDICATORIA

Es mi deseo como sencillo gesto de **agradecimiento**, dedicarles mi humilde obra de Trabajo de **Grado** en primera instancia a dios quien me dio la fortaleza, fe, salud y esperanza para alcanzar este anhelo que se vuelve una realidad tangible, siempre estuvo a mi lado y me doto de grandes dones, a mis padres por darme la vida, a mi esposa e hijos por enseñarme a luchar en esta vida llena de adversidades, a conquistar las metas que me proponga hasta agotar los recursos que sean necesarios, a estar conmigo cuando he caído y motivarme a seguir.

RESUMEN

Antecedentes: La vaginosis bacteriana es un trastorno de la microbiota vaginal caracterizado por escasa presencia de lactobacilos e incremento en la cantidad de bacterias anaerobias donde la presencia de la *Gardnerella vaginalis* es del 100 % de los casos. La importancia del diagnóstico de vaginosis bacteriana radica en la asociación de esta infección con infertilidad, parto pre término, amenaza de aborto y recién nacido con bajo peso. La prevalencia de vaginosis bacteriana en la población latina reportada por la OMS es superior al 25%⁽¹⁾.

Entre las principales causas de consulta ginecológica es la vulvovaginitis por *Trichomoniasis vaginalis* y *Cándida sp.* Representa entre el 20 y 30% de las enfermedades del tracto genital de la mujer y se observa con mayor frecuencia en mujeres entre 20 y 30 años. La vulvovaginitis se caracteriza por flujo vaginal, prurito, disuria y cervicitis⁽²⁾.

Objetivo: Determinar la prevalencia de vaginosis bacteriana y vulvovaginitis por *Trichomonas vaginalis* y *Cándida sp.* en mujeres sintomáticas atendidas en la consulta ginecológica del Hospital de Zudáñez en el año 2013.

Metodología: El tipo de investigación fue observacional, con enfoque cuantitativo y descriptivo, se realizó una descripción de la distribución de la prevalencia de mujeres infectadas por microorganismos anaerobios que ocasionan vaginosis bacteriana y vaginitis por *T. vaginalis*, *Cándida sp* y por métodos laboratoriales y además fue transversal, porque se recogió simultáneamente en un corte en el tiempo las variables independientes y la variable dependiente. Para el análisis estadístico se utilizó el programa EPIINFO versión 2.0, confeccionándose tablas de doble y simple entrada y el cálculo del Chi cuadrado, Odds Ratio y Riesgo Relativo, con un 95% de confianza.

Resultados: Se realizó un estudio de prevalencia de vaginosis bacteriana y vulvovaginitis ocasionada por *Trichomonas vaginalis* y *Cándida sp.* En pacientes que asistieron a la consulta ginecológica en el Hospital San Jorge de Zudáñez, durante el año 2013. Participaron en la investigación 103 mujeres con signo sintomatología de vaginosis o vulvovaginitis. Las edades de las participantes fluctuaron entre 15 a 55 años. Para establecer la etiología infecciosa se efectuaron exámenes microscópicos de los exudados vaginales mediante la observación en fresco y frotis que fueron teñidos por el método de Gram. En el caso de vaginosis bacteriana se utilizó los criterios de Amsel.

También se evaluó la asociación de estas infecciones y su signo sintomatología patognomónica de cada enfermedad.

En el caso de vaginosis bacteriana se detectó una prevalencia de 28,2% dato que coincide con la expresada en la literatura, se evaluó los criterios de Amsel para el diagnóstico de la infección comprobándose que el 62% presentaron células guía, 55% prueba positiva a las aminas, 58% pH mayor a 4,5 y 45% leucorrea homogénea no adherente. También se detectó asociación de *Cándida sp* y vaginosis bacteriana.

La prevalencia de trichomoniasis vaginal detectada fue de 17,5% con mayor frecuencia en la población joven menor a 25 años. Se detectó asociación entre la signo sintomatología como flujo vaginal amarillo verdoso y espumoso, cervicitis, disuria y prurito.

La prevalencia de candidiasis fue de 13,2%, la distribución en la población de estudio fue homogénea, también se corroboró la asociación entre la signo sintomatología de la infección como prurito o ardor, leucorrea blanquecina y grumosa, cervicitis, y disuria.

Conclusiones: Se concluye que para el diagnóstico de vaginosis bacteriana es importante aplicar los criterios de Amsel, la aplicación de esta metodología es accesible y de fácil realización por lo que implementación contribuyó de manera significativa en el diagnóstico de vaginosis bacteriana. También es importante indicar que se deben aplicar los criterios clínicos basados en la signo sintomatología propia de cada una de las infecciones estudiadas junto con el estudio microbiológico para emitir un diagnóstico correcto para favorecer al paciente con el tratamiento concreto.

Palabras claves: vulvovaginitis, *Trichomonas vaginalis*, *Cándida sp.*, vaginosis bacteriana.

ABSTRACT

Background: The bacterial vaginosis is a disorder characterized by microbiota vaginal lactobacilli scarce presence and increased number of anaerobic bacteria which *Gardnerella vaginalis* is found in almost 100% of cases. The importance of diagnosing bacterial vaginosis lies in the association of this infection with infertility, preterm labor, threatened abortion and low birth weight newborn. The prevalence of bacterial vaginosis in the Latino population reported by WHO is higher than 25% (1).

The main causes of gynecological consultation is vulvovaginitis *Trichomoniasis vaginalis* and *Candida sp.* Represents between 20 and 30% of the diseases of the genital tract of women and occurs more often in women between 20 and 30 years. Vulvovaginitis is characterized by vaginal discharge, itching, dysuria and cervicitis (2).

Objective: To determine the prevalence of bacterial vaginosis and *Trichomonas vaginalis* and vulvovaginitis by *Candida sp.* in symptomatic women attending a gynecology consultation Zudañez Hospital in 2013.

Methodology: The research was observational, quantitative and descriptive approach, a description of the distribution of the prevalence of women infected by anaerobic microorganisms that cause bacterial vaginosis and *Trichomonas vaginalis*, *Candida sp* and laboratory methods are performed and it was cross, because the independent variables and the dependent variable was collected simultaneously in a cut in time. Statistical analysis using EPI INFO version 2.0 was used tables double and single entry and calculation of chi-square, odds ratio and relative risk with 95% confidence level.

Results: A prevalence study was performed and bacterial vaginosis vulvovaginitis caused by *Trichomonas vaginalis* and *Candida* sp. In patients attending the gynecology clinic in the San Jorge Hospital Zudañez, during the year 2013 participated in the investigation 103 women with vaginosis signs or symptoms of vulvovaginitis. The ages of the participants ranged from 15 to 55 years. To set the infectious etiology microscopic examination of vaginal smears were made by observing fresh and smears were stained by the Gram method. Amsel criteria were used in the case of bacterial vaginosis. The association of these infections and sign pathognomonic symptoms of each disease was also evaluated.

In the case of bacterial vaginosis prevalence of 28.2% which is consistent with that expressed in the literature is detected, the Amsel criteria was evaluated for the diagnosis of infection proving that 62% had clue cells, 55% positive test to amines, 58% greater at pH 4.5 and 45% homogeneous non adherent leucorrhoea. Association of bacterial vaginosis and *Cándida* sp was also detected.

The prevalence of vaginal trichomoniasis was 17.5% detected more often in less than 25 years younger population. Association between the sign was detected symptoms such as vaginal discharge and frothy greenish yellow, cervicitis, dysuria and pruritus.

The prevalence of candidiasis was 13.2%, the distribution in the study population was homogeneous, and the association between symptomatology sign of infection such as itching or burning, whitish, lumpy vaginal discharge, cervicitis, and dysuria were also confirmed.

Conclusions: It is concluded that the diagnosis of bacterial vaginosis important to apply the Amsel criteria, the application of this methodology is accessible and easy to perform implementation contributed so significantly in the diagnosis of bacterial vaginosis. It is also important to note that should be applied clinical criteria based on symptoms characteristic sign of each of the infections studied with the microbiological study to make a correct diagnosis to encourage the patient to the particular treatment.

Keywords: vulvovaginitis, *Trichomonas vaginalis*, *Cándida* sp, bacterial vaginosis.

INDICE

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Antecedentes.	1
1.2. Problema.....	2
1.3. Justificación y uso de los resultados.	3
1.4. Objetivos.	4
1.4.1. Objetivo general.	4
1.4.2. Objetivos específicos.	4

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. Marco teórico conceptual.....	5
2.2. Marco teórico contextual.	24
2.3. Hipótesis.....	33

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	34
3.1. Enfoque de la investigación.	34
3.2. Tipo de la investigación.....	34
3.3. Universo o población, selección y tamaño de muestra.	34
3.4. Unidad de estudio.	34
3.5. Criterios de inclusión y exclusión.....	35
3.6. Variables de estudio.....	35

3.7.	Procedimientos para la recolección de la información.....	37
3.8.	Fijación de límites.	40
3.9.	Plan de análisis de datos.	40
3.10.	Procedimientos que garantizan aspectos éticos de la investigación.	42
	CAPITULO IV	43
	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	
4.1.	Resultados del componente cuantitativo.....	43
4.2.	Discusión general de resultados y métodos.	68
	CONCLUSIONES.....	80
	RECOMENDACIONES.....	82
	BIBLIOGRAFÍA.....	83

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes.

Los procesos infecciosos que ocurren en el tracto genital femenino la vaginosis bacteriana es la principal causa de infección en mujeres en edad fértil en Latinoamérica⁽¹⁾.

La vaginosis bacteriana es un trastorno de la microbiota vaginal caracterizado por escasa presencia de lactobacilos e incremento en la cantidad de bacterias anaerobias donde la *Gardnerella vaginalis* es encontrada en cerca del 100 % de los casos. Para el diagnóstico de vaginosis bacteriana generalmente se utilizan los criterios de Amsel que son cuatro: detección de células clave en tinción de Gram o preparación en fresco, pH vaginal superior a 4,5, prueba positiva a las aminas y leucorrea homogénea y no adherente, se diagnóstica, como positivo cuando coinciden 3 criterios. La importancia del diagnóstico de vaginosis bacteriana radica en la asociación de esta infección con infertilidad, parto pre término, amenaza de aborto y recién nacido con bajo peso. La prevalencia de vaginosis bacteriana en la población latina reportada por la OMS es superior al 25%⁽¹⁾.

Entre las principales causas de consulta ginecológica es la vulvovaginitis por *Trichomoniasis vaginalis* y *Cándida sp*, representa entre el 20 y 30% de las enfermedades del tracto genital de la mujer y se observa con mayor frecuencia en mujeres entre 20 y 30 años. La vulvovaginitis se caracteriza por flujo vaginal, prurito, disuria y cervicitis⁽²⁾.

El diagnóstico de candidiasis se basa en una anamnesis y examen físico acompañado de pruebas de laboratorio como tinción de Gram, preparación en fresco y cultivo micológico. En el caso de una trichomoniasis también es imprescindible el diagnóstico clínico y laboratorio, en este caso se realiza una observación microscópica de una preparación en fresco⁽³⁾.

En cuanto al diagnóstico clínico es importante hacer notar que los signos y síntomas de una vulvovaginitis por *T. vaginalis* y *Cándida sp* son similares en ambos casos se presenta cervicitis, prurito que es más acentuado en la candidiasis, leucorrea amarillo-verdosa y espumoso en el caso de una trichomoniasis, flujo vaginal blanco grumoso o presencia de placas blancas o amarillentas en la vulva en una candidiasis, es así que para la instauración del tratamiento correcto es necesario realizar el diagnóstico microbiológico para diferenciar ambas infecciones⁽³⁾.

El presente estudio pretende determinar la prevalencia de vaginosis bacteriana y vulvovaginitis por *T. vaginalis* y *Cándida sp* en pacientes sintomáticas que acuden a la consulta ginecológica del Hospital San Jorge de Zudáñez en el año 2013. Además determinar la asociación entre la signo sintomatología de cada una de las infecciones y el agente causal⁽⁴⁾.

1.2. Problema

La secreción vaginal es uno de los motivos de consulta ginecológica de mujeres en edad fértil, la presencia de síntomas como leucorrea, dolor pélvico, disuria y prurito están asociadas frecuentemente a la infección por *Trichomonas vaginalis*, *Cándida albicans* y microorganismos que ocasionan vaginosis bacteriana⁽⁵⁾.

El diagnóstico clínico de estas infecciones no siempre coincide con el diagnóstico laboratorial, de manera que es importante realizar un estudio microbiológico para la administración de la medicación correcta.

Entre las principales infecciones de transmisión sexual en Latinoamérica se destacan la vaginosis bacteriana, luego la vulvovaginitis ocasionada por *T. vaginalis* y *Cándida sp*, por lo que el diagnóstico microbiológico juega un rol importante para la instauración del tratamiento ya que comparten signo sintomatología similar⁽²⁾.

La presencia de estos microorganismos también puede presentarse en mujeres asintomáticas principalmente en la vaginosis bacteriana y candidiasis vaginal, constituyéndose en diseminadoras de estos agentes microbianos⁽³⁾.

Por otra parte la vaginosis bacteriana está asociada con alteraciones como: enfermedad inflamatoria pélvica, rotura prematura de membranas ovulares, bajo peso del recién nacido y displasia cervicouterina⁽¹⁾

Formulación del problema

¿Cuál será la prevalencia de vaginosis bacteriana y vulvovaginitis por *Trichomonas vaginalis*, *Cándida sp*, en mujeres sintomáticas atendidas en la consulta ginecológica del Hospital de Zudáñez?

1.3. Justificación y uso de los resultados.

Se considera importante realizar el presente estudio por las siguientes razones:

1. No se conoce la prevalencia de vaginosis bacteriana ocasionada por microorganismos anaerobios en la población femenina atendida en la consulta ginecológica del Hospital de Zudáñez, siendo un dato importante para realizar el tratamiento adecuado y de esta manera evitar posibles consecuencias como infertilidad o riesgos obstétricos en la gestante o el recién nacido. Debido a que según la literatura la prevalencia de esta infección es superior al 25% en la población Latinoamericana⁽³⁾.
2. Es necesario implementar un protocolo para el diagnóstico laboratorial de vaginosis bacteriana y vulvovaginitis ocasionada por *Trichomona vaginalis* y *Cándida sp*, ya que la signo sintomatología de las tres infecciones sobre todo las dos últimas son similares, de tal forma que se instaure el tratamiento farmacológico adecuado.

3. Es necesario conocer la prevalencia de vaginosis bacteriana, *Trichomona vaginalis* y *Cándida sp.* en la población de estudio para implantar medidas de educación sexual para prevenir el contagio conyugal.
4. Finalmente con los datos obtenidos se plantearán interrogantes que permitan investigar el tema en otros niveles, como la identificación frecuencia de especies de *Cándida* circulantes en la población, pruebas de sensibilidad a los antimicóticos, antiparasitarios y antimicrobianos que frecuentemente se utilizan en el tratamiento de vaginitis por *Cándida sp.*, *T. vaginalis* y microorganismos anaerobios.

1.4. Objetivos.

1.4.1. Objetivo general.

Determinar la prevalencia de vaginosis bacteriana y vulvovaginitis por *Trichomonas vaginalis* y *Cándida sp.*, en mujeres sintomáticas atendidas en la consulta ginecológica del Hospital de Zudáñez en el año 2013.

1.4.2. objetivos específicos.

- Relacionar la prevalencia de vaginosis bacteriana, vulvovaginitis por *Trichomonas vaginalis*, *Cándida sp.* y en mujeres sintomáticas atendidas en el Hospital de Zudáñez. con la edad y procedencia.
- Relacionar la signo sintomatología como y la prevalencia vaginosis bacteriana en mujeres sintomáticas atendidas en el Hospital de Zudáñez.
- Relacionar la signo sintomatología y la prevalencia de vulvovaginitis por *Trichomonas vaginalis* y *Cándida sp.* en mujeres sintomáticas atendidas en el Hospital de Zudáñez.
- Determinar la asociación entre *Trichomonas vaginalis*, *Cándida sp.* y *Gardnerella vaginalis*.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Marco teórico conceptual.

Vaginosis Bacterianas

La vaginosis bacteriana es una alteración de la ecología vaginal donde la microbiota normal se ve prácticamente sustituida por gérmenes anaerobios, muchos microorganismos han sido propuestos como causantes de esta enfermedad, como *Gardnerella vaginalis* y estreptococos anaerobios; actualmente se conoce que es de origen polimicrobiano⁽¹⁾.

En 1984 se reconoce como síndrome y se adopta el nombre de vaginosis bacteriana, numerosos estudios la relacionan con la ocurrencia de afecciones tales como la enfermedad inflamatoria pélvica, la rotura prematura de membranas ovulares, el bajo peso del recién nacido y la displasia cervicouterina⁽²⁾.

El diagnóstico de vaginosis bacteriana se realiza sobre la base de criterios bien establecidos a partir del examen de la secreción vaginal; un pH mayor que 4,5, una prueba de aminas positiva, la existencia de células guías y una leucorrea homogénea no adherente. Se da por positivo aquel caso donde se encuentran al menos tres criterios. La determinación de el o los agentes etiológicos, no es imprescindible para el manejo y curación de la paciente. El diagnóstico no requiere de recursos costosos, es rápido y poco laboriosos⁽⁶⁾.

La vaginosis bacteriana es reconocida como una enfermedad de transmisión sexual y su diagnóstico es la base del adecuado manejo de la paciente, permite instaurar el tratamiento específico, certero que garantice la eliminación de la infección, la ruptura de la cadena de transmisión, el alivio de los síntomas y la prevención de las posibles secuelas⁽⁷⁾.

Vaginosis bacteriana *Gardnerella vaginalis*

El ecosistema vaginal es un complejo sistema de microorganismos interactuando con factores del hospedador, que mantiene ese equilibrio. La microbiota endógena consiste en una variedad de bacterias que incluyen anaerobias, facultativas y bacterias anaerobias obligadas. Esos organismos existen en relaciones comensales, sinergistas y antagonistas. Por ello es importante conocer qué factores controlan el delicado equilibrio del ecosistema vaginal y cuáles factores endógenos y exógenos pueden romper ese sistema⁽¹⁾ En 1955 *Gardner y Dukes* describen un síndrome vaginal nuevo, inicialmente conocido como "vaginitis inespecífica", e identificaron un nuevo organismo, nombrado *Haemophilus vaginalis* el cual se pensó que era el agente causal. Este germen fue llamado por corto tiempo *Corynebacterium vaginalis* ahora es identificado como *Gardnerella vaginalis*⁽²⁾

La vaginosis bacteriana no está sólo asociada con la presencia de *Gardnerella vaginalis*⁽³⁾ la etiología de esta afección se ha atribuido al denominado complejo GAMB dado por: *Gardnerella vaginalis* asociada con agentes anaerobios como son bacteroides; peptostreptococos, entero bacterias, además del *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum* y el *Mobiluncus curtisi*⁽³⁾.

La proliferación de estos gérmenes producto de la perturbación del ecosistema microbiano de la vagina con desplazamiento de los lactobacilos, produce un desequilibrio con producción de poli aminos por las bacterias anaerobias, así como ácidos orgánicos que son citotóxicos y producen exfoliación de las células vaginales que originan la secreción característica de esta entidad y el típico olor a pescado al volatizarse las aminos ante un pH alto, como ocurre con la presencia del semen o al agregársele a las secreciones una solución de hidróxido de potasio al 10 %.⁽⁵⁾

Criterios clínicos en el diagnóstico de vaginosis bacteriana

El diagnóstico positivo de vaginosis bacteriana requiere al menos 3 de los 4 criterios clínicos siguientes:

- Leucorrea homogénea amarillenta
- pH vaginal > 4,5
- *Test* de aminas positivo
- Presencia de células guías.⁽⁶⁾

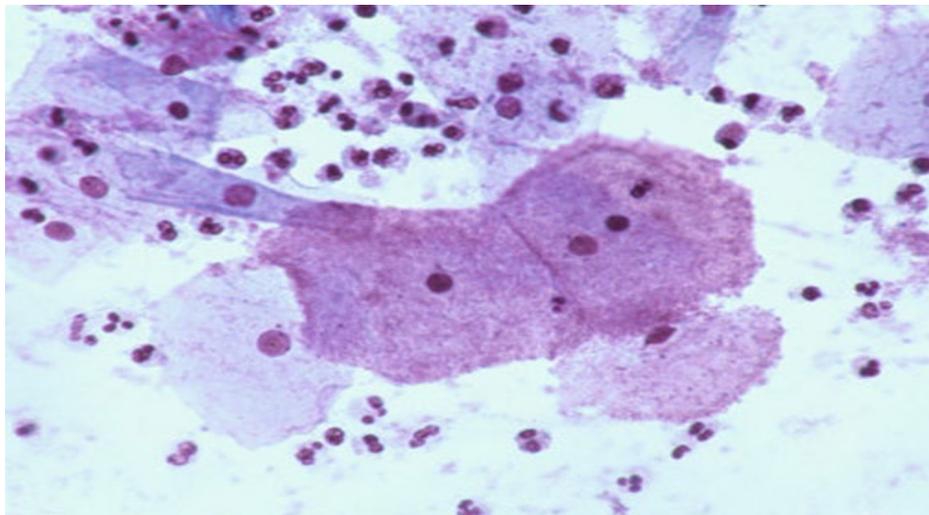


Figura N° 5 Células clave tinción de Gram
Wikipedia enciclopedia libre

Transmisión

La importancia de la transmisión sexual en esta entidad es un tema muy controvertido, como controvertido es su modo de transmisión en general. Mientras algunos autores afirman que dicha afección es transmitida exclusivamente a través de las relaciones sexuales, en contraposición a esto aparecen estudios donde concluyen que la vaginosis bacteriana no debe

considerarse como enfermedad de transmisión sexual exclusivamente, ya que se ha reportado en pacientes vírgenes.⁽⁷⁾

El grupo social que experimenta mayor riesgo de padecer enfermedades de transmisión sexual son los adolescentes, los cuales tienden a basar su nivel de madurez en la participación sexual, reafirmando su virilidad o su feminidad en la práctica sexual con diferentes parejas, convirtiéndose en promiscuos y se hacen presas fáciles de este tipo de enfermedad.⁽⁸⁻⁹⁾

La extensión de las relaciones sexuales a edades muy precoces de la vida, los cambios de conducta sexual, el poco uso de preservativos y las actitudes permisivas, facilitan el aumento de estas enfermedades.

El alto nivel educativo que han alcanzado los jóvenes en nuestro país, ha destruido mitos y tabúes que veían al sexo como algo pecaminoso; además, la participación conjunta de hembras y varones en actividades sociales y escolares ha facilitado el acercamiento de los jóvenes o adolescentes en una etapa de fuertes impulsos sexuales, factores todos que llevan a un incremento de las enfermedades de transmisión sexual en general^(4, 8, 9, 10,11).

Contraer esta enfermedad coloca a la mujer ante un gran riesgo de padecer enfermedad inflamatoria pélvica, y por consiguiente infertilidad, 2 entidades importantísimas en la Ginecología⁽¹²⁾.

Desde el punto de vista obstétrico, la vaginosis bacteriana se relaciona con aborto espontáneo, parto pre término, rotura prematura de las membranas ovulares y endometritis del posparto⁽¹³⁾.

Criterios de diagnóstico laboratorial de vaginosis bacteriana

El diagnóstico de vaginosis bacteriana ha sido un tema muy controvertido, se han propuesto distintas metodologías para su diagnóstico, entre los métodos más empleados se destacan el criterio de Amsel⁽³⁾ y el criterio de Nugent⁽²⁾.

En el primero se requiere la presencia de tres de las siguientes características para diagnosticar vaginosis bacteriana; pH del flujo vaginal $> 4,5$, presencia de descarga vaginal gris, homogénea y adherente, liberación de olor a pescado al adicionar KOH al 10% al flujo y presencia de células claves en la observación microscópica. El criterio de Nugent se basa en cuantificar los morfo tipos correspondientes a bacilos positivos grandes, bacilos Gram negativos pequeños y bacilos Gram variables curvos. La elevada especificidad y sensibilidad que ha demostrado la técnica de Nugent con respecto al criterio clínico, ha llevado a sugerirla como de elección por algunos autores⁽⁸⁾.

Vulvovaginitis

De los procesos infecciosos que ocurren en el tracto genital femenino, la vulvovaginitis es la más común, caracterizada por dolor vulvovaginal, prurito y ardor, una triada de síntomas por los cuales las mujeres frecuentemente buscan ayuda médica. Estas manifestaciones se acompañan con frecuencia con flujo y disuria, sus agentes causales pueden ser hongos como *Cándida albicans* y protozoos como *Trichomonas vaginalis*⁽⁶⁾.

Un 15% de las mujeres están colonizadas por *Cándida albicans* y son asintomáticas así como *Cándida tropicalis*, *C. kefyr*, *C. glabrata* y *C. parapsilosis* que también se encuentran como parte de la microbiota microbiana normal del tracto vaginal. Para producir enfermedad debe existir alguna deficiencia inmunológica local⁽⁴⁾.

La candidiasis vulvovaginal es una infección cosmopolita, considerada como uno de los desórdenes más frecuentes en Obstetricia y Ginecología, que afecta principalmente en mujeres sexualmente activas. *Cándida albicans* se ha señalado como la especie involucrada en más del 90% de los casos⁽³⁾.

En la candidiasis vulvovaginal se presenta inflamación, leucorrea, espesa y grumosa, prurito intenso sobre todo en la etapa premenstrual, extensión de las lesiones a la vulva y periné y puede haber dispareunia. La mucosa vaginal presenta placas blanquecinas amarillentas o pseudomembranosas⁽³⁾.

Existen factores que favorecen la aparición de candidiasis en pacientes con diabetes, tratamiento con antibióticos, medicamentos inmunosupresores y anticonceptivos hormonales⁽⁴⁾.

El diagnóstico de infección por *Cándida sp*, Se sospecha sobre la base de los síntomas y el examen físico y se confirma mediante la toma de muestra de secreción vaginal por una prueba de observación microscópica directa con una solución de hidróxido de potasio, tinción de Gram y el cultivo en Agar Sabourand, para confirmar se realiza la prueba del tubo germinal⁽⁴⁾.

Otro agente frecuentemente implicado en una vulvovaginitis es *Trichomonas vaginalis*, que también es de distribución mundial y el contagio es habitualmente por contacto sexual.

La infección por *Trichomonas* se produce aproximadamente en el 10% de las mujeres.

Trichomonas vaginalis es un protozoo relacionado con infecciones urogenitales. Existe solo como trofozoíto, coloniza la vagina, próstata y uretra.

Los síntomas de la infección por *Trichomonas vaginalis*, son principalmente flujo y prurito. El examen físico revela casi siempre flujo verde amarillento, espumoso y abundante que predomina sobre el prurito. Después de retirar el flujo se observa el denominado cérvix de fresa (cérvix con múltiples petequias) en un 25 a 30% de las pacientes⁽⁵⁾.

El diagnóstico laboratorial se realiza en una preparación en fresco con solución fisiológica, se observan *Trichomonas* móviles que tienen el tamaño de un leucocito polimorfonuclear y una célula epitelial escamosa, también puede usarse azul brillante de cresil, azul de metileno, naranja de acridina y Giemsa⁽⁵⁾.

Trichomonas vaginalis

Es un protozoo patógeno flagelado perteneciente al orden Trichomonadida que parasita el tracto urogenital tanto de hombres como de mujeres, pero únicamente en humanos. Produce una patología denominada trichomoniasis urogenital. Fue descrito por primera vez por Donné en 1836. Años más tarde en 1916 Hoehhe demostró que este parásito era el responsable de un tipo de infección vaginal específica ⁽⁵⁾.

Características generales

Únicamente tiene un hospedador (monoxeno) es cosmopolita y tiene una única forma de vida en su ciclo vital, el trofozoito, ya que no forma quistes.

El trofozoito presenta un tamaño 10 a 20 μm de longitud y una morfología piriforme. Posee 5 flagelos cuatro son anteriores y libres, el quinto se dirige hacia la parte posterior del cuerpo celular asociado a la superficie celular formando una membrana ondulante que no tiene porción libre de flagelo. Paralelo a dicha membrana se dispone, en el interior de la célula, un haz de micro túbulos denominado costa ⁽⁵⁾.

Posee un aparato de Golgi asociado a micro filamentos (los filamentos para basales) que, en conjunto, forma el denominado cuerpo para basal ⁽⁵⁾.

Atravesando el citoplasma con un eje y sobresaliendo por el extremo posterior, presenta una estructura formada también por micro túbulos denominado axostilo.

Este axostilo, en su parte anterior, se ensancha y recubre parcialmente al núcleo. Como continuación del axostilo hacia la parte anterior hay otra estructura de micro túbulos la pelta, que recubre parcialmente las estructuras basales de los flagelos. El núcleo, que posee un endosoma, está dispuesto en la zona anterior, cerca del punto de inserción de los flagelos. En las tinciones, el conjunto núcleo-cuerpo para basal-axostilo (parte anterior)- pelta se suele teñir como una masa única ⁽⁵⁾.

Carece de mitocondrias y posee en su lugar unos orgánulos denominados cuerpos para costales (por estar cerca de la costa) y paraxostilares (por estar cerca del axostilo) que son hidrogenosomas, cuya función es producir energía (ATP) en condiciones anaeróbicas ⁽²⁾.

El trofozoíto es la forma vegetativa que se alimenta, se reproduce e infecta. Se alimenta por fagocitos y piocitos de bacterias, descamaciones celulares y leucocitos.

Se reproduce por división binaria longitudinal, pudiendo alcanzar millones de individuos en poco tiempo. No presentan reproducción sexual.

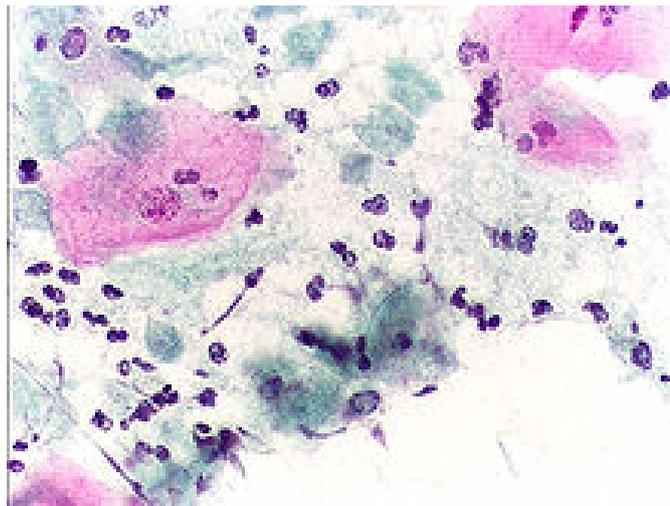


Figura N° 1 *Trichomonas vaginalis* en una tinción de Papanicolaou

Wikipedia enciclopedia libre

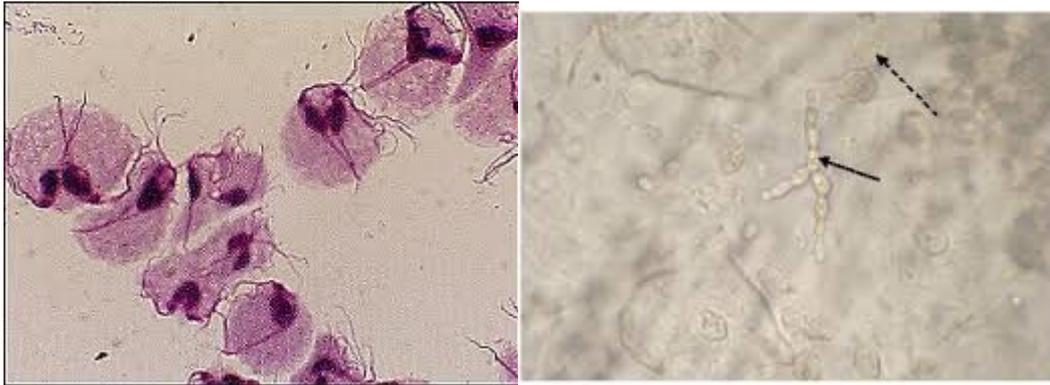


Figura N° 2 *Trichomonas vaginalis* Tinción de Gram y Preparación en fresco

Wikipedia enciclopedia libre

Ciclo vital

La Trichomona vaginalis vive exclusivamente en el tracto urogenital de los seres humanos. En las mujeres puede encontrarse en la vagina y en la uretra, mientras que en los hombres puede hallarse en la uretra, la próstata y el epidídimo. No se puede encontrar en ningún otro órgano o medio, a excepción de un cultivo de laboratorio. *T. vaginalis* necesita para su desarrollo óptimo un pH de 5,5, por lo que no va a ser capaz de sobrevivir en una vagina sana, cuyo pH será de 4-4,5. Sin embargo, una vez que prospera la infección el propio parásito producirá un aumento de la alcalinidad del medio para favorecer su crecimiento. Desde este momento, los trofozoítos se dividirán incrementando su número. En el momento en el que se produzca un contacto sexual los trofozoítos estarán en disposición de infectar al nuevo hospedador ⁽³⁾.

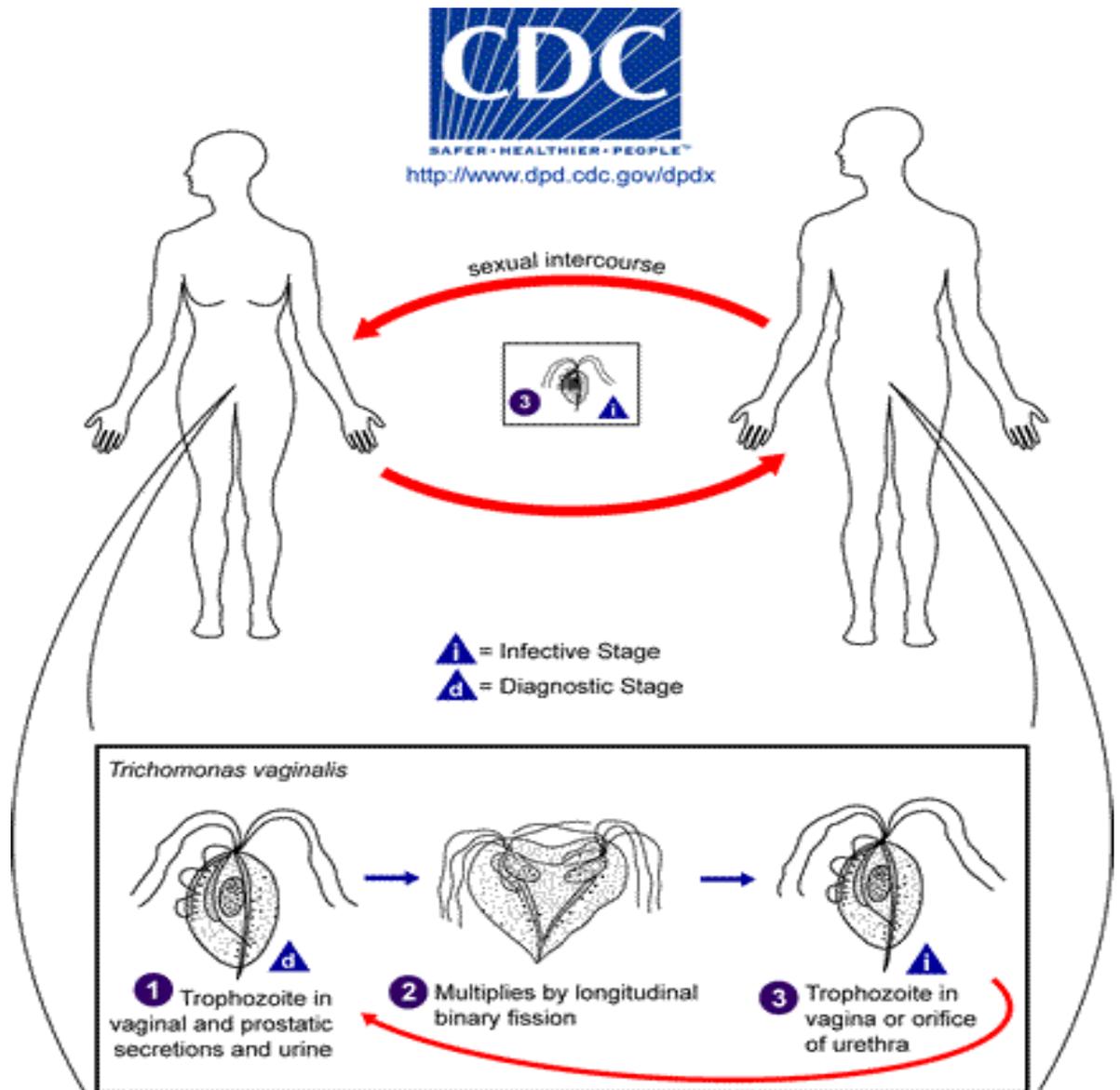


Figura N° 3 Ciclo biológico de *Trichomonas vaginalis*

Wikipedia enciclopedia libre

Diagnóstico

Se toma una pequeña muestra del flujo sospechoso colocándose en una gota de suero fisiológico sobre un portaobjetos (cristal) y se cubre con una delgada lámina de cristal. Se observa bajo el microscopio a 40 aumentos. Si existen estos parásitos se les verá moverse ágilmente de un lado para otro. También se observará que parasitan algunas células epiteliales, usualmente en grupos (2).

En la preparación citológica con la tinción de Papanicolaou. Se observan estos parásitos de forma alargada, ya sea aisladamente ó agrupados en forma de corona parasitando las células epiteliales, tal como se muestra en la siguiente imagen. En este caso, además de las *Trichomonas vaginalis*, se puede apreciar una infección por *Gardnerellas vaginalis*. ("cluecells" sobre las superficies celulares).

Tratamiento

En el tratamiento de trichomoniasis se utilizan antiparasitarios como; metronidazol, tinidazol, secnidazol. En dosis de 500 mg dos veces días por 14 días, 1g día durante 7 días y dosis única 2 g en el caso del metronidazol⁽⁵⁾.

El tratamiento debe realizarse también a la pareja.

Patología

La principal causa de la afección producida por *T. vaginalis* se encuentra en la acción mecánica del parásito sobre las mucosas genitales, que deriva en procesos inflamatorios, y en la acción tóxico-alérgica producida por las alteraciones citoplasmáticas y nucleares de las células de las mucosas⁽³⁾.

En la mujer

Presenta un período de incubación de 5 a 25 días que desemboca en una vulvovaginitis con leucorrea, prurito vulvar y ardor vaginal.

Aparecen petequias y se producen secreciones amarillentas en la fase aguda y blanquecina en la fase crónica, donde abundan trofozoítos, glóbulos blancos y células muertas de las mucosas. Si la infección alcanza la uretra podrá producirse una uretritis. Los principales factores que van a determinar el curso de la infección son el pH y la microbiota bacteriana de la vagina⁽³⁾.

En el varón

En este caso, el parásito no encuentra unas condiciones óptimas para su desarrollo por lo que la infección cursa en el hombre casi siempre de forma asintomática, por lo que es considerado portador.

En los excepcionales casos que presentan síntomas, éstos son producidos por una uretritis, una prostatitis o una epididimitis, que cursan con ardor al miccionar, secreciones uretrales y edema prepucial. En estos casos, el parásito se ve favorecido cuando existe estrechez uretral⁽³⁾

Epidemiología

La *Trichomonas vaginalis* solo afecta a humanos, por lo que éstos son sus reservorios. Se considera que el varón es en la mayoría de los casos un portador asintomático causante de la propagación de la infección. Se estima que unos 250 millones de individuos son infectados cada año. La prevalencia de la trichomoniasis varía mucho de unas regiones a otras dependiendo de factores como la edad, el estado de salud, la promiscuidad sexual, la higiene y las condiciones socioeconómicas.

En cualquier caso, la mayor prevalencia la presentan las mujeres de edades comprendidas entre los 16 y los 35 años y especialmente aquellas dedicadas a la prostitución (prevalencia \approx 50-70%). Aunque la transmisión es exclusivamente venérea, ha habido casos de mujeres infectadas por el uso de esponjas o toallas húmedas infectadas, solo explicables por la capacidad de *T. vaginalis* de sobrevivir algunas horas en ambientes cálidos e hidratados.

La aparición del SIDA ha fomentado el uso de medidas profilácticas y esto ha generado un descenso lógico de los casos de trichomoniasis⁽⁵⁾.

Cándida albicans

Es un hongo diploide asexual (forma de levadura) saprófito de la familia de los Sacaromicetos.

Normalmente se encuentra en la cavidad oral, en el tracto gastrointestinal y en la vagina. Está envuelta en un rol relevante en la digestión de los azúcares mediante un proceso de fermentación⁽⁷⁾.

Patologías conocidas

Cándida albicans puede asumir patogenicidad provocando la candidiasis; en ese caso se presenta como una afección vaginal (vaginitis), de la cavidad oral (muguet), del intestino o de la piel.

En un estado físico debilitado, inmunodeprimido o convaleciente de una larga cura antibiótica, la *Cándida sp* se multiplica en modo anómalo y, atraviesa el intestino, para entrar al torrente sanguíneo, donde libera sus propias toxinas provocando la candidemia. Este fenómeno da lugar a síntomas algunos abdominales, mala digestión, gases e hinchazón, molestias intestinales (estreñimiento o diarrea), intolerancia alimentaria, irritabilidad, insomnio, pérdida de la memoria, dolores de cabeza y depresión⁽⁶⁾.

La candidosis induce también una disminución de la absorción de las sustancias nutritivas por lo que se podría producir un estado de malnutrición.

Genoma

Uno de los más interesantes hechos del genoma de *C. albicans* es la ocurrencia de re arreglos numéricos y estructurales cromosomales, como medio de generar diversidad genética, dando longitudes de cromosomas con polimorfismo (contracción / expansión de repeticiones), translocaciones recíprocas, borrados cromosómicos y trisomía de cromosomas individuales.

Estas alteraciones del cariotipo lideran cambios en el fenotipo, que es una estrategia de adaptación de esta levadura. Estos mecanismos genéticos serán mejor interpretados con el análisis completo del genoma de *C. albicans*.

Su genoma en la "raza SC5314" fue secuenciado en la en: Stanford DNA Sequencing and Technology Center.^(4 5)El genoma de la cepa WO1 fue secuenciado por el Instituto Broad de MIT y Harvard.⁽⁶⁾

El secuenciado del genoma de *C. albicans* y subsecuentemente de los genomas de varias otras médicamente relevantes especies de *Cándida* ha cambiado profundamente e irreversiblemente los modos de estudiar las spp. De *Candida*³. El secuenciado genómico de *C. albicans* fue lanzado en octubre de 1996. Y así durante 10 años, culminando con el lanzamiento del agrupamiento del diploide 19, que provee una versión haploide del genoma, acompañado de datos de regiones alélicas en el genoma³. Otra refinada conjunción 20 con ocho ensamblajes de cromosomas de *C. albicans* ha sido lanzado en 2006. Otras secuencias genómicas de *Cándida* se están desarrollando para: *C. glabrata*, *C. dubliniensis*, *C. parapsilosis*, *C. guilliermondii*, *C. lusitanae*, y *C. tropicalis*⁽³⁾.

El genoma de *C. albicans* es altamente dinámico y esta variabilidad ha sido usada ventajosamente en estudios epidemiológicos moleculares de *C. albicans* y estudios de población en esta especie. Un descubrimiento remarcable que ha sido llevado en la secuenciación del genoma es la presencia de un ciclo para sexual en *C. albicans*. Este ciclo para sexual está bajo el control de locus de masculinidad, y permuta entre fenotipos blanco y opaco. Investigando el rol que el proceso de apareamiento juega en la dinámica de las poblaciones de *C. albicans* o en otros aspectos de la biología y la patogenicidad de *C. albicans* representa un importante foco para futuros estudios⁽³⁾.

Tratamiento

Según la extensión de la infección y el estado general del paciente se decide un tratamiento tópico o sistémico. Así tópicamente se puede emplear clotrimazol al 1 por ciento, miconazol, ketoconazol, Terconazol, terbinafina o naftilina. Los tratamientos sistémicos más frecuentemente empleados son itraconazol o fluconazol. El pronóstico es bueno siendo curativos tanto los tratamientos tópicos como sistémicos. Pero si los factores predisponentes de estas micosis no se corrigen es posible otra nueva infección⁽⁴⁾.

Vulvovaginitis candidiásica

La vulvovaginitis candidiásica supone, por su frecuencia y difícil tratamiento en ocasiones, un problema sanitario de indudable importancia. La mayoría de mujeres presentarán por lo menos una vez en su vida en una ocasión esta afección. La mitad de ellas presentará dos o tres episodios infecciosos en un año. Aunque sólo en un 5% de casos la enfermedad se vuelve crónica (candidiasis vulvovaginal recurrente, cuando se diagnostica cuatro veces a lo largo de un año) se constituye en un problema tanto para el ginecólogo como para la infectada por la incomodidad que supone la enfermedad ⁽²⁾.

La micosis vulvovaginal fue descrita por primera vez por JS Wilkinson en 1949 al establecer una relación entre la existencia de hongos en la vagina y la aparición de una vaginitis. A partir de ese momento los conocimientos fueron evolucionando progresivamente. Actualmente se dice que la vulvovaginitis micótica es ocasionada por hongos levaduriformes y que no todas las vaginitis son causadas por especies pertenecientes al género *Cándida*⁽⁵⁾.

Fue en 1931 cuando Plasset. *al.* Demostraron la patogenicidad de este agente levaduriforme ⁽³⁾.

Se considera que la micosis vulvovaginal es un problema universal, afectando a millones de mujeres en todo el mundo ⁽⁴⁾. El hallazgo de *Cándida* sp, en exudados vaginales en mujeres asintomáticas no es infrecuente. Se estima que entre un 20 a 25% de mujeres pre menopáusicas asintomáticas presenta cultivo positivo para este agente causal ⁽²⁾. Entonces es importante conocer el momento en que una colonización asintomática puede transformarse en una infección clínica ⁽²⁾.

Microbiología

Se conocen casi 200 especies de *Cándida* de las cuales son relativamente escasas las que afectan al ser humano con carácter patógeno. *Cándida albicans* es, la especie más frecuente detectada en ginecología (80 – 90% de los casos)(5). *Cándida glabrata* en un 5 a 15% seguida en menores porcentajes *Cándida tropicalis*, *Cándida pseudotropicalis* y *Cándida Krusei*(8).

Cándida es un hongo dimorfo que puede encontrarse en dos diferentes estados. Las esporas (blastosporas) constituyen el fenotipo para la extensión, diseminación y transmisión. Constituyen una forma resistente del hongo y estaría asociado con las colonizaciones asintomáticas. Por otro lado el micelio son las formas germinativas; este fenotipo tiene capacidad invasora tisular y ocasiona la sintomatología propia de la infección (8).

En cuanto a la patogénesis la infección de *Cándida* se basan en tres pasos, el primero es la adhesión que es crucial en la supervivencia de las esporas, es este sentido se supone que *C. albicans* presenta superior capacidad de adhesión que las otras especies y ello podría explicar la mayor frecuencia casos de candidiasis ocasionada por este agente microbiológico. La adhesión tiene lugar por la unión a un receptor de membrana C3bi y fibronectina por parte de una proteína transmembrana de la membrana micótica (análoga a la integrina). Esta proteína micótica es capaz de anclarse en el receptor epitelial (8).

Existen factores que pueden actuar como promotores o facilitadores del proceso de adhesión. En este sentido, un ambiente hiperestrogénico incrementa la exposición de los complejos epiteliales formados por glicoproteínas que actúan como receptores facilitando así la adherencia de los hongos a la superficie epitelial. De hecho la vulvovaginitis candidiásica es menos frecuente en situaciones de hipoestrogenismo (pre menarquía y postmenopausia). Por otro lado, la gestación y la ingesta de anticonceptivos orales de alta dosis incrementan la proclividad a este tipo de infecciones (9).

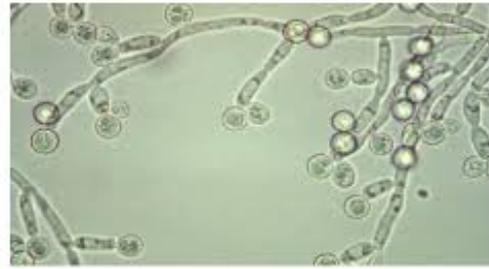
Otro factor que puede afectar la capacidad de adhesión de los hongos es la competencia con la microbiota vaginal, concretamente con los lactobacilos vaginales. Los lactobacilos inhiben la adhesión de esporas micóticas a la superficie epitelial, mediante un proceso de co-agregación y competencia por los receptores. De esta forma, una reducción en la microbiota vaginal de lactobacilos condiciona un incremento del riesgo de infección micótica⁽⁹⁾.

Una vez adheridas, las esporas son incapaces de penetrar en el epitelio vaginal y causar una vulvovaginitis. Para ello es necesaria la germinación de las esporas y el desarrollo de hifas y micelios. Una vez formados los micelios, *Cándida* es capaz de penetrar e invadir el epitelio vaginal. Este proceso de penetración está directamente relacionado con la producción de una serie de proteasas capaces de destruir proteínas con función defensiva a nivel de la mucosa vaginal por parte de las hifas⁽¹⁰⁾.

La invasión epitelial ocasiona la liberación de una serie de sustancias (prostaglandinas, bradiquininas) con capacidad de inducir cambios inflamatorios a nivel local; ello ocasiona edema, eritema e incremento del flujo vaginal.

De hecho, la leucorrea por *Cándida* sp consiste en una mezcla de células vaginales exfoliadas y polimorfonucleares.

En este sentido, los estrógenos promueven también el desarrollo de micelio facilitando la penetración y consiguiente aparición de una infección clínica.



Cándida albicans observadas con un microscopio óptico

Figura N° 4 Cándida albicans tinción de Gram y preparación en fresco

Wikipedia enciclopedia libre

Mecanismos defensivos

La microbiota vaginal constituida por lactobacilos constituye la barrera defensiva más importante frente a la infección por Cándida sp. Los lactobacilos compiten con los hongos por los nutrientes, luego mediante un proceso de co-agregación son capaces de bloquear los receptores epiteliales para los hongos, inhibiendo de esta forma la adhesión de los mismos, además que producen bacteriocinas capaces de inhibir la germinación de micelios⁽¹¹⁾.

De esta manera se explica que cuando existe el consumo exagerado de antibióticos induce a una disminución en la microbiota vaginal y favorece la infección de *Cándida*.

Por otra parte los pacientes inmunodeprimidos presentan vaginitis por Cándida sp, recurrentes con una alta frecuencia, es evidente que los anticuerpos locales, IgA, juegan un papel fundamental en la defensa frente a micosis vaginales. Así mismo tanto la vaginitis candidiasis oral como la vaginal se asocian a estados de inmunodepresión celular. Hasta un 70% de pacientes infectados con VIH presentan algún episodio de candidiasis oral o vaginal⁽¹²⁾.

Vulvovaginitis candidiásica recurrente

Se han formulado dos grupos de hipótesis para explicar los episodios de vulvovaginitis candidiásica recurrente. Por un lado, se postula la reinfección bien a partir de reservorios en otros sistemas orgánicos (sistema digestivo) o por contaminación por transmisión sexual por ejemplo ^(6,7). La otra hipótesis establece la verdadera recurrencia/recidiva, basada en la similitud de biotipos de las cepas detectadas en sucesivos episodios.

Diferentes factores han sido implicados en ambas hipótesis incluyendo aquellos que hacen referencia al agente infeccioso y al huésped. La usencia de una completa erradicación por un tratamiento inadecuado o por la existencia de cepas resistentes puede ocasionar un fallo terapéutico y, por una recidiva *C. albicans* es habitualmente sensible a los imidazoles pero otras especies como *C. glabrata* son menos sensibles aumentando la frecuencia de recidivas ^(8,9). También, variaciones antigénicas y mutaciones podrían estar implicadas en un aumento de la virulencia micótica y por consiguiente recidiva.

En cualquier caso, el posible origen de la vulvovaginitis recidivante a partir de un reservorio intestinal es controvertido. El tipaje molecular de los organismos obtenidos de vagina y recto debería revelar la presencia de una cepa idéntica, pero un número importante de autores han encontrado escasa correlación entre los cultivos vaginales y rectales ⁽⁸⁾.

Factores predisponentes

El embarazo predispone tanto a la infección candidiásica primaria como, de forma más importante, a las recurrencias, principalmente a partir de las 28 semanas de gestación. La infección en esta situación supone un reto terapéutico importante probablemente debido al alto nivel de glucógeno producido por el epitelio vaginal estimulado por los altos niveles estrogénicos gestacionales.

Ello supone un elemento nutritivo facilitador tanto la multiplicación como de la germinación micótica, además, elevados niveles de progesterona tiene efecto supresor de la inmunidad celular y tiene efecto promotor para la expresión del gen responsable de la síntesis del receptor epitelial capaz de unirse a *Cándida*⁽¹³⁾.

La utilización de anticonceptivos orales de alta dosis, predispone a la aparición de micosis vaginal.

Los dispositivos intrauterinos también han sido asociados a episodios de vaginitis micótica probablemente porque los hilos actúan como reservorio.

Cualquier alteración en los niveles de glucosa, en caso de hiperglicemia promueve la multiplicación de *Cándida*⁽¹⁴⁾.

La eliminación de la microbiota vaginal por el uso exagerado de antibióticos es otro factor predisponente.

2.2. Marco teórico contextual.

La presente investigación se realizó en el Municipio de Zudáñez Centro Poblado. El Municipio de Zudáñez presenta las siguientes características.

Antecedentes históricos

Creada un 5 de diciembre por Ley de 1917, separada de la antigua provincia de Tomina. La denominación de Zudáñez se debe en honor al Dr. Jaime de Zudáñez en el gobierno de don José Gutiérrez Guerra, la provincia de Zudáñez fue creada con la Capital de Primera Sección⁽¹⁵⁾.

La Villa de Zudáñez, antes denominada Taco Paya, que deriva del vocablo Quechua y Aymara "Tako" algarrobo y "Paya" dos, es decir dos algarrobos que se encuentran cerca a la plaza principal.

Ubicación geográfica

El Municipio de Zudáñez halla ubicando en la parte norte del departamento de Chuquisaca **Latitud y Longitud**

El Municipio de Zudáñez, se encuentra ubicado geográficamente entre las coordenadas 19° 06' 52" de latitud sur y 65° 42' 01" de longitud oeste.

Límites Territoriales

Sus límites se hallan enmarcados de la siguiente manera:

- Al Norte: Con los Municipios de Presto y Mojocoya
- Al Este : Con el Municipio de Tomina
- Al Oeste: Con el Municipio de Tarabuco
- Al Sur: Con el Municipio de Icla y Sopachuy

Extensión

El municipio cuenta con una extensión de 707.70 Km²

Tabla N° 1

Extensión territorial del Municipio de Zudáñez según comunidades

N°	Comunidad	Extensión Km ²	N°	Comunidad	Extensión Km ²
1	P'arajti	22.00	16	Ayrampo	18.00
2	Capilla Llave	31.00	17	Pata Torcoco	25.00
3	JatúnHuasi	9.00	18	Mayu Torcoco	20.00
4	WacaHuasi	92.70	19	Toledo	21.00
5	PucaHuasi	12.00	20	Punilla	22.00
6	El Cerezal	29.00	21	Tejas	17.00
7	Jacota	5.00	22	Pirhua Mayu	28.00
8	Tranca Mayu	19.00	23	San Antonio	20.00
9	Tipa Tipa	23.00	24	Pucarillo	7.00
10	Sunchu Pampa	23.00	25	Pasota	18.00
11	Sayanchaca	36.00	26	SundurHuasi	44.00
12	Mandinga	42.00	27	Sauces	13.00
13	Aliso Mayu	26.00	28	Coilolo	17.00
14	Marcani	35.00	29	Cabra Cancha	18.00

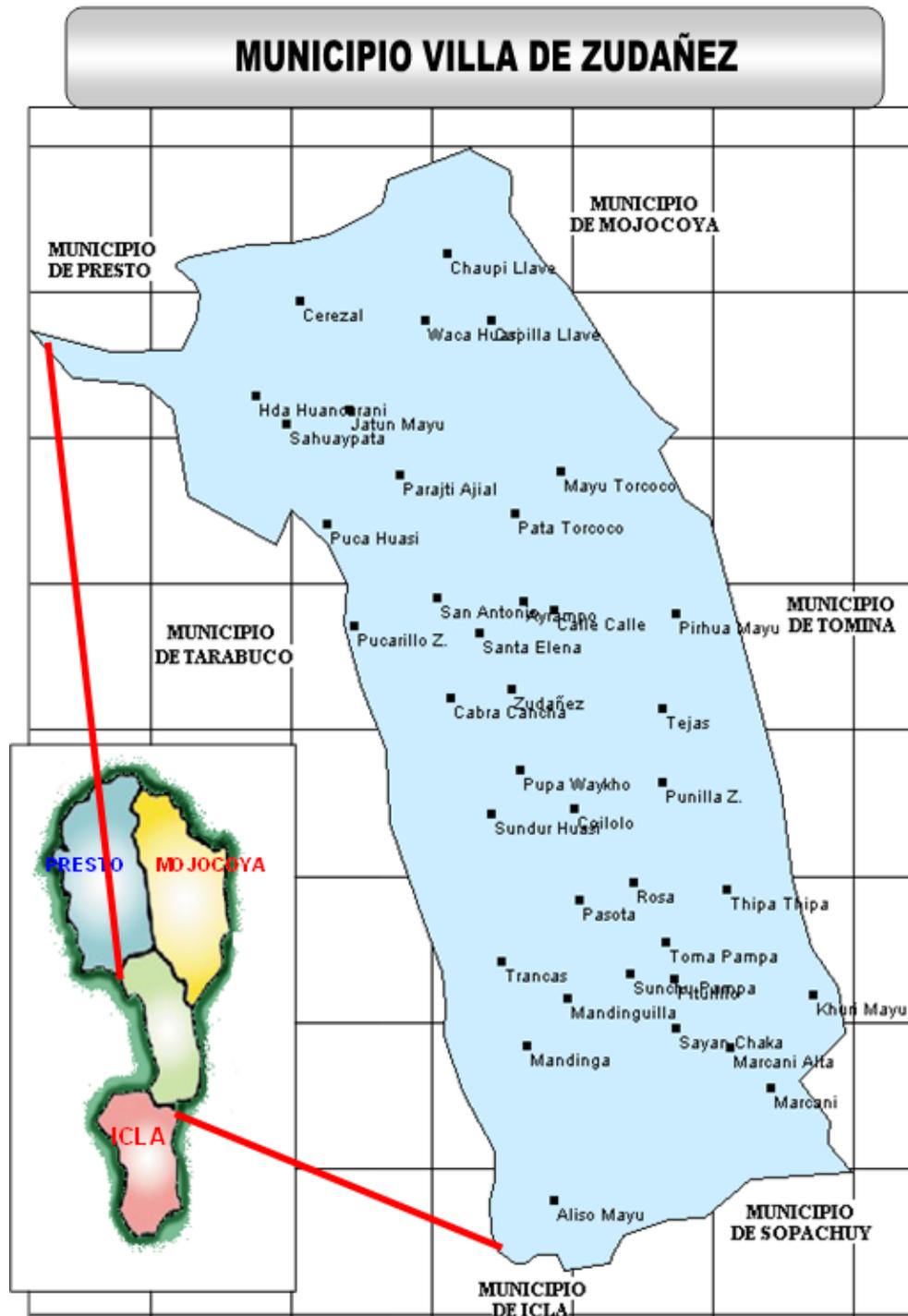


Figura N° 6. Mapa del Municipio Villa de Zudáñez

Hospital San Jorge Municipio Zudáñez

Misión

Que todos los trabajadores de salud estén comprometidos con la salud, la seguridad y desarrollo humano, con acciones de promoción prevención y rehabilitación y de esta manera minimizar los riesgos para la salud reconociendo el derecho a la salud y al control social de la población para lograr un Municipio⁽¹⁵⁾.

Visión

Mujeres, hombres, adolescentes, niños, niñas y personas de la tercera edad del Municipio de Zudáñez tengan una mejor esperanza y calidad de vida teniendo el acceso asegurado al sistema de salud.

Que las comunidades cuiden su salud y fomenten prácticas saludables viviendo y trabajando en ambientes saludables con factores de riesgo controlados demandando su derecho a la salud⁽¹⁵⁾.

Objetivo General

Lograr el acceso equitativo, efectivo y universal al sistema único nacional de salud, sin exclusiones para de esta manera mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio Zudáñez.

Objetivos Específicos

- Disminuir la morbi-mortalidad materno infantil
- Información comunicación y educación sobre patologías prevenibles
- Brindar atención adecuada a las personas con intervenciones oportunas y eficaces del personal de salud
- Capacitación del recurso humano comunitario
- Combatir el VIH SIDA, tuberculosis, paludismo y otras enfermedades

Líneas de Acción

- Seguro Universal Materno infantil
- Programa de inmunizaciones PAI
- Atención integral al niño (a) menor de 5 años AIEPI clínico
- AIEPI COMUNITARIO
- Capacitación al personal de salud comunitario
- Control y prevención infecciosas
- Movilización de la comunidad e interculturalidad mediante la conformación de redes obstétricas , CAI comunal
- Realización de supervisiones, seguimiento y evaluación
- Atención integral a la mujer en edad fértil
- Implementación de la medicina Tradicional.

Destinatarios

Niños, mujeres embarazadas población en general del Municipio de Zudáñez
Región Geográfica: Provincia Zudáñez.

El sector salud es un sistema social creado por el ser humano, destinado a producir un conjunto de servicios que cubren determinadas necesidades humanas, está compuesto por elementos simples llamados establecimientos de salud, sin los cuales no es posible la existencia del sistema. Estos elementos simples pueden ser organizados de varias maneras de ahí que los sistemas de salud varían de un país a otro.

En Bolivia los establecimientos de Salud se han organizado en conjuntos llamados niveles de atención y han permitido desarrollar un modelo (ideal) de regionalización de salud en cuatro niveles:

La red básica de establecimientos del primer nivel de atención, que se constituyen el **primer nivel** de contacto entre comunidad y sistema, por lo tanto estos establecimientos son la puerta de entrada al sistema. . Par cumplir con este propósito, estos establecimientos de salud deben ubicarse geográficamente lo más próximos a la comunidad usuaria.

Se encuentran dentro de éste nivel a los Puestos y Centros de Salud.

La red de establecimientos del segundo nivel de atención, que constituyen el primer nivel de referencia de la red primaria, por tanto estos establecimientos tienen una función de apoyo (ginecología, pediatría, cirugía general y medicina interna) a la red primaria. Para cumplir con este propósito, estos establecimientos se ubican geográficamente en un punto desde el cual pueden apoyar adecuadamente a un conjunto de establecimientos de primer nivel que deben ser entre 5 o 10 como máximo⁽¹⁵⁾

**FIGURA N° 7 PERSONAL TECNICO ADMINISTRATIVO DEL
HOSPITAL SAN JORGE ZUDAÑEZ – 2013**

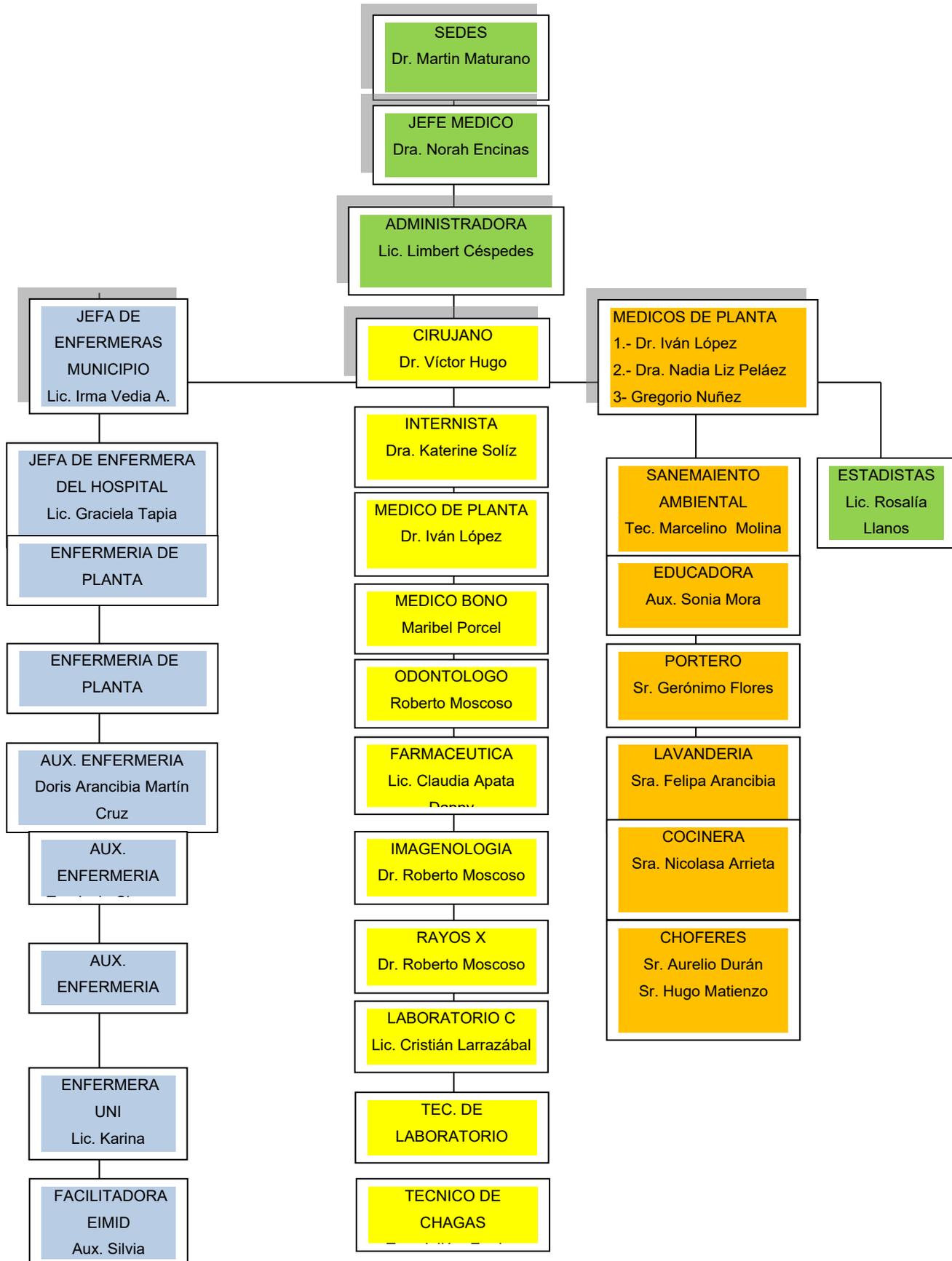


Tabla N° 2 Tipo y cobertura de los establecimientos de Salud del Municipio de Zudáñez

Establecimiento de Salud	Comunidades atendidas	Tipo de Establecimiento de Salud	N° de Familias	POBLACION ATENDIDA		
				Varones	Mujeres	Total
San Jorge	Zudáñez	Hospital	301	600	605	1205
	Cabra Cancha		65	109	111	220
	Coilolo		75	135	141	276
	Punilla		75	135	141	276
	Tejas		35	72	68	140
	Airampo		59	120	116	236
	SundurHuasi		131	260	264	524
	Pasota		71	154	146	300
P'arajti	P'arajti	Puesto de Salud	41	80	84	164
	San Antonio		49	125	130	255
	Pucarillo		21	40	44	84
	PucaHuasi		35	70	70	140
	Jacota		41	80	84	164
	Capilla Llave		55	104	116	220
Maytorcoco	Maytorcoco	Puesto de Salud	65	132	128	260
	Patatorcoco		66	129	135	264
	Pirhua Mayu		48	95	97	192
Sayanchaca	Sayanchaca	Puesto de Salud	84	194	209	403
	Marcani		44	124	136	260
	Sunchu Pampa		68	129	143	272
	Tipa Tipa		55	205	222	427
WacaHuasi	WacaHuasi	Puesto de Salud	80	171	185	356
	JatúnWasi		40	75	85	160
	Cerezal		37	73	75	148
Mandinga	Mandinga	Puesto de Salud	105	207	198	405
	Alisus Mayu		25	98	107	205

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Hospital de Zudáñez

Descripción del Laboratorio del Hospital San Jorge de Zudáñez

El Laboratorio clínico del Hospital San Jorge de Zudáñez cuenta con un Bioquímico y un técnico de laboratorio a tiempo completo.

Los análisis clínicos que se realizan en el laboratorio comprenden las especialidades de hematología, parasitología, análisis clínicos e inmunología, se atienden aproximadamente 30 pacientes diariamente, quienes son atendidos en el Hospital, en las distintas especialidades.

El laboratorio no cuenta con equipamiento para realizar cultivos microbiológicos, siendo una limitación para la identificación de agentes causales no solo de infecciones de transmisión sexual, sino también de otras enfermedades bacterianas.

Características de la consulta ginecológica en el Hospital de Zudáñez

El consultorio de ginecología del Hospital de Zudáñez presta servicios de atención a las mujeres procedentes del Centro Poblado como de las comunidades (área dispersa), diariamente se atienden entre 15 a 20 pacientes, con motivos de control prenatal, mujeres que deciden utilizar algún método anticonceptivo y pacientes a las que se realiza la prueba de Papanicolaou para la detección precoz de cáncer de cérvix uterino, también entre 1 a 2 mujeres por día se presentan a la consulta por presentar signos y síntomas compatibles a una vaginosis bacteriana o vulvovaginitis ocasionadas por *Trichomona vaginalis* y *Cándidas*.

2.3. Hipótesis

La prevalencia de vaginosis bacteriana es la primera causa de infecciones bacterianas seguida por vaginitis ocasionadas por *T. vaginalis* y *Cándida sp*, en mujeres sintomáticas atendidas en el Hospital San Jorge de Zudáñez.

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Enfoque de la investigación.

Tiene un enfoque cuantitativo, debido a que la realidad del estudio es tangible, además se emplearon métodos y técnicas de análisis cuantitativo, el investigador se ubica en una posición desde afuera y lo que se busca es la comprobación.

3.2. Tipo de la investigación

El presente estudio es de diseño observacional, fundamentalmente porque el investigador no manipula las variables de exposición del estudio; también es descriptivo, porque se realiza una descripción de la distribución de la prevalencia de mujeres infectadas con *Trichomonas vaginalis*, *Cándidas sp*, y microorganismos anaerobios que ocasionan vaginosis bacteriana por métodos laboratoriales y además es transversal, porque se recoge simultáneamente en un corte en el tiempo las variables independientes y la variable dependiente.

3.3. Universo o población, selección y tamaño de muestra.

La población estuvo constituida por todas las pacientes que acudieron a la consulta ginecológica con el motivo de realizarse una prueba de Papanicolaou y con signo sintomatología de vaginitis o vaginosis. En el año 2013 en total se atendieron 103 mujeres con estas características.

No se realizó muestreo por el reducido número de pacientes que conformaron la población.

3.4. Unidad de estudio.

Paciente con signo sintomatología de vaginosis bacteriana o vaginitis ocasionada por *Trichomonas vaginalis* o *Cándida sp*. Atendida en el Hospital de Zudáñez.

3.5. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Participaron en el estudio pacientes que:

- Acudieron a la consulta ginecológica análisis de Papanicolaou y además por presentar signos y síntomas de vaginitis o vaginosis.
- Pacientes que radican en el Municipio de Zudáñez ya sea en el centro poblado o en las comunidades.
- Pacientes que expresaron su consentimiento para participar en el estudio.

Criterios de exclusión

- Pacientes que están recibiendo tratamiento local (óvulos, pomadas, soluciones antisépticas) o sistémico (antibióticos, antimicóticos) para infecciones vaginales.
- No haber mantenido relaciones sexuales 48 horas antes a la prueba.
- Mujeres con sangrado vaginal.

3.6. Variables de estudio

Variable Dependiente

Infección por *Trichomonas vaginalis*, *Cándida sp*, y microorganismos anaerobios que ocasionan vaginosis bacteriana.

Variable Independiente

Edad de las pacientes

Procedencia de las pacientes

Signos y síntomas de vulvovaginitis y vaginosis

Objetivos Específicos	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Categorías	Tipo de variable	Instrumento
Determinar la prevalencia de vulvovaginitis por <i>Trichomonas vaginalis</i> , <i>Cándida sp.</i> y <i>vaginosis bacteriana</i> en mujeres sintomáticas atendidas en el Hospital de Zudáñez	Dependiente	Porcentaje de personas en un lugar y tiempo determinados que están infectadas por los agentes microbianos descritos	Pacientes que presentaron resultado positivo a las pruebas de laboratorio para la detección de los microorganismos citados	Positivo Negativo	Cualitativa	Hoja de registro
Relacionar la prevalencia de vulvovaginitis por <i>Trichomonas vaginalis</i> , <i>Cándida sp</i> y <i>vaginosis bacteriana</i> en mujeres sintomáticas con la edad y procedencia.	Independiente	Edad de la paciente que presenta una infección por cualquiera de los agentes causales estudiados. Conjunto de personas de un pueblo o nación	Edad de la paciente infectada Según la procedencia de las pacientes si son del centro poblado o de comunidades	15 a 20 años 21 a 25 años 26 a 30 años 31 a 35 años 36 a 40 años 41 a 45 años 46 a 50 años 51 a 55 años Centro poblado Comunidades	Cuantitativo Cualitativa nominal	Hoja de registro Hoja de registro
Relacionar la signo sintomatología de vaginosis bacteriana en mujeres sintomáticas atendidas en el Hospital de Zudáñez	independiente	Signo sintomatología según los criterios de Amsel.	Signos y síntomas típicos.	Leucorrea homogénea no adherente Presencia de aminas Presencia de células clave pH vaginal > 4,5	Cualitativa	Hoja de registro
Relacionar la signo sintomatología y la prevalencia de vulvovaginitis por <i>Trichomonas vaginalis</i> <i>Cándida sp.</i> En mujeres sintomáticas atendidas en el Hospital de Zudáñez.	independiente	Signo sintomatología propia de cada infección	Signos y síntomas típicos.	Cervicitis Flujo vaginal Disuria Prurito Dolor abdominal	Cualitativa	Hoja de registros
Determinar la asociación entre <i>Trichomona Vaginalis</i> , <i>Cándida sp.</i> y <i>microorganismos anaerobios</i>	independiente	Asociación de dos agentes causales de infección vaginal	Asociación entre <i>T. vaginalis</i> y <i>Cándida sp.</i> <i>T. vaginalis</i> y <i>Gardnerella vaginalis</i> .	Asociación No asociación	Cualitativa	Hoja de registro de laboratorio.

3.7. Procedimientos para la recolección de la información

Fuente de recolección de la información.

La recolección de la información, fue a través de una fuente primaria porque se recogió la información mediante instrumentos como cuestionarios, ficha clínica y una ficha de registro de resultados de laboratorio.

Procedimiento

Toma de muestra

La toma de muestra se realizó en el consultorio a pacientes que acudieron a la consulta ginecológica con motivo de signo sintomatología de vaginosis o vaginitis, además con la intención de un estudio de Papanicolaou, debido a que la población asocia la signo sintomatología de las infecciones de transmisión sexual con el cáncer de cuello uterino⁽¹⁷⁾.

El material necesario fue:

- Camilla ginecológica
- Espéculo estéril
- Hisopos de alginato de calcio o Dracon.
- Tubo con 1 ml de suero fisiológico y pipeta descartable.
- Tubo con 1 ml de solución de KOH al 10%
- Indicador de pH

Las condiciones previas tomadas en cuenta y que están incluidos en los criterios de exclusión fueron:

La paciente no debe tomar antibióticos, ni utilizar soluciones antisépticas vaginales, óvulos ni pomadas en los días previos a la recolección de la muestra. No debe mantener relaciones sexuales 48 h. antes de la toma de muestra.

La técnica de la toma de muestra fue:

Con la paciente en posición ginecológica se introdujo en la vagina un espéculo “sin lubricante” (si fue necesario se lubricó, solo con agua tibia)

Se recogió la muestra, bajo visión directa, con un hisopo del fondo del saco vaginal posterior. Luego se realizó un extendido en un portaobjetos para la tinción de Gram.

Con otro hisopo se recogió nuevamente exudado vaginal y se introdujo en un tubo que contenía hidróxido de potasio al 10% para la prueba de las aminas.

También se recogió con una pipeta Pasteur de plástico una muestra de fondo de saco y descargar en el tubo con suero fisiológico para la preparación en fresco (*Trichomonas vaginalis*). También se determinó el pH con un indicador. El envío de las muestras al laboratorio fue de inmediato en el caso de la detección de *T. vaginalis* fue antes de una hora manteniendo la muestra a una temperatura de 37°C⁽¹⁸⁾.

Procesamiento de las muestras en el laboratorio

Las muestras una vez identificadas con los códigos asignados se procedieron a realizar:

Tinción de Gram para la detección de esporas y micelios de *Cándida sp.*, Células clave para la detección de una vaginosis (*Gardnerella vaginalis*) y posiblemente *T. vaginalis*. Se observó al microscopio con el objetivo de inmersión 100X⁽¹⁹⁾.

Preparación en fresco para la detección de *T. vaginalis* en movimiento. Se observó al microscopio con los objetivos en seco 10X y 40X⁽²⁰⁾

Prueba de aminas para la detección de vaginosis y cumplir con los criterios clínicos.



Prueba de las aminas

Estos datos se registraron en el formulario de registro de laboratorio.

Luego se revisaron las historias clínicas de las pacientes para registrar los signos y síntomas, así como la edad y procedencia, estos datos fueron registrados en el formulario elaborado para esta actividad⁽²¹⁾.

Tabla N° 4. Criterios que se consideraron para realizar el diagnóstico de vaginitis o vaginosis ⁽²²⁾

Criterio diagnóstico	Normal	Vaginosis bacteriana	Vaginitis por <i>Trichomonas</i>	Vulvovaginitis por <i>Cándida sp.</i>
pH vaginal	< 4.5	> 4.5	> 4.5	< 4.5
Flujo vaginal	Claro o blanco flocular	Blanco, grisáceo, homogéneo no adherente	Amarillo, verdoso, homogéneo, con frecuencia espumoso	Blanco, en agregados adherentes
Prueba de aminas (olor a pescado)	No	Sí	No	No
Microbiota vaginal	<i>Lactobacilos</i> spp.	<i>Gardnerella vaginalis</i> y anaerobios	<i>Trichomonas vaginalis</i>	Levaduras, micelios hifas de <i>Cándida. sp.</i>
Examen microscópico	Células epiteliales, predominio de <i>Lactobacilos</i> .	Células "clave". Escasos polimorfonucleares, microbiota mixta	<i>Trichomonas vaginalis</i> , leucocitos	Levaduras, seudomicelios leucocitos, células epiteliales.

3.8. Fijación de límites.

El estudio se realizó en el Hospital de Zudáñez, se realizó la toma de muestras en el consultorio de ginecología donde se aplicó el cuestionario para la recolección de la información y revisión de la historia clínica de la paciente, se procesaron las muestras en el laboratorio clínico. El límite de tiempo fue de enero a diciembre de 2013 recolectándose y analizando 103 muestras.

3.9. Plan de análisis de datos.

Los datos generados fueron introducidos sistemáticamente en el paquete informático Exel versión 2013, se realizó los cálculos estadísticos en el paquete EPIINFO 2.0, posteriormente se confeccionarán tablas de frecuencia de entrada simple y tablas de frecuencias de doble entrada o de contingencia que permitieron efectuar el análisis estadístico.

Las tablas de contingencia o tablas 2X2 estarán construidas con “r” filas y “c” columnas correspondientes a la frecuencia de los datos observados de dos variables cualitativas con “r” y “c” categorías respectivamente como se muestra en la tabla 3.

En la característica A se registró el número de pacientes infectados por *Trichomona vaginalis*, *Cándida sp* o con *vaginosis bacteriana* variable dependiente y en la característica B las variables independientes como la edad, procedencia, signo sintomatología.

Tabla N°3
Características de una tabla de contingencia

Característica B Signo sintomatología	Característica A Infección		Total
	Presente	Ausente	
Presente	a	b	a + b
Ausente	c	d	c + d
Total	a + c	b + d	a+b+c+d

Luego, una vez construida la tabla 2X2 se calculó las siguientes prevalencias:
 $a+c/a+b+c+d$ = prevalencia de pacientes infectados con *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis*, *Cándida albicans* en la población de estudio.

$(a/a+b)/(c/c+d)$ = razón de prevalencia de pacientes infectados con *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis*, *Cándida albicans* en la población de estudio.

axd/bxc = Odds Ratio

Una vez deducidas las razones de prevalencia y el Odds Ratio se calculó la prueba de Chi cuadrado de Pearson que es aplicable a las tablas de 2x2. Con esta prueba se logró comprobar estadísticamente, si existe asociación entre las variables de la población de estudio, cuando la probabilidad fue menor a 0.05 considerando un límite de confianza del 95%.

3.10. Procedimientos que garantizan aspectos éticos de la investigación.

Con el fin de guardar absoluta reserva en cuanto a la identidad de los pacientes, el registro fue codificado, y por ningún motivo fueron ni serán divulgados a terceros.

CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Resultados del componente cuantitativo

En el presente estudio se examinaron 103 mujeres que fueron atendidas en el Hospital San Jorge de Zudáñez en el año 2013. Se excluyeron del estudio mujeres con sangrado, tratamiento antibiótico o tópico vaginal en las últimas 48 horas y las que hubieron tenido relaciones sexuales 48 horas antes a la toma de muestra.

Previo consentimiento a toda paciente a participar en el estudio se registró en la historia clínica los datos generales, anamnesis, examen físico, datos de laboratorio de interés para el estudio. Se tomaron muestras de secreción vaginal para pruebas de observación en fresco, tinción de Gram, determinación de pH y prueba de las aminos.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Edad de las pacientes que participaron en el estudio

En el estudio participaron 103 mujeres con signos y síntomas de vaginitis o vaginosis. La edad menor de la población de estudio fue de 15 años y la mayor edad de las pacientes fue de 55 años.

Tabla N° 5 Distribución de la población de estudio según la edad

Edad en años	Frecuencia	Porcentaje
15- 20	9	8,7
21 - 25	13	12,6
26 - 30	17	16,5
31 - 35	21	20,4
36 - 40	20	19,4
41 - 45	9	8,7
46- 50	10	9,7
51 - 55	4	3,9
Total	103	100,0

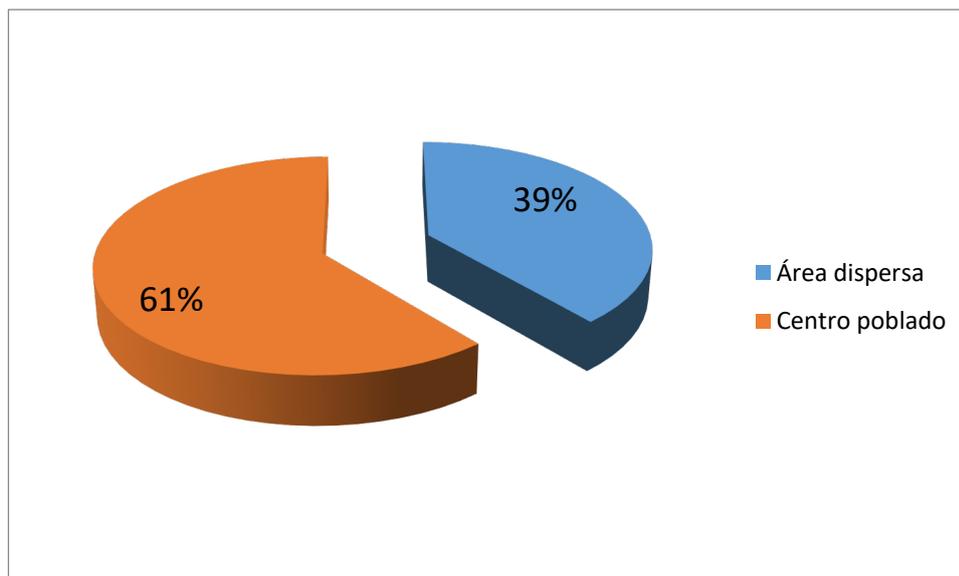
El mayor porcentaje de pacientes que participaron en el estudio se encontraron entre los 21 a 40 años.

El 20,4% de las mujeres que acudieron a la consulta ginecológica por presentar signos y síntomas de vaginitis o vaginosis se encontraron entre los 31 a 35 años, seguida por las pacientes de 36 a 40 años (19,4%) (Tabla N° 5).

Procedencia de las pacientes que participaron en el estudio

Participaron en el estudio pacientes que provienen de áreas periurbana rural (comunidades) y del centro urbano.

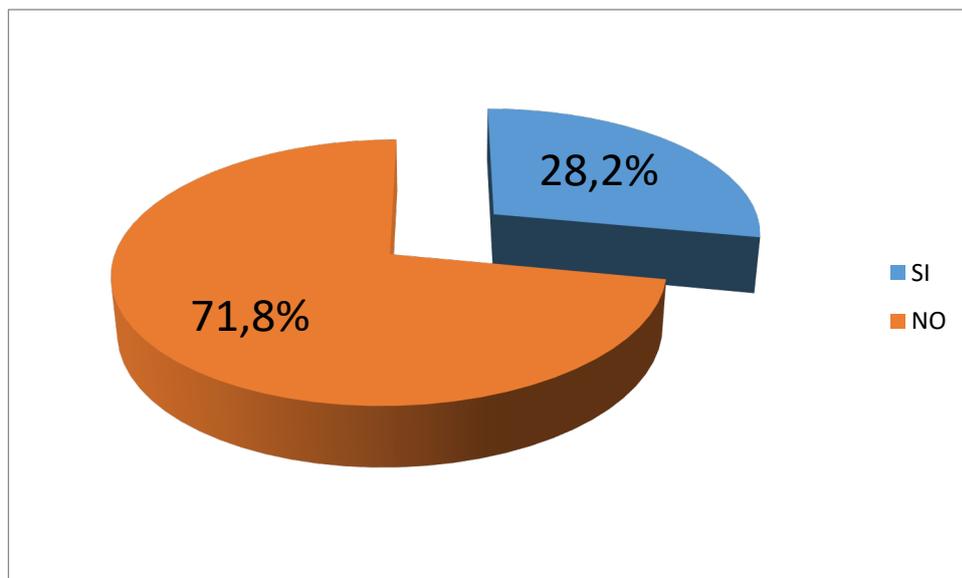
Figura N° 9 Distribución de la población según procedencia



El 61% de las pacientes procedieron del área urbana y el 39% del área periurbano rural, es decir de las comunidades (Figura N° 9).

Distribución de la población según edad, procedencia y vaginosis bacteriana

Figura N° 10 Prevalencia de vaginosis bacteriana en la población de estudio



La prevalencia de vaginosis bacteriana en la población de estudio fue de 28,2%.

Tabla N° 6. Distribución de la población según edad y vaginosis bacteriana

Edad		vaginosis		Total
		SI	NO	
15 - 20	Recuento	2	7	9
	%	22,2%	77,8%	100,0%
21 - 25	Recuento	2	11	13
	%	15,4%	84,6%	100,0%
26 - 30	Recuento	5	12	17
	%	29,4%	70,6%	100,0%
31 - 35	Recuento	7	14	21
	%	33,3%	66,7%	100,0%
36 - 40	Recuento	7	13	20
	%	35,0%	65,0%	100,0%
41 - 45	Recuento	4	5	9
	%	44,4%	55,6%	100,0%
46 - 50	Recuento	0	10	10
	%	,0%	100,0%	100,0%
51 - 55	Recuento	2	2	4
	%	50,0%	50,0%	100,0%
Total	Recuento	29	74	103
	%	28,2%	71,8%	100,0%

Como se observa en la tabla N° 6, el mayor número de casos de vaginosis se presentó en las mujeres mayores de 51 a 55 años.

Tabla N° 7. Tabla de contingencia según edad y vaginosis bacteriana en la población de estudio

Edad menor a 25 años	Vaginosis bacteriana		Total
	SI	NO	
SI	4	18	22
NO	25	56	81
Total	29	74	103

Chi cuadrado 1,38, 1 grado de libertad, P= 0,24

Mantel y Haenszel 1,36 P= 0,24

Corrección de Yates 0,82 P= 0,24

La población de estudio mayor a 25 años presentó la mayor frecuencia de vaginosis bacteriana (Tabla N° 7).

Tabla N° 8. Tabla de *contingencia según procedencia y vaginosis bacteriana en la población de estudio*

Procedencia	Vaginosis bacteriana		Total
	SI	NO	
Área dispersa	14	26	40
Centro poblado	15	48	63
Total	29	74	103

Chi cuadrado 1,515, 1 grado de libertad, P= 0,218

En la tabla N° 8 se observa que de 40 pacientes procedentes del área dispersa 14 presentaron vaginosis y de 63 mujeres procedentes del centro poblado 15 presentaron vaginosis. Por los valores del Chi cuadrado de 1,515 y el valor $P=0,218$ mayor a 0,05 se demuestra que no es importante la procedencia de las pacientes para el desarrollo de vaginosis.

Tabla N° 9. Tabla de contingencia vaginosis bacteriana y detección de células clave

Células clave	Vaginosis bacteriana		Total
	SI	NO	
SI	18	4	22
NO	11	70	81
Total	29	74	103

Chi cuadrado 39,83, 1 grado de libertad, P= 0,00

Mantel y Haenszel 39,44 P= 0,00

Corrección de Yates 36,52 P= 0,00

La detección de células clave en muestras de exudado vaginal constituyen un dato importante para la detección de vaginosis bacteriana así lo demuestran los valores estadísticos de Chi cuadrado de 39,83 y valor P=0,00 (Tabla N° 9).

De 29 pacientes con vaginosis bacteriana resultaron 18 con prueba positiva para células clave, es decir que el 62% de las muestras observadas de pacientes con vaginosis bacteriana presentaron células guía.

Tabla N° 10. Tabla de contingencia vaginosis bacteriana y prueba de aminas

Prueba positiva aminas	Vaginosis bacteriana		Total
	SI	NO	
SI	16	6	22
NO	13	68	81
Total	29	74	103

Chi cuadrado 27,475, 1 grado de libertad, P= 0,02

De 29 pacientes con vaginosis bacteriana 16 presentaron prueba positiva a las aminas. Por los valores de Chi cuadrado 27,475 y $P=0,02$ menor a 0,05 indican que la prueba de las aminas es una prueba de diagnóstico importante para la detección de vaginosis bacteriana (Tabla N°10).

El 55% de las mujeres con vaginosis bacteriana presentaron prueba positiva a las aminas.

Tabla N° 11. Tabla de contingencia vaginosis bacteriana y pH

pH mayor a 4,5	Vaginosis bacteriana		Total
	SI	NO	
SI	14	13	27
NO	15	61	76
Total	29	74	103

Chi cuadrado 10,158, 1 grado de libertad, P= 0,01

La detección de pH vaginal superior a 4,5 es una prueba importante para el diagnóstico de vaginosis bacteriana, dato comprobado por los valores de Chi cuadrado de 10,158 y $P=0,01$ menor a 0,05 (Tabla N° 11).

El 58% de las mujeres con vaginosis bacteriana presentaron un pH superior a 4,5%.

Tabla N° 12. Tabla de contingencia vaginosis bacteriana y leucorrea

leucorrea	Vaginosis bacteriana		Total
	SI	NO	
SI	14	15	29
NO	15	59	74
Total	29	74	103

Chi cuadrado 8,08, 1 grado de libertad, P= 0,004

La detección de leucorrea es un signo que permite el diagnóstico de vaginosis bacteriana, dato comprobado por los valores de Chi cuadrado de 8,08y P=0,004 menor a 0,05 (Tabla N° 12).

Finalmente el 45% de las mujeres con vaginosis bacteriana presentaron como signo leucorrea homogénea no adherente.

Tabla N° 13 Asociación entre *Cándida sp.* y vaginosis bacteriana en la población de estudio

Candidiasis	Vaginosis bacteriana		Total
	SI	NO	
SI	4	10	14
NO	25	64	89
Total	29	74	103

Chi cuadrado 10,13, 1 grado de libertad, P= 0,001

Como se observa en la tabla N° 13 se detectó asociación entre *Cándida sp* y vaginosis bacteriana en la población de estudio. Dato corroborado por los valores estadísticos de Chi cuadrado y P menor a 0,05.

Tabla N° 14 Asociación entre *Trichomonas vaginalis* y vaginosis bacteriana en la población de estudio

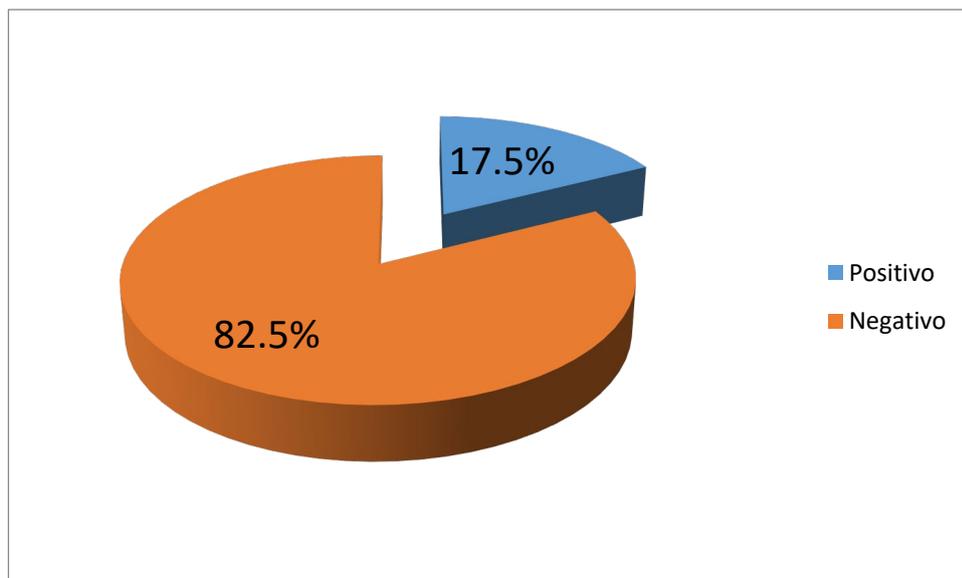
Trichomoniasis	Vaginosis bacteriana		Total
	SI	NO	
SI	5	13	18
NO	24	61	85
Total	29	74	103

Chi cuadrado 0,002, 1 grado de libertad, P= 0,969

De 18 pacientes con trichomoniasis 5 presentaron también vaginosis bacteriana. Por los datos estadísticos de Chi cuadrado y valor de significancia $P= 0,969$ mayor a 0,05 se demuestra que no existe asociación entre vaginosis bacteriana y trichomoniasis (Tabla N°14).

Distribución de la población según edad, procedencia e infección por
Trichomonas vaginalis

Figura N° 11 Prevalencia de trichomoniasis en la población de estudio



La prevalencia de trichomoniasis en la población de estudio fue de 17,5%.

Tabla N° 15. Distribución de la población según edad e infección por *Trichomonas vaginalis*

Edad		Trichomoniasis		Total
		SI	NO	
15- 20	Recuento	3	6	9
	%	33,3%	66,7%	100,0%
21 - 25	Recuento	5	8	13
	%	38,5%	61,5%	100,0%
26 - 30	Recuento	3	14	17
	%	17,6%	82,4%	100,0%
31 - 35	Recuento	3	18	21
	%	14,3%	85,7%	100,0%
36 - 40	Recuento	3	17	20
	%	15,0%	85,0%	100,0%
41 - 45	Recuento	0	9	9
	%	,0%	100,0%	100,0%
46- 50	Recuento	1	9	10
	%	10,0%	90,0%	100,0%
51 - 55	Recuento	0	4	4
	%	,0%	100,0%	100,0%
Total	Recuento	18	85	103
	%	17,5%	82,5%	100,0%

Como se puede observar en la tabla N° 15 las pacientes comprendidas entre las edades de 15 a 25 años de edad presentaron el mayor número de casos de trichomoniasis.

Tabla N° 16. Tabla de contingencia según edad de infección por *Trichomonas vaginalis* en la población de estudio

Edad menor a 25 años	Trichomoniasis		Total
	SI	NO	
SI	8	14	22
NO	10	71	81
Total	18	85	103

Chi cuadrado 6,920, 1 grado de libertad, P= 0,0085

Como se observa en la tabla N°16 de 18 pacientes menores de 25 años 8 presentaron trichomoniasis, de acuerdo al Chi cuadrado de 6,920 y el valor $P=0,0085$ menor a 0,05 se demuestra estadísticamente que en este grupo etario se presentan un mayor número de casos de trichomoniasis en comparación con las mujeres mayores a 25 años.

Tabla N° 17. Tabla de contingencia según procedencia e infección por *Trichomonas vaginalis* en la población de estudio

Procedencia	Trichomoniasis		Total
	SI	NO	
Área dispersa	9	31	40
Centro poblado	9	54	63
Total	18	85	103

Chi cuadrado 1,145, 1 grado de libertad, P= 0,285

Se presentaron 9 casos de trichomoniasis en el área dispersa así como 9 casos en el centro poblado. A pesar que la relación de 9 casos de 40 en el área dispersa es superior en relación al centro poblado de 9/63, de acuerdo a la prueba del Chi cuadrado y la significación bilateral de 0,285 mayor a 0,05 indica que no es trascendental el número de casos que se presentaron en el área dispersa (Tabla N° 17).

Distribución de la población de estudio según infección por *Trichomonas vaginalis* y signo sintomatología

Tabla N° 18 Tabla de contingencia Infección por *Trichomonas vaginalis* y flujo vaginal

Flujo vaginal	Trichomoniasis		Total
	SI	NO	
SI	8	10	18
NO	10	75	85
Total	18	85	103

Chi cuadrado 11, grados de libertad 1, significación bilateral 0,0091

Como se observa en la tabla N° 18, de 18 pacientes que acudieron a la consulta ginecológica 8 presentaron flujo vaginal verde-amarillento y espumoso. Por los valores de Chi cuadrado y la significación bilateral de 0,0091 menor a 0,05 se demuestra estadísticamente que uno de los principales signos fue el flujo vaginal.

El 45% de las pacientes con trichomoniasis presento flujo vaginal amarillo-verdoso, espumoso y de olor desagradable.

Tabla N° 19. Tabla de contingencia Infección por *Trichomonas vaginalis* y dolor abdominal

Dolor abdominal	Trichomoniasis		Total
	SI	NO	
SI	6	22	28
NO	12	63	75
Total	18	85	103

Chi cuadrado 4,17, 1 grado de libertad, valor P= 0,519

De 18 pacientes con trichomoniasis 6 presentaron dolor abdominal, de acuerdo a los valores de la prueba del Chi cuadrado y el valor P = 0,519 mayor a 0,05 se indica que el dolor abdominal es uno de los signos menos frecuentes de la infección por *Trichomonas vaginalis* y no determinan la relación entre trichomoniasis y dolor abdominal (Tabla N° 19).

Tabla N° 20. Tabla de contingencia Infección por *Trichomonas vaginalis* y prurito vaginal

Prurito vaginal	Trichomoniasis		Total
	SI	NO	
SI	17	55	72
NO	1	30	31
Total	18	85	103

Chi cuadrado 6,24, 1 grado de libertad, valor P= 0,012

Mantel y Haenszel 6,18, valor P= 0,013

Corrección de Yates 4,91, valor P= 0,027

Como se puede observar en la tabla N°20 de 18 pacientes que presentaron la sintomatología prurito o ardor vaginal, 17 se encontraban infectadas con *Trichomonas vaginalis*. De acuerdo a los valores del Chi cuadrado 6,24 y el valor de significancia estadística P= 0,012 menor a 0,05 y las correcciones de Mantel y Haenszel y Yates se demuestra estadísticamente que el prurito vaginal es un síntoma importante de la trichomoniasis.

El 94 % de las pacientes con trichomoniasis vaginal presentó prurito o ardor vaginal.

Tabla N° 21. Tabla de contingencia Infección por *Trichomonas vaginalis* y Cervicitis

Cervicitis	Trichomoniasis		Total
	SI	NO	
SI	11	22	33
NO	7	63	70
Total	18	85	103

Chi cuadrado 8,47, 1 grado de libertad, valor P= 0,036

De 18 pacientes con trichomoniasis 11 presentaron cervicitis, por los valores del Chi cuadrado 8,47y el valor de significancia estadística P= 0,036 se demuestra que la cervicitis (inflamación en el cérvix y presencia de petequias) es un signo de relevancia en la trichomoniasis. (Tabla N° 21)

El 63% de las pacientes con trichomoniasis vaginal presentaron cervicitis.

Tabla N° 22. Tabla de contingencia Infección por *Trichomonas vaginalis* y Disuria

Disuria	Trichomoniasis		Total
	SI	NO	
SI	14	37	51
NO	4	48	52
Total	18	85	103

Chi cuadrado 6,970, 1 grado de libertad, valor P= 0,008

Mantel y Haenszel 6,900, valor P= 0,008

Corrección de Yates 5,670, valor P= 0,0107

En La tabla N° 22 se observa que de 18 pacientes con trichomoniasis 14 presentaron disuria. De acuerdo a los valores de chi cuadrado de 6,970 y valor $P=0,008$ menor a 0,05 se demuestra que la disuria es un signo importante a considerar en la trichomoniasis. Al existir en la tabla tetracórica, una casilla con un valor inferior a 5 fue necesario utilizar el test de Mantel y Haenszel y la corrección de Yates, en ambos casos el valor de significancia estadística fue menor a 0,05.

El 77% de las pacientes con trichomoniasis vaginal presentó disuria.

Tabla N° 23. Tabla de contingencia Infección por *Trichomonas vaginalis* y pH vaginal

pH mayor a 4,5	Trichomoniasis		Total
	SI	NO	
SI	15	15	30
NO	3	70	73
Total	18	85	103

Chi cuadrado 31,048, 1 grado de libertad, valor P= 0,001

Mantel y Haenszel 30,75, valor P= 0,001

Corrección de Yates 27,95, valor P= 0,001

OR=23 (95% de confianza)

RR=12,17

De 18 pacientes infectadas con *T. vaginalis*, 15 que presentaron pH vaginal superior a 4,5. Los valores de Chi cuadrado 31,048 y valor P=0,001 menor a 0,05 se demuestra que existe asociación entre pH vaginal superior a 4,5 y trichomoniasis.

La frecuencia de pH superior a 4,5 fue de 83% en pacientes con trichomoniasis

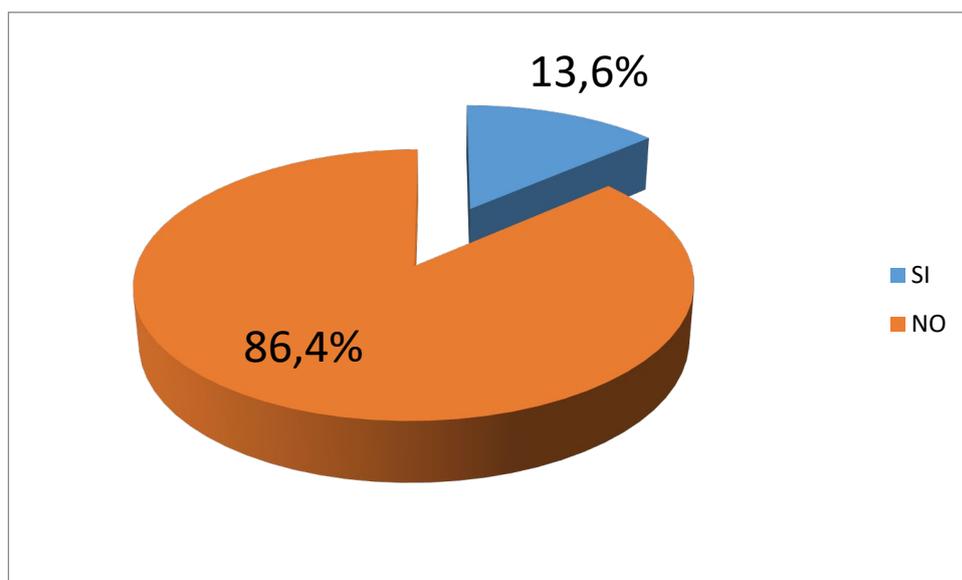
Debido a que en una casilla de la tabla 2x2 fue inferior a 5 se utilizaron correcciones como el test de Mantel y Haenszel y la corrección de Yates en ambos casos el valor P fue menor a 0,05, lo que corrobora la relación entre ambas variables.

También se calculó el Odds Ratio y el Riesgo Relativo. En cuanto al OR el valor obtenido fue de 23 superior a la unidad, lo que demuestra que un aumento del pH vaginal es un factor de riesgo al desarrollo de trichomoniasis.

El valor de RR de 12,17 indica que las mujeres que presentan un pH superior a 4,5 presentan 12,17 veces más a desarrollar trichomoniasis, debido a que *Trichomonas vaginalis* es un parásito que coloniza y se multiplica con mayor facilidad cuando el pH vaginal tiende a la alcalinidad. (Tabla N°23).

Distribución de la población según edad, procedencia e infección por
Cándida sp.

Figura N° 12 Prevalencia de Candidiasis en la población de estudio



La prevalencia de candidiasis en la población de estudio fue de 13,6%.

Tabla N° 24. Distribución de la población según edad e infección por *Cándida sp.*

Edad		Candidiasis		Total
		SI	NO	
15 - 20	Recuento	0	9	9
	%	,0%	100,0%	100,0%
21 - 25	Recuento	4	9	13
	%	30,8%	69,2%	100,0%
26 - 30	Recuento	1	16	17
	%	5,9%	94,1%	100,0%
31 -35	Recuento	3	18	21
	%	14,3%	85,7%	100,0%
36 - 40	Recuento	2	18	20
	%	10,0%	90,0%	100,0%
41 - 45	Recuento	0	9	9
	%	,0%	100,0%	100,0%
46 - 50	Recuento	2	8	10
	%	20,0%	80,0%	100,0%
51 - 55	Recuento	2	2	4
	%	50,0%	50,0%	100,0%
Total	Recuento	14	89	103
	%	13,6%	86,4%	100,0%

En la tabla N° 24 se observa que los grupos etarios que presentaron mayor frecuencia de candidiasis fueron las mujeres mayores a 46 años y las mujeres que se encontraban entre 21 a 25 años.

Tabla N° 25. Tabla de contingencia según edad e infección por *Cándida sp.* en la población de estudio

Edad menor a 25 años	Candidiasis		Total
	SI	NO	
SI	4	18	22
NO	10	71	81
Total	14	89	103

Chi cuadrado 0,502, 1 grado de libertad, P= 0,479

Mantel y Haenszel 0,502 P= 0,480

Corrección de Yates 0,13 P= 0,72

De 22 pacientes menores de 25 años solo 4 presentaron Candidiasis, el mayor número de casos de infección por *Cándida sp.* se presentó en la población mayor de 25 años esto se comprueba por los valores estadístico del chi cuadrado, las pruebas de Mantel y Haenszel y la corrección de Yates ya que los valores de P fueron mayores a 0,05. (Tabla N° 25).

Tabla N° 26. Tabla de contingencia según procedencia e infección por *Cándida sp.* en la población de estudio

Procedencia	Candidiasis		Total
	SI	NO	
Área dispersa	4	36	40
Centro poblado	10	53	63
Total	14	89	103

Chi cuadrado 0,719, 1 grado de libertad, P= 0,397

Mantel y Haenszel 0,71 P= 0,39

Corrección de Yates 0,31 P= 0,58

Se presentaron 4 casos de 40 pacientes de Candidiasis en el área dispersa y 10 casos de 63 en el centro poblado de acuerdo a la prueba del Chi cuadrado y la significación bilateral de 0,397 mayor a 0,05 indica que no es trascendental el número de casos que se presentaron tanto en el área dispersa como en el centro poblado (Tabla N° 26).

**Distribución de la población de estudio según infección por *Cándida sp.*,
y signo sintomatología**

Tabla N° 27 Tabla de contingencia Infección por *Cándida sp.* y flujo vaginal

Flujo vaginal	Candidiasis		Total
	SI	NO	
SI	10	8	18
NO	4	81	85
Total	14	89	103

Chi cuadrado 32,70, 1 grado de libertad, P= 0,001

Mantel y Haenszel 32,39 P= 0,001

Corrección de Yates 28,52 P= 0,001

Como se observa en la tabla N° 27 de 14 pacientes con candidiasis 10 presentaron flujo vaginal. Por los valores estadísticos de Chi cuadrado 32,70 y $P=0,001$ menor a 0,05 y las correcciones de Mantel y Haenszel así como la de Yates cuyos valores de significancia estadística menor a 0,05 se demuestra que el flujo vaginal es un signo importante en la infección por *Cándida sp.*

El 66% de las pacientes con candidiasis presentaron flujo vaginal grumoso y espeso.

Tabla N° 28. Tabla de contingencia Infección por *Cándida sp.* y prurito vaginal

Prurito vaginal	Candidiasis		Total
	SI	NO	
SI	9	9	18
NO	5	80	85
Total	14	89	103

Chi cuadrado 24,74, 1 grado de libertad, valor P= 0,00

De 14 pacientes con candidiasis 9 presentaron prurito vaginal. Por los valores del Chi cuadrado de 24,74 y el valor P= 0,00 mayor a 0,05 indica que el prurito vaginal es un signo de relevancia para el diagnóstico de candidiasis (Tabla N°28).

El 64 % de las pacientes con candidiasis presentó prurito o ardor vaginal.

Tabla N° 29. Tabla de contingencia Infección por *Cándida sp.* y Cervicitis

Cervicitis	Candidiasis		Total
	SI	NO	
SI	13	36	48
NO	5	49	55
Total	18	89	103

Chi cuadrado 5,31, 1 grado de libertad, valor P= 0,021

En la tabla N° 29 se observa que de 18 pacientes con candidiasis 13 presentaron cervicitis, por los datos de Chi cuadrado de 5,31 y el valor P= 0,021 se demuestra estadísticamente que la cervicitis es un signo de relevancia en la candidiasis.

El 66% de las pacientes con candidiasis presentó cervicitis.

Tabla N° 30. Tabla de contingencia Infección por *Cándida sp.* y Disuria

Disuria	Candidiasis		Total
	SI	NO	
SI	9	9	18
NO	5	80	85
Total	14	89	103

Chi cuadrado 24,62, 1 grado de libertad, valor P= 0,00

La disuria es un signo importante en la candidiasis debido a los datos estadísticos de Chi cuadrado 24,62 y valor P=0,00 menor a 0,05 (Tabla N°30).

El 64% de las pacientes con candidiasis presentaron disuria.

Tabla N° 31. Tabla de contingencia Infección por *Cándida sp.* , y pH vaginal

pH menor a 4,5	Candidiasis		Total
	SI	NO	
SI	7	20	27
NO	7	69	76
Total	14	89	103

Chi cuadrado 4,739, 1 grado de libertad, valor P= 0,029

En la tabla N° 31 se observa que existe asociación entre el pH vaginal menor a 4,5 y desarrollo de candidiasis, dato demostrado por los valores de Chi cuadrado de

4, 739 y valor de significancia estadística P=0,029 menor a 0,05.

4.2. Discusión general de resultados y métodos.

Participaron en el estudio 103 mujeres, quienes acudieron a la consulta ginecológica por motivo de síntomas de vaginitis o vaginosis. Antes de proceder a la toma de muestra (secreción vaginal) se explicó a cada una de ellas, que su participación contribuiría en un estudio de investigación, es así que firmaron un formulario de consentimiento informado y respondieron a un cuestionario referido a la signo sintomatología y datos generales como la edad y procedencia.

Al tratarse de un grupo de mujeres poco accesibles respecto al cuestionamiento de situaciones personales como: el número de parejas sexuales, antecedentes de infecciones de transmisión sexual, dolor durante las relaciones sexuales, edad de inicio a las relaciones sexuales entre otros que no formaron parte del cuestionario, para evitar el rechazo en la participación del estudio.

Edad y procedencia de las pacientes que participaron en el estudio

En el estudio participaron mujeres comprendidas entre 15 a 55 años de edad. La edad mínima de 15 años nos indica que en la población de estudio; las adolescentes comienzan a edad temprana una vida sexual.

El grupo etario predominante fue entre 26 a 40 años, este dato coincide con autores como Maha y colaboradores (2002), quienes detectaron una mayor frecuencia de infecciones de transmisión sexual en mujeres comprendidas entre 26 y 36 años de edad⁽²⁶⁾.

El mayor porcentaje de participantes procedieron del centro poblado (61%) y en menor porcentaje de las comunidades que forman parte del Municipio de Zudáñez (39%).

Estos datos demuestran que las mujeres que habitan en el Centro poblado tienen una mejor factibilidad de acceder a la atención ginecológica y sobre todo a un diagnóstico de laboratorio.

A diferencia las mujeres que viven en las Comunidades difícilmente acceden por las distancias a la consulta médica en general y en particular a la ginecológica, cuando presentan signos y síntomas acentuados, se trasladan al Hospital del Municipio.

Además es importante destacar que las mujeres que habitan en las comunidades son renuentes a la consulta ginecológica por motivos culturales idiosincráticos.

En la presente investigación se detectó la prevalencia de infecciones ginecológicas como vaginosis bacteriana y vulvovaginitis ocasionada por *Trichomonas vaginalis*, *Cándida sp* en mujeres comprendidas entre 15 a 55 años.

Prevalencia de vaginosis bacteriana trichomoniasis y candidiasis y en la población de estudio.

Signo sintomatología asociada a vaginosis bacteriana y vulvovaginitis por *Trichomonas vaginalis*, *Cándida sp*.

La secreción vaginal es uno de los motivos de consulta más frecuente en las mujeres en edad fértil, la presencia de este síntoma causa en muchos casos una gran molestia para la paciente, además suele acompañarse de otros signos como prurito, disuria y dolor abdominal. La leucorrea en muchas ocasiones precede o acompaña enfermedades que pueden comprometer seriamente la salud de la mujer y de su descendencia como la cervicitis y la enfermedad inflamatoria pélvica. Dentro de estas infecciones en la edad fértil de la mujer se destacan en primer lugar la vaginosis bacteriana, vulvovaginitis ocasionada por *Cándida sp*, y *Trichomonas vaginalis*.

Las manifestaciones clínicas de estas infecciones son bastante similares y carecen de signo sintomatología patognomónicas, razón por la cual el diagnóstico basado exclusivamente en el examen clínico, tiene muchas causas de error ⁽²⁷⁾.

El abordaje correcto de estas infecciones debe basarse en un prolijo examen clínico y la determinación del agente causal mediante un estudio microbiológico (24).

Signo sintomatología asociada a vaginosis bacteriana

La vaginosis bacteriana es una alteración de la ecología vaginal donde la microbiota normal se ve prácticamente sustituida por gérmenes anaerobios. Muchos microorganismos han sido propuestos como causa de esta enfermedad como la *Gardnerella vaginalis* y los estreptococos anaerobios, actualmente se conoce que es de origen polimicrobiano (18).

El diagnóstico de vaginosis bacteriana se realiza sobre la base de criterios bien establecidos a partir del examen de la secreción vaginal: un pH mayor a 4,5, prueba de las aminas positiva, la existencia de células clave o guía y una leucorrea homogénea no adherente (Criterios de Amsel). Se da por positivo aquel caso que se detecte 3 de los cuatro criterios (7).

Según los datos obtenidos en el estudio el 62% de las placas observadas de pacientes con vaginosis bacteriana presentaron células guía, el 55% de las muestras de secreción vaginal dieron prueba positiva a las aminas, el 58% de las muestras de exudado vaginal presentaron un pH mayor a 4,5 y finalmente el 45% de las mujeres con vaginosis bacteriana presentaron como signo leucorrea homogénea y no adherente. De acuerdo a los valores obtenidos en el análisis estadístico por Chi cuadrado y el valor P inferior a 0,05 se demostró asociación de estos signos y vaginosis bacteriana.

Según investigadores como Ortiz y colaboradores en el año 2010, indicaron que la detección de células clave y la prueba de las aminas son los mejores indicadores para la detección de vaginosis bacteriana. Los criterios clínicos como la leucorrea son subjetivos. La detección del pH vaginal mayor a 4,5 contribuye en el diagnóstico (10).

El típico olor a pescado, postcoital con la vaginosis bacteriana, está bien establecida en la literatura (3) esto está bien explicado por la producción de poli aminas, putrescina (1,4-diaminobutano) y cadaverina (1,5-diaminopentano) por la microbiota anaerobia (3), esta característica de la vaginosis bacteriana fue corroborada en nuestro estudio.

Sin embargo este dato puede ser subjetivo cuando se indaga a la paciente ya que esto dependerá de factores psicológicos y sexuales.

En este estudio en las pacientes con vaginosis bacteriana no presentaron signos de inflamación vaginal, el único signo reportado por las pacientes fue el flujo vaginal homogéneo y con olor a pescado acentuado después de las relaciones sexuales y próximas a la menstruación.

Ortiz y colaboradores (2010) realizaron un estudio de vaginosis bacteriana en mujeres cubanas, reportaron una prevalencia de 23,24% y una frecuencia de 50,3% de leucorrea. En el estudio el 45% de las pacientes presentaron leucorrea grisácea, homogénea y no adherente⁽¹⁰⁾.

Como la vaginosis bacteriana, hay una reducción de los lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno, esta entidad ocasiona un flujo vaginal homogéneo con olor fétido característico a pescado que se acentúa antes de la menstruación, algunos autores refieren que el 50% de las pacientes pueden cursar de manera asintomática⁽²⁹⁾.

En el estudio la prueba de las aminas fue un dato importante para el diagnóstico de vaginosis bacteriana ya que el 55% de las participantes presentaron prueba positiva.

Una prueba positiva a las aminas se debe a que la proliferación de los gérmenes anaerobios productores de poli aminas y ácidos orgánicos que son citotóxicos y producen exfoliación de células epiteliales que forman parte del flujo vaginal, al mismo tiempo las aminas originan el típico olor a pescado que se volatilizan en un pH alcalino proporcionado por el KOH al 10%⁽²⁸⁾.

De la misma forma las aminas determinan un pH superior a 4,5, dato detectado en el 58% de las pacientes con vaginosis bacteriana en el estudio.

La importancia del diagnóstico de vaginosis bacteriana radica en el riesgo de padecer inflamación pélvica y por consiguiente infertilidad, desde el punto de vista obstétrico la vaginosis bacteriana se relaciona con el aborto espontáneo, parto prematuro y ruptura prematuro de membranas ovulares y endometritis del postparto⁽²⁹⁾.

En el estudio, también se detectó asociación entre *Cándida sp.* Y vaginosis bacteriana y no así *Trichomona vaginalis* y vaginosis bacteriana, dato que también es reportado por la literatura.

Finalmente es importante indicar que el presente trabajo de investigación se ha empleado criterios clínicos y de diagnóstico laboratorial que pueden contribuir en mejorar el diagnóstico de infecciones vaginales en nuestro medio.

En la población de estudio se reveló una prevalencia de vaginosis bacteriana de 28,2%, trichomoniasis de 17,5%, candidiasis de 13,6%

La frecuencia de trichomoniasis en la población de estudio fue del 17,5%, otros autores como Maha y colaboradores detectaron una frecuencia de infección por *Trichomonas vaginalis* del 14% en el estado de Bolívar Venezuela en el año 2002. De la misma manera Ortiz y colaboradores (2004) realizaron un estudio similar en mujeres que asistieron a la atención ginecológica del Hospital Gabriel Mancera del D.F. de México, quienes encontraron una prevalencia de Trichomoniasis de 17%, Candidiasis 22,86% y vaginosis bacteriana (*Gardnerella vaginalis*) de 21,43%⁽²¹⁾.

Respecto a la prevalencia de trichomoniasis según la OMS a nivel mundial varía entre 0 a 34%, además indica que es una enfermedad frecuente en mujeres en edad fértil y se presenta con mayor frecuencia entre los 15 y 30 años. En la presente investigación la prevalencia de trichomoniasis vaginal fue de 17,5%, detectándose una mayor frecuencia en las pacientes jóvenes (15 a 25 años)⁽¹⁰⁾.

Lazara y colaboradores en el año 1999 presentaron un estudio de prevalencia de trichomoniasis vaginal en la Habana Cuba, en una población de mujeres en edad fértil detectando mayor frecuencia en mujeres de 15 a 20 años.

Estos autores indican que en esta región las mujeres comienzan su vida sexual a edad temprana, es así que la prevalencia de algunas enfermedades de transmisión sexual como la trichomoniasis se manifiesta con mayor frecuencia en mujeres jóvenes⁽²³⁾.

Recientemente se han realizado estudios que asocian a la trichomoniasis vaginal con el VIH debido a que la infección por este protozoo debilita el tejido epitelial vaginal facilitando el ingreso del virus. Por otra parte *Trichomona vaginalis*, también puede provocar parto pre término por lo que es importante eliminar a este parásito del epitelio vaginal durante la gestación, incluyendo el diagnóstico y tratamiento correctos⁽²²⁾.

En cuanto a la candidiasis en el presente estudio se detectó una prevalencia de 13,6%, y el mayor número de casos se presentó entre las edades de 21 a 25 años, sin embargo este dato no es relevante por lo que se podría inferir que la candidiasis se presentó en casi todos los grupos etarios de manera homogénea.

Se demostró estadísticamente que el número de casos en mujeres menores de 25 años no es relevante para indicar que la candidiasis se presenta con mayor frecuencia en este grupo etario.

Autores como Bucemi y colaboradores (2004) en una población femenina de 17 a 52 años de Buenos Aires, reportaron una prevalencia de candidiasis de 17,4%. Además indican que la candidiasis es la segunda causa de vulvovaginitis en el tracto inferior femenino, en mujeres adultas en edad fértil, las estadísticas que señalan, destacan que aproximadamente el 75% de las mujeres sufren al menos un episodio de candidiasis vulvovaginal durante el lapso que media la menarquia y la menopausia, el 40% de las mismas tiene más de un episodio y menos del 5% presenta candidiasis recurrente en menos de 12 meses⁽³¹⁾.

Bucemi y colaboradores en el año 2004 también, detectaron asociación entre candidiasis y VIH, debido a que las pacientes con VIH presentan inmunosupresión, lo que permite la fácil infección y desarrollo de vulvovaginitis en este tipo de pacientes⁽³¹⁾.

Gourkay colaboradores en un estudio de prevalencia de candidiasis en mujeres sexualmente activas en Lima Perú (2011) detectaron una prevalencia de *Cándidas* de 13,2%, dato similar al encontrado en el presente estudio, es posible que esta baja prevalencia se deba al diagnóstico laboratorial basado en una preparación en fresco y tinción de Gram con una sensibilidad de 30 a 60%⁽³⁰⁾.

Otros estudios reportan datos de prevalencia entre 26 a 47%, como por ejemplo Martínez y colaboradores en el año 2012 detectaron una prevalencia del 42% ya que utilizaron como método de diagnóstico el cultivo en Agar Sabourand Cloranfenicol⁽¹⁴⁾

Por otra parte en el Distrito de Juárez México, Rojas y colaboradores en el año 2004 reportaron una prevalencia de candidiasis de 7,4%. Como se puede observar los datos de prevalencia de esta infección son variados. La OMS reporta que la candidiasis es la principal causa de vaginitis infecciosa en Europa y la segunda causa de Infecciones del tracto genital femenino en EEUU y Latinoamérica después de la vaginosis bacteriana⁽²⁰⁾.

En cuanto a la prevalencia de vaginosis bacteriana detectada en el estudio fue de 28,2%, Mendoza y colaboradores (2000), reportaron una prevalencia de vaginosis bacteriana de 21,43%. La OMS reporta que es la infección vaginal detectada más frecuente con un rango entre 22,1 y 29,4%⁽¹⁾.

Flores y colaboradores en el año 2008 en una población de mujeres en edad fértil reportaron una prevalencia de vaginosis bacteriana de 23,24% (Lima – Perú). Los mismos autores detectaron asociación de esta infección vaginal con parto pre término, ruptura prematura de membranas, corioamnionitis, endometritis puerperal, enfermedad inflamatoria pélvica, infecciones postoperatorias⁽²⁴⁾.

En el estudio el grupo etario con mayor prevalencia de vaginosis fue de 51 a 55 años, otros autores como Ortiz y colaboradores (2000) reportaron que la frecuencia de la infección se presenta en grupos de menor edad (25 a 35 años).

Signo sintomatología asociada a vulvovaginitis ocasionada por *Trichomonas vaginalis*

Un agente importante implicado en la vulvovaginitis es *Trichomonas vaginalis*. La trichomoniasis es una enfermedad de distribución mundial y se transmite habitualmente por contacto sexual. *Trichomonas vaginalis* es un protozoo que coloniza la vagina, próstata y uretra ⁽²⁵⁾.

En la presente investigación se realizó un estudio microscópico en fresco tomando como muestra secreción vaginal en solución fisiológica y correspondiente observación con el objetivo de 40X, se demostró la existencia de *Trichomonas* móviles del tamaño entre un leucocito polimorfonuclear y una célula epitelial. Este diagnóstico ha sido tradicional con una sensibilidad de 38% a 82%, dependiendo de la capacidad del observador ⁽²⁹⁾.

Los síntomas de la infección son principalmente flujo, prurito y cervicitis. El examen clínico revela casi siempre flujo vaginal verde-amarillento espumoso y abundante. Al remover el flujo se observa cervicitis (cérvix con múltiples petequias) en el 25 a 30% de las pacientes⁽²⁷⁾.

En el presente estudio, respecto al flujo vaginal el 45% de las pacientes con trichomoniasis vaginal presentaron este signo, detectándose durante la toma de muestra un exudado vaginal amarillo-verdoso espumoso, confirmándose que la presencia de flujo vaginal es un signo importante en la trichomoniasis vaginal.

El prurito vulvovaginal en la población de estudio fue del 94%, este síntoma estadísticamente fue demostrado por asociación de ambas variables por los valores de chi cuadrado de 6,24 y $P= 0,012$ menor a 0,05. Investigadores como Maha y colaboradores reportan que el prurito vulvovaginal es un síntoma frecuente (72%) en pacientes con trichomoniasis⁽²⁶⁾

Durante la consulta ginecológica, se detectó que el 39% de las pacientes con trichomoniasis vaginal presentaron cervicitis, observándose durante la toma de muestra petequias rojizas y edema en el cérvix dato registrado en la historia clínica por el ginecólogo, de la misma manera otros investigadores como Rivera y colaboradores (2008) detectaron una frecuencia de cervicitis de 28% en pacientes con trichomoniasis. De tal forma que se corrobora que en la población de estudio la cervicitis fue un signo de relevancia para el diagnóstico de trichomoniasis⁽²⁵⁾.

También se evaluó la asociación de disuria e infección por *Trichomonas vaginalis*, se detectó que el 77% de las pacientes presentaron este síntoma, por los valores estadísticos de chi cuadrado (6,970) y valor $P=0,008$ menor a 0,05 se afirma que la disuria es un signo de importancia en la trichomoniasis vaginal.

Entre otro síntoma evaluado fue dolor abdominal. En este caso las mujeres con trichomoniasis, quienes fueron encuestadas solo el 21% indicó que presentaron este síntoma, estadísticamente no se demostró que se trata de un síntoma de relevancia.

Finalmente se determinó el pH del flujo vaginal el 50% de las mujeres presentaron pH vaginal superior a 4,5%, representando un signo importante en la trichomoniasis vaginal.

La microbiota vaginal, dominada por Lactobacilos, protegen a la mucosa frente al establecimiento de microorganismos patógenos mediante la adherencia específica al epitelio, que bloquea el asentamiento de microorganismos patógenos, los lactobacilos determinan un pH vaginal ácido y además que producen compuestos antibacterianos, cuando estos microorganismos son desplazados por patógenos como *T. vaginalis* el pH mayor a 4,5 es un factor de riesgo para la colonización de este parásito y posterior desarrollo de la enfermedad ⁽²¹⁾

Signo sintomatología asociada a vulvovaginitis por *Cándida sp.*

La candidiasis vulvovaginal es una infección cosmopolita, considerada como uno de los desórdenes más frecuentes que afectan a las mujeres en edad sexualmente activa. Entre los principales signos y síntomas que se presentan en la candidiasis vulvovaginal se destacan: inflamación, leucorrea espesa y grumosa, prurito intenso, sobre todo en la etapa premenstrual, se pueden observar en la mucosa vaginal placas blanquecinas o amarillentas que se extiende a la vulva y periné ⁽²²⁾.

En el presente estudio se detectó una prevalencia de candidiasis de 13,6%, para el diagnóstico de la infección se realizó tinción de Gram donde se observaron levaduras e hifas y preparaciones en fresco en solución fisiológica e KOH al 10%. Debido a la falta de equipos y medios de cultivo propios para el diagnóstico microbiológico y su respectiva clasificación en especies, solo se informó como una infección por *Candía sp.*, es decir, presencia de levaduras y/o hifas tipo Cándida.

En cuanto al diagnóstico clínico realizado durante la consulta ginecológica se consideraron los siguientes signos y síntomas: presencia de flujo vaginal espeso y grumoso, prurito vaginal, cervicitis y disuria. El pH vaginal inferior a 4,5 sirvió para descartar de una trichomoniasis y vaginosis bacteriana.

Respecto a la presencia de flujo vaginal se detectó que el 71% de las pacientes presentaron flujo vaginal grumoso y espeso además 8 pacientes presentaron placas blanquecinas o amarillentas que se extendían hasta la vulva y el periné. Autores como Bucemi y colaboradores destacaron que el flujo vaginal con estas características es patognomónico de esta infección⁽³¹⁾.

En cuanto a la asociación de prurito y o ardor vaginal se detectó que el 64% de las pacientes presentó este signo, investigadores como Maha y colaboradores indican que es un signo de relevancia en la candidiasis⁽²⁶⁾.

Con referencia a la cervicitis el 66% presentó este signo observándose un cérvix inflamado durante la toma de muestra, por consiguiente por los datos estadísticos del Chi cuadrado y valor de significancia estadística menor a 0,05 se indica que la cervicitis es un signo asociado a la candidiasis, importante para considerar como criterio clínico, dato que coincide con la revisión bibliográfica.

Otro síntoma que se evaluó fue la disuria, se detectó que el 64% de las pacientes refirió presentar este signo, de acuerdo a los valores estadísticos se destaca asociación entre candidiasis y disuria en la población de estudio, entonces se concluye que este dato coincide con otros autores que también destacan a la disuria como un signo de relevancia clínica en la candidiasis.

Finalmente se determinó el pH vaginal. El 50% de las pacientes presentaron pH vaginal inferior a 4,5.

Para el desarrollo de la candidiasis vaginal sintomática es necesario que las esporas de *Cándida* se adhieran al epitelio vaginal y esta actividad está asociada con una etapa de producción aumentada de estrógenos, además que se establece una competencia de adhesión del hongo con los microorganismos que forman parte de la microbiota normal vaginal concretamente con los lactobacilos, estos inhiben la adhesión de esporas micóticas a la superficie epitelial mediante un proceso de co-agregación y competencia de receptores, de esta manera una reducción de una microbiota normal, es decir de lactobacilos condicionan al desarrollo de candidiasis⁽²⁴⁾.

Para que se produzca una vulvovaginitis es necesario que las esporas se transformen en micelios e hifas que son necesarias para invadir el epitelio vaginal y ocasionar la inflamación en el cérvix con la liberación de prostaglandinas que contribuyen al edema y eritema local, además del incremento de flujo vaginal con leucorrea, en todo este proceso el pH vaginal tiende a encontrarse en un rango inferior a 4,5. Dato que permite además descartar de una vaginosis o trichomoniasis donde el pH vaginal tiende a la alcalinidad ⁽²⁴⁾.

CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos en la presente investigación se arribaron a las siguientes conclusiones:

- La prevalencia de vaginosis bacteriana fue de 28,2%, datos similares son reportados en la literatura. La vaginosis bacteriana constituye en la población de estudio la principal causa de infección vaginal, situación que coincide con los reportes de la OMS, que alude importancia a esta infección por las consecuencias que podrían presentarse en la población femenina como la infertilidad, riesgos obstétricos, como parto prematuro, ruptura prematura de membranas y amenaza de aborto.
- Se concluye que para el diagnóstico de vaginosis bacteriana es importante aplicar los criterios de Amsel, detección de células guía, pH vaginal superior a 4,5, prueba positiva a las aminas y leucorrea homogénea no adherente, reportándose como positivo el cumplimiento de 3 criterios. La aplicación de esta metodología es accesible y de fácil realización por lo que implementación contribuyó de manera significativa en el diagnóstico de vaginosis bacteriana.
- Se detectó una prevalencia de trichomoniasis vaginal del 17,5%, con mayor frecuencia en el grupo etario entre 15 a 25 años, lo que demuestra el inicio de las relaciones sexuales a edad temprana en la población de estudio. Datos que coinciden con los hallados por investigadores latinoamericanos y reportados por la OMS que indica que la prevalencia de trichomoniasis oscila entre 0 y 34% en Latinoamérica.
- Entre los principales signos y síntomas detectados en la trichomoniasis por orden de importancia se destacan: flujo vaginal amarillo verdoso y espumoso, prurito vulvovaginal, cervicitis y disuria. En cuanto al pH vaginal el 83% de las participantes presentaron pH mayor a 4,5.

- La prevalencia de candidiasis detectada en la presente investigación fue de 13,6%, distribuyéndose de manera similar en todos los grupos etarios. Los reportes de prevalencia de candidiasis en los distintos países latinoamericanos son variados algunos autores reportan prevalencias de hasta 34% y otros de 7%, atribuyen a estas diferencias porque la infección cursa en el 50% de mujeres de manera asintomática y también hacen alusión a las diferencias en cuanto a los métodos de diagnóstico algunos utilizan el cultivo y otros solo la tinción de Gram y preparaciones en fresco técnicas con sensibilidad disminuida en comparación con el cultivo, situación presentada en la investigación.
- Entre los principales signos y síntomas detectados en los casos de candidiasis vulvovaginal se reportan: leucorrea espesa y grumosa, prurito ardor vaginal intenso, cervicitis y disuria. El pH vaginal inferior a 4,5 permitió descartar trichomoniasis y candidiasis, debido a que la signo sintomatología es similar.
- Finalmente es importante indicar que es importante aplicar los criterios clínicos basados en la signo sintomatología propia de cada una de las infecciones estudiadas junto con el estudio microbiológico para emitir un diagnóstico correcto para favorecer al paciente con el tratamiento concreto.

RECOMENDACIONES

Conforme a las conclusiones arribadas en la presente investigación surgen las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda aplicar el protocolo de diagnóstico laboratorial para la detección de vaginosis bacteriana y vulvovaginitis por *Trichomonas vaginalis* y *Cándida sp*, junto a la aplicación de criterios clínicos basados en la signo sintomatología para la aplicación del tratamiento correcto en cada caso.
- Se sugiere realizar actividades de prevención en cuanto a la transmisión de infecciones por vía sexual en la población diana.
- Se recomienda socializar los resultados obtenidos en la investigación en el personal de salud del Hospital de Zudáñez, principalmente a enfermeras y ginecólogos para que puedan incorporar en las historias clínicas la signo sintomatología detectada en las pacientes y colaborar con la toma de muestra durante la consulta.
- Finalmente indicar que los datos obtenidos servirán de base para posteriores investigaciones referidas al tema como evaluación de la sensibilidad de los antimicóticos, antiparasitarios y antimicrobianos que se utilizan para tratamiento, entre otros.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mendoza A, SánchezT, SánchezI; Ruiz D, TrayJ. Frecuencia de vaginosis producida por *Gardnerella vaginalis* y su asociación con otros patógenos causantes de infección genital en la mujer. Revista de Ginecología Obstétrica de México. 2000; 69(7): 272-76.
2. Ortiz C, Ley M, Llorente C, Almanza C. Vaginosis bacteriana en mujeres con leucorrea. Rev Cubana ObstetGinecol2010; 26 (2):241-43.
3. Reunión de especialistas. Leucorrea. Perfil Médico. 1997;3(7):11-26.
4. Campos JM, McNamara AM, Howard Colección de muestras para estudios microbiológicos. 2nd ed. Editorial Mosby. 1987:230-31.
5. Pérez S. Tesis para optar por el título de especialista en Microbiología: Diagnóstico bacteriológico de *Gardnerella vaginalis* en la vaginitis inespecífica. Hospital "Ramón González Coro". 1986.
6. Medina R, Rechkemmer A, García M. Prevalencia de vaginitis y vaginosis bacteriana en pacientes con flujo vaginal anormal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza.RevMed Hered1999; 10 (4)143-44.
7. Amsel R, Totten PA, Spiegel CA, Chen KC, Eschenbach D, Holmes KK. Nonspecific vaginitis: diagnostic criteria and microbial and epidemiologic associations. Am J Med 1983; 74:14-22.
8. Rivera RL, Quitero TM, Cruz VA, Conde GC. Prevalencia de vaginitis y vaginosis bacteriana: asociación con manifestaciones clínicas, de laboratorio y tratamiento. GinecolObstetMex 1996; 64:26-35.

9. Perea JE. Enfermedades de transmisión sexual. Barcelona: EdicionesDaynes, 1993:1-7.
- 10.OMS. Diagnóstico de vaginosis bacteriana en un consultorio de planificación familiar, Chile.Rev. chil. Infectol2010; 27 (3)143-45.
- 11.Ovalle A, Martínez M A, Villagra E, Roncone E. Sandoval R, Silva R. Microbiota microbiana genital en embarazadas con y sin riesgo de infección. RevChilObstetGinecol 1996; 61: 5-11.
- 12.Balsdon M J, Martínez M A, Céspedes P. Biotti M, Saumann A, Chavez S, et al. Vaginosis bacteriana: diagnóstico mediante tinción de Gram de muestra obtenida por dos procedimientos. RevChilInfect 1999; 16: 100-1.
- 13.Navarrete P, Domínguez M, Castro E. Zemelman R. Evaluación de los criterios de Nugent y Amsel para el diagnóstico de vaginosis bacteriana. RevMéd Chile2000.; 128: 767-71.
- 14.Martínez M A, Barría A, Meneses R. Oyarzún P, Sandoval J. Vulvovaginitis en la adolescencia: estudio etiológico. RevChilObstet Ginecol.2013.; 68: 499-502.
- 15.Plan Estratégico del Hospital de Zudañez 2013
- 16.Nelson D B, Macones G. Bacterial vaginosis in pregnancy: current findings and future directions. EpidemiolRev 2002; 24: 102-8.
- 17.BermudezO, Martínez Y, Nieves B.Hallazgos clínicos y microbiológicos en pacientes con vaginosis bacteriana.Acta cient. Soc. Venez. Bioanalistas1994; 3(1):2-18

18. González A, Mota V, Ortiz Z, Ponce R. Factores de riesgo asociados a vaginosis bacteriana. *Aten Primaria*. 2004;34(7): 360-5
19. González, Ortiz Z, Inzunza M, Ponce R. Frecuencia de aislamiento de *Cándida albicans* en una población abierta del sur de la Ciudad de México. *RevLat-amer Microbiol*.1995;37: 79-86.
20. Rojas TJ, Ramírez FJ. Prevalencia de vaginosis bacteriana en mujeres adultas. *GinecolObstet*. 2004; 50(2): 101-5.
21. Ortiz RC, Ley M, Llorente C, Almanza C. Vaginosis bacteriana en mujeres con leucorrea. *Rev Cubana ObstetGinecol*. 2000; 26(2):74-81.
22. Ortiz Z, González A, Morales E, Camorlinga M, Giono S. Frecuencia de aislamiento de *Gardnerella vaginalis* y su relación con probables factores de riesgo en vaginosis bacteriana. *RevLat-amerMicrobiol*. 1990; 32:1-5.
23. Lázara R,, Solano S, Idalia R. Frecuencia de trichomoniasis vaginal en mujeres supuestamente sanas. *Rev Cubana HigEpidemiol*1999; 37 (2)134-35.
24. Flores R, Rivera R, García E, Arriaga M. Etiología de la infección cérvico vaginal en pacientes del Hospital Juárez de México. *Salud pública Méx*2008; 45 (5)123-25.
25. Rivera L, Quintero M, Cruz A, Conde J. Prevalencia de vaginitis y vaginosis bacteriana: asociación con manifestaciones clínicas, de laboratorio y tratamiento. *Salud pública Méx*2008; 48 (5)143-46.
26. Maha W, Julman R, Cermeño V, Salvador J. Vulvovaginitis por *Cándidas* y *Trichomonas vaginalis* en mujeres sexualmente activas. *Invest. Clin*.2002;43 (1) 3 -13.

27. Cutiel L, Almaguer J, Álvarez M. Vaginosis bacteriana en edades tempranas. Rev. Cubana de obstetricia y ginecología 2009; 25 (3): 174 - 180.
28. Medina R, Garcia H. Prevalencia de vaginosis y vaginitis bacteriana con flujo vaginal anormal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Revista Médica Venezolana 2009; 10:144-150.
29. Ortiz C, Ley M, Llorente C, Amanza C. Vaginosis Bacteriana en mujeres con leucorrea. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecológica 2011; 26 (2) 74-81.
30. Gourka Z. Vulvovaginitis Candidasp.. Revista Iberoamericana de Micología 2011; 19 22-24.
31. Bucemi L, Arrechavala A, Negroni R. Estudio de las vulvovaginitis agudas en pacientes adultas sexualmente activas, con especial referencia a la candidiasis del Hospital de infecciosas Francisco Muñiz. Revista Iberoamericana de micología 2004; 21: 177-181.

ANEXOS

ANEXO N° 1
FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señora o Señorita Participante del estudio:

Requerimos de su participación en un estudio que pretende conocer la prevalencia de infecciones de tracto genital, para lo cual se tomará una muestra de exudado vaginal en el consultorio de ginecología y requerimos que responda preguntas relacionadas con el tema.

Nosotros nos comprometemos a no registrar su identificación por lo que solo se asignará una numeración.

La autorización de usted es voluntaria y no hay sanción alguna a rehusarse a tomar parte de este estudio.

Yo.....
.....autorizo mi participación en este estudio, que servirá con fines investigativos.

Firma del participante

Zudáñez.....de.....2013.

ANEXO Nº 2
CUESTINONARIO

“PREVALENCIA DE VAGINOSIS BACTERIANA Y VULVOVAGINITIS POR *Trichomonas vaginalis* y *Cándida sp.* EN MUJERES SINTOMÁTICAS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE ZUDAÑES 2013”

CODIGO ASIGNADO A LA PACIENTE.....

FECHA DE TOMA DE MUESTRA.....

EDAD DE LA PACIENTE.....

PROCEDENCIA.....

SIGNOS Y SINTOMAS DETECTADOS

PRURITO: SI.....NO.....CERVICITIS: SI..... NO.....

DISURIA:SI.....NO..... FLUJO VAGINAL SI.....NO.....

CARACTERÍSTICAS DEL FLUJO VAGINAL

AMARILLO VERDOSO Y ESPUMOSO: SI.....NO.....

BLANCO GRUMOSO: SI..... NO.....

OTRAS CARACTERÍSTICAS.....

DOLOR ABDOMINAL: SI.....NO.....

PH VAGINAL: MAYOR A 4,5..... MENOR A 4,5.....

PRUEBA DE AMINAS: POSITIVO.....NEGATIVO.....

LEUCORREA HOMOGÉNEA NO ADHERENTE: SI.....NO.....

OBSERVACIÓN MICROSCÓPICA TINCIÓN DE GRAM

.....

OBSERVACIÓN MICROSCÓPICA PREPARACIÓN EN FRESCO

.....

RESULTADO:

TRICHOMONIASIS.....

CANDIDIASIS.....

VAGINOSIS BACTERIANA.....

ANEXO N° 3

HOJA DE REGISTROS HISTORIA CLINICA

INSTRUCTIVO	
<p>SUBJETIVO: Motivo de consulta y/o síntomas que el paciente refiere durante la anamnesis.</p> <p>OBJETIVO: Resultados del examen físico y/o resultados de exámenes de laboratorio y complementarios.</p> <p>ANÁLISIS: Lista de problemas detectados: Diagnósticos, signos y síntomas a seguir, resultados de laboratorio patológico, antecedentes personales.</p> <p>PLAN DE ACCIÓN: Tratamientos, orientaciones, seguimientos, exámenes complementarios necesarios para cada problema.</p>	
FECHA	Subjetivo
EDAD	Objetivo
TALLA	Objetivo
PESO	Objetivo
TEMP.	Objetivo
FC	Objetivo
PA	Objetivo
FR	Objetivo
Nombre y firma	
FECHA	Subjetivo
EDAD	Objetivo
TALLA	Objetivo
PESO	Objetivo
TEMP.	Objetivo
FC	Objetivo
PA	Objetivo
FR	Objetivo
Nombre y firma	
FECHA	Subjetivo
EDAD	Objetivo
TALLA	Objetivo
PESO	Objetivo
TEMP.	Objetivo
FC	Objetivo
PA	Objetivo
FR	Objetivo
Nombre y firma	

FECHA	Subjetivo
EDAD	Objetivo
TALLA	Objetivo
PESO	Objetivo
TEMP.	Objetivo
FC	Objetivo
PA	Objetivo
FR	Objetivo
Nombre y firma	

