

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE LABORATORIO CLINICO

TITULO

IDENTIFICACIÓN DEL AGENTE CAUSAL DE INFECCIÓN VAGINAL
Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES DE RIESGO EN MUJERES
EN EDAD FERTIL QUE ACUDEN AL HOSPITAL %KOKICHI OTANI+
DE LA PARROQUIA VILCABAMBA.

**Tesis previa a la obtención del
título de Licenciado en Laboratorio
Clínico.**

AUTOR: Alfredo Naun Toledo Parra

DIRECTORA: Dra. Betty Carrión Gordillo. Mg. Sc

LOJA – ECUADOR

2013

DE LA DIRECTORA

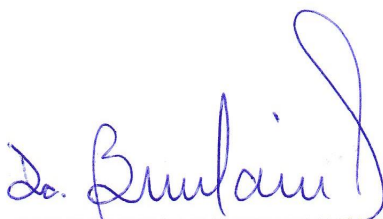
Dra. Betty Carrión Gordillo Mg. Sc.

DOCENTE DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA

Certifico:

Que la presente tesis titulada "Identificación del agente causal de infección vaginal y su relación con los factores de riesgo en mujeres en edad fértil que acuden al Hospital "Kokichi Otani" de la parroquia Vilcabamba", realizada por el Sr. estudiante Alfredo Naun Toledo Parra, ha sido minuciosamente dirigida y revisada, por lo tanto apruebo su estructura y contenido certificando su autenticidad y autorizo su presentación.

Loja, Mayo del 2013



.....
Dra. Betty Carrión Gordillo Mg Sc.

DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Yo **Alfredo Naun Toledo Parra** declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la universidad nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-biblioteca Virtual.

Autor: Alfredo Naun Toledo Parra

Firma: 

Cédula: 1104594104

Fecha: Martes 16 de Julio del 2013

CARTA DE AUTORIZACIÓN


Yo Alfredo Naun Toledo Parra, declaro ser autor de la tesis titulada **“IDENTIFICACIÓN DEL AGENTE CAUSAL DE INFECCIÓN VAGINAL Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES DE RIESGO EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL QUE ACUDEN AL HOSPITAL “KOKICHI OTANI” DE LA PARROQUIA VILCABAMBA”**, como requisito para adoptar el grado de licenciado en Laboratorio Clínico: autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el repositorio digital institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tengan convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 26 días del mes de junio del dos mil trece, firma del autor.

Firma: _____



Autor: Alfredo Naun Toledo Parra

Cédula: 1104594104

Dirección: Avenida 8 de Diciembre y Avenida Fénix (Barrio Esmeralda Norte)

Teléfono: 2541508

E – mail: naun53@hotmail.com



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

EDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a dios por su abundante bendición dentro de toda mi vida como persona y estudiante.

A mis padres que siempre buscan la superación de los suyos.

A mis hermanos por su apoyo incondicional en el hogar.

A la familia Menashe Schnall por su apoyo constante en toda mi carrera universitaria.

Alfredo Naun Toledo Parra

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Nacional de Loja, al Área de la Salud Humana, Carrera de Laboratorio Clínico, por haberme brindado la posibilidad de realizar mis estudios en dicho centro educativo.

A los profesores, Juliana Iñiguez quienes con sus enseñanzas nos han dotado de herramientas académicas y espirituales útiles para el desempeño de nuestra profesión.

A la Dra. Betty Carrión G. Mg. Sc. Por su apoyo incondicional, sus apreciados y relevantes aportes orientaciones y críticas durante el desarrollo de la tesis.

El más sincero agradecimiento a mi amigo Isaac Menashe por su gran apoyo anímico en todo momento de mi carrera.

A mis compañeros por compartir momentos muy lindos de verdadera amistad y ayuda mutua.

Alfredo Naun Toledo Parra

I. TITULO:

**IDENTIFICACIÓN DEL AGENTE CAUSAL DE
INFECCIÓN VAGINAL Y SU RELACIÓN CON LOS
FACTORES DE RIESGO EN MUJERES EN EDAD
FERTIL QUE ACUDEN AL HOSPITAL KOKICHI OTANI
DE LA PARROQUIA VILCABAMBA.**

I. RESUMEN

Las infecciones vaginales se presentan con más frecuencia en la etapa reproductiva, siendo causa de consulta ginecológica. Se dan cuando hay una contaminación o desequilibrio del ecosistema vaginal normal (*Lactobacillus*), el cual protege a la mucosa frente al establecimiento de microorganismos patógenos, según Vigilancia Epidemiológica/Dirección General de Epidemiología/ SSA, más del 90% de las vulvovaginitis tienen como agente etiológico la *Gardnerella vaginalis*, levaduras y *Trichomona vaginalis*; los mismos que no son excepción en el área de estudio, razón por la que se ejecutó la presente investigación, con el objetivo de identificar el principal agente causal de infección vaginal en mujeres en edad fértil y determinar factores de riesgo, mediante un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal, cuya población de estudio la conformaron 55 mujeres de consulta externa que cumplieron con los criterios de inclusión. El estudio se realizó mediante análisis laboratorial de secreción vaginal en fresco, coloración de Gram, prueba de aminas y KOH (20%). También se aplicó una encuesta para identificar algunos factores de riesgo, llegando a las siguientes conclusiones que, *Gardnerella Vaginalis* fue el agente más frecuente con un 61%, seguida de levaduras con un 24%, e infecciones mixtas con un 11% (*Gardnerella vaginalis* y levaduras) y *Trichomona vaginalis* con 5%. Entre los factores de riesgo predomina la actividad sexual en un 65%; uso de pantalones ajustados por tiempos prolongados 64%; uso de jabón perfumado para el aseo genital 55%, utilización de ropa íntima sintética y de lycra en un 44%.

Palabras Claves: Infecciones Vaginales, *Gardnerella vaginalis*, *Trichomona vaginalis*, infecciones mixtas.

SUMMARY

The vaginal infections are presented with more frequency in the reproductive stage, being cause of gynecological consultation. They are given when there are a contamination or imbalance of the normal vaginal ecosystem (Lactobacillus), which protects to the mucous one in front of the establishment of microorganisms patógenos, según Surveillance General Epidemiológica/Dirección of Epidemiology / SSA, more than 90% of the vulvovaginitis has as agent etiológico the *Gardnerella vaginalis*, yeasts and *Trichomona vaginalis*; the same ones that are not exception in the study area, reason for which the present investigation was executed, with the objective of to identify the main causal agent of vaginal infection in women in fertile age and to determine factors of risk, by means of a study of descriptive type, of traverse court whose study population conformed it 55 women of external consultation that fulfilled the inclusion approaches. The study was carried out by means of analysis laboratorial of vaginal secretion in fresh, coloration of Gram, aminas test and KOH (20%). a survey was Also applied to identify some factors of risk, reaching the following conclusions that, *Gardnerella Vaginalis* was the most frequent agent with 61%, followed by yeasts with 24%, and mixed infections with a 11% (*Gardnerella vaginalis* and yeasts) and *Trichomona vaginalis* with 5%. Among the factors of risk the sexual activity prevails in 65%; use of adjusted pants for times lingering 64%: use of synthetic intimate clothes and of lycra in 44% and 55% for the soap use perfumed for the genital toilet.

Key words: Vaginal infections, *Gardnerella vaginalis*, *Trichomona vaginalis*, mixed infections.

INTRODUCCION

Las infecciones genitales femeninas están causadas por una variedad de microorganismos que incluyen bacterias, virus, hongos y parásitos. Los datos clínicos muchas veces no son suficientes para realizar un buen diagnóstico y se requiere de estudios de laboratorio para llegar al agente etiológico.

Los lactobacilos juegan un papel importante en el mantenimiento de la salud en el ecosistema vaginal durante la vida fértil de la mujer, e involucran un mecanismo para mantener un medio ambiente ácido y la supresión del crecimiento de otras bacterias a través de la producción de H₂O₂ y ácido láctico. El desequilibrio en la cantidad de lactobacilos durante la edad fértil provoca una alteración en el ecosistema vaginal y como consecuencia, predisposición a infecciones. Todas las mujeres en algún momento de su vida presentan una infección vaginal, causada por algún tipo de agente biológico presentando una serie de signos y síntomas que dificultan el desempeño diario de las mujeres. Los índices de las infecciones vaginales han aumentado y esto debe a que, en la mayoría de los casos, las mujeres no tienen el conocimiento necesario acerca del tema en lo que respecta a la realización del examen de secreción vaginal, la prevención, cuidados y en especial la adecuada manera de tratarlas, esto lleva consigo la presencia de un mal estado de salud en las mujeres. Se estima que Vaginitis, cervicitis y uretritis por *Tricomona vaginalis* constituyen algunas de las enfermedades de transmisión sexual más conocidas en el mundo; se estima que entre 120 - 180 millones de mujeres sufren la infección anualmente en el mundo. En el año de 2008 se reportaron en México 136 002 casos, con una mayor incidencia entre los 20 - 49 años edad, con una tasa de infección: 127.48 / 100 000 habitantes (24). Según estudios realizados por la Universidad Central de Ecuador en el Hospital Gineco . Obstétrico Isidro Ayora de la Ciudad de Quito en el 2008 se reportaron 102 casos de infecciones genitales (vaginosis vaginitis) en mujeres de 15 a 19 años dando el 14%, 315 casos en mujeres comprendidas entre 20 a 35 años y 15 casos en mujeres de 35 a 49 años respectivamente. En el año 2009 se presentaron 142 casos en mujeres de 15 a 19 años, 427 casos en mujeres comprendidas entre

en mujeres de 35 a 49 años. Mientras que las infecciones en mujeres embarazadas (vaginosis vaginitis) en el año 2008 se reportaron 385 casos, en el año 2009 se reportaron 151 casos. (6)

Mientras que en nuestra ciudad Loja . Ecuador en un estudio realizado por Q. R. María a 290, en los resultados obtenidos presentaron una prevalencia de 28.28% casos positivos para vaginitis causado por levaduras. (7)

En otro estudio realizado en la ciudad de Loja por Guamo, S. Gonzaga L. En 64 pacientes que participaron de la investigación, el (53%). Resultaron positivas para *Gardnerella vaginalis* (8)

En la parroquia Vilcabamba hay un alto índice de infección vaginal el mismo que se va incrementando debido a los malos hábitos de higiene, el mantener vida sexualmente activa ya que es un factor muy importante para que se den las infecciones vaginales debido al cambio de pH de la vagina, tener múltiples parejas sexuales, el esfuerzo físico en el trabajo del campo y la elevación térmica acompañado de un deficiente aseo genital, el uso de jabones perfumados para su aseo íntimo, el utilizar ropa íntima de lycra y sintética, uso de pantalones ajustados por tiempos prolongados propician el ambiente adecuado para que se den dichas infecciones genitales.

Ante esta situación se realizó el presente trabajo de investigación denominad Identificación del agente causal de infección vaginal y su relación con los factores de riesgo en mujeres en edad fértil que acuden al Hospital Kokichi Otani de la parroquia Vilcabamba cuyo objetivo es determinar los agentes causales de la infección vaginal mediante el análisis de secreción vaginal en mujeres de edad fértil e identificar los factores de riesgo. El presente estudio es de tipo descriptivo de corte transversal realizado en 55 pacientes de consulta externa donde obtuvimos los siguientes resultados el 69% de casos positivos de infección vaginal distribuidos de la siguiente manera, infección bacteriana (*Gardnerella vaginalis*) 61%, levaduras 24%, Tricomoniasis 5%, e infecciones mixtas 11% (*Gardnerella vaginalis* y *levaduras*); dándonos un elevado porcentaje de infección por *Gardnerella vaginalis*. Y la edad más afectada se encuentra comprendida entre 15 y 33



PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Los factores de riesgo para la aparición del agente etiológico de infección vaginal se destacan; vida sexual activa con el 65%, uso de jabón perfumado para el aseo íntimo 55% ,uso prolongado de pantalón ajustado 64%, uso de ropa íntima de lycra y sintética 44%;Residencia rural 45%; higiene vaginal diaria 56%.



*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

IV. REVISION DE LITERATURA

1.1 Anatomía

La vagina es un conducto musculoso y de tejido conectivo, elástico, de 8 . 12 cm de longitud, la pared vaginal tiene solo unos 3mm de espesor y está formada por una mucosa y una túnica muscular.

La mucosa de este órgano soporta un epitelio multiestratificado, no cornificado rico en glucógeno, sin glándulas. La secreción de la vagina procede de glándulas del cérvix uterino y de las células epiteliales descamadas. A partir del glucógeno de estas células desprendidas se produce ácido láctico por lactobacilos, lo cual da reacción acida al contenido vaginal (pH = 4). Este medio acido es una protección frente a gérmenes patógenos que traten de ascender por la vagina.

La túnica muscular de la vagina esta poco desarrollada y se encuentra entremezclada con tejido conectivo. Las fibras musculares lisas que la integran muestran disposición espiral con entrecruzamientos a modo de rejilla. (11)

1.1.1 Órganos sexuales femeninos externos

1.1.2 Labios mayores: estos recubren el atrio vaginal, equivalen al escroto del hombre, contiene abundante tejido adiposo y están pigmentados. Su vello se transforma en el llamado monte de venus esta zona y los labios mayores poseen glándulas sebáceas, sudoríparas y odoríferas.

1.1.3 Labios menores: solo son visibles al separar los labios mayores. Anatómicamente son pliegues cutáneos externos del vello y de tejidos adiposos, recubiertos interiormente por un epitelio plano multiestratificado, no cornificado y provistos de numerosas glándulas sebáceas. En su cara externa los labios menores presentan un epitelio plano multiestratificado ligeramente cornificado.

1.1.4 Clítoris: es el cuerpo cilíndrico que se encuentra en la parte superior, en la abertura vaginal. El clítoris sobresale en la unión de los labios menores,

os y nervios, actúan como receptor y transmisor de los estímulos sexuales.

1.1.5 Himen: es una delgada membrana que cubre la entrada de la vagina, en el centro. En el centro generalmente tiene una perforación circular. A veces tiene varias perforaciones. (11)

1.2 Función de la vagina

- Sirve para la canalización del flujo menstrual durante la menstruación.
- Es el orificio por donde el hombre introduce el pene en estado de erección durante el coito y, por consiguiente uno de los centros de placer de la mujer.
- Es la vía por donde se introduce el semen con los espermatozoides para la fertilización de uno o más óvulos de la mujer.
- Facilita el acto sexual, por la lubricación de las secreciones de las glándulas de Bartholin.
- Es la salida del feto y de la placenta del útero al final del periodo de gestación.(11)

1.3 Flora normal de la vagina

Poco después del nacimiento aparecen lactobacilos aeróbicos en la vagina y persisten mientras el pH sea ácido (varias semanas); cuando el pH se vuelve neutro (permaneciendo así hasta la pubertad) se presenta una flora mixta de cocos y bacilos. En la pubertad reaparecen los lactobacilos aeróbicos en gran número, y contribuyen a mantener el pH ácido mediante la producción de ácido a partir de carbohidratos, en particular el glucógeno. Este parece ser un mecanismo importante para prevenir el establecimiento de otros microorganismos en la vagina, tal vez nocivos. Si se suprimen los lactobacilos por la administración de antimicrobianos aumenta el número de levaduras o de algunas bacterias y provocan irritación e inflamación. La flora vaginal normal con frecuencia incluye también *Streptococos hemolíticos* y del grupo B,

(*peptostreptococos*), especies de *Prevotella Clostridios*, *Gardnerella vaginalis*, *Ureoplasma urealyticum*, y a veces *Listeria* o especies de *Mobiluncus spp* (12).

1.4 PATOLOGÍAS ASOCIADAS A INFECCIÓN VAGINAL

1.4.1 Vaginitis

La vaginitis es causada por *Trichomona vaginalis* el cual es un protozoo flagelado se diagnostica mejor mediante el examen en fresco de la secreción vaginal en el cual se pueden identificar las *tricomonas* en movimiento que son un poco más grandes que las células polimorfonucleares.

Debido a que las *tricomonas* pierden su motilidad en el ambiente frío es muy importante llevar a examinar la preparación con suero fisiológico de la muestra lo más pronto posible. (13)

1.4.2 Vaginosis

La vaginosis bacteriana es un síndrome que se presenta con flujo vaginal sintomático y al que con anterioridad se lo conocía como vaginitis por *Gardnerella vaginalis* inespecífica o vaginitis bacteriana. La vaginosis bacteriana no es un proceso inflamatorio y está caracterizado por una escasez relativa de células inflamatorias, de allí el nombre de vaginosis en lugar de vaginitis. Este síndrome que en un principio se consideró que estaba provocado por la *Gardnerella vaginalis*, se asocia en la actualidad con el desarrollo de diversos microorganismos entre los que se encuentran anaerobios vaginales y unos bacilos Gram negativos pequeños y curvos llamados *Mobiluncus spp*, y con una concomitante reducción en la concentración de las especies de *Lactobacillus* presentes. El diagnóstico de vaginosis se basa en la presencia de síntomas en combinación con una constelación de anomalías que pueden demostrarse en el examen de flujo vaginal. Las secreciones vaginales de mujeres con vaginosis bacteriana tienden a presentar por lo menos tres de las cuatro características siguientes: pH superior a 4.5 liberación de aminas luego

trada de KOH (olor a pescado); un flujo de color blanco o gris, con adherencia difusa y homogénea; presencia de células epiteliales recubiertas por bacterias (células clave) en el líquido vaginal (13)

1. 4.3 Vulvovaginitis

Es causada principalmente por microorganismos fúngicos como *Candida albicans*, suele aparecer después del empleo de un tratamiento antibiótico contra una infección bacteriana. Los antibióticos disminuyen la flora genital normal, permitiendo así la proliferación de levaduras y la generación de síntomas. Así, la vulvovaginitis candidiásica en realidad no es una enfermedad de transmisión sexual. (13)

2 MICROORGANISMOS CAUSALES DE INFECCIÓN VAGINAL

2.1 *Gardnerella vaginalis*

Gardnerella vaginalis es un bacilo gramnegativo inmóvil no encapsulado de 0.5 por 1.5 a 3 mm, anaerobio facultativo, catalasa y oxidasa negativa con una toxina citotóxica que rompe las células epiteliales, lo cual explica las alteraciones ultraestructurales en las células. *Gardnerella vaginalis* fue descrita por primera vez en 1953 por Leopold y luego denominado *Haemophilus vaginalis* por Gardner y Dukes en 1955. En 1963 Zinnemann y Turner propusieron *Corynebacterium vaginalis* para este microorganismo debido a su tendencia a ser Gram positivo y la falta de requerimientos de factor X y factor

V. (15, 23)

Además de la estructura de la pared celular, *Gardnerella vaginalis* tiene otras propiedades que pueden contribuir a su capacidad para producir procesos infecciosos. Estos microorganismos tienen un exopolisacárido fibrilar, que funciona en la adherencia del microorganismo a las células epiteliales vaginales. También se han demostrado Pili sobre la superficie de la célula de *Gardnerella vaginalis* y se cree que contribuyen a la adherencia mucosa. También tiene citolisina (hemolisinas) extracelular producida por *Gardnerella vaginalis*. La misma tiene un peso molecular de 59 a 63 kDa que tiene especificidad por los eritrocitos humanos; se necesitan concentraciones de esta citolisina 100 veces mayores para la lisis de otros eritrocitos animales. Esta citolisina también puede lisar otras células humanas incluidas las células epiteliales y los leucocitos polimorfonucleares. (15)

2.1.2 Importancia clínica

La mitad de las mujeres con vaginosis bacteriana pueden ser asintomáticas. El síntoma primario de la vaginosis bacteriana es el flujo genital, otro síntoma cardinal es el olor vaginal desagradable. En el examen ginecológico, se observa la mucosa vaginal eritematosa y en la mayor parte de los casos, se aprecia una secreción vaginal adherente, blanquecina y grisácea, no viscosa, fétida, que a menudo se identifica en el área de los labios y del introito vaginal. (23)

Gardnerella vaginalis se asocia con el síndrome clínico denominado vaginosis bacteriana este trastorno se denomina así porque no hay ningún microorganismo como el único responsable y no se observan células inflamatorias; la vaginosis bacteriana se caracteriza clínicamente por secreción mal oliente asociada con un aumento importante de la *Gardnerella vaginalis* y distintos anaerobios estrictos (*Prevotella bivia*, *Prevotella disiens*, especies de *Mycoplasma*, *Peptoestreptococos* y especies de *Mobiluncus*) con una disminución simultánea de la cantidad de lactobacilos vaginales normales. La vaginosis bacteriana es un factor de riesgo para las infecciones obstétricas, distintos tipos de resultados adversos del embarazo y enfermedad inflamatoria

Como fue descrito originalmente por Gardner y Dukes, se propuso que *Gardnerella vaginalis* era el agente etiológico. Algunos estudios ulteriores determinaron que también podían participar otros microorganismos y que aunque *Gardnerella vaginalis* siempre estaba presente en la vagina de las mujeres con vaginosis bacteriana también lo estaba en más del 50 % de las mujeres sanas. Además de su papel en la vaginosis bacteriana *Gardnerella. Vaginalis* también ha sido aislada en infecciones del aparato genital femenino asociadas con complicaciones del embarazo y de lactantes hijos de madres con estas complicaciones sobre todo durante el parto y después de él. Estas complicaciones incluyen infecciones intrauterinas, infecciones intraamnióticas, corioamnionitis enfermedad inflamatoria pelviana posaborto y endometritis posparto después de cesárea. (15)

2.2 Mobiluncus spp

Junto con otros anaerobios está presente en muestras vaginales de mujeres con vaginitis inespecífica; es un bacilo anaerobio no formador de esporas, curvado móviles gramnegativos o Gram variables, que se encuentran solos o en pares con una apariencia de alas de gaviota. Sus paredes celulares tienen capas múltiples sin membrana externa estos microorganismos tienden a ser Gramvariables en los cultivos jóvenes y Gramnegativos en los cultivos viejos.

El nombre de *Mobiluncus* deriva de las palabras latinas móviles (que significa capaz de movimiento) y *uncus* (gancho) el potencial patogénico de las especies de *Mobiluncus* si existe alguno todavía no está claro.

El microorganismo es uno de los muchos géneros de anaerobios que colonizan la vagina tanto sana como enferma. (12)

2.3 Levaduras

El género *Candida* incluye cerca de 154 especies, de las cuales seis son las aisladas más a menudo de infecciones humanas. *Candida albicans*, es el agente causal más frecuente como colonizador y responsable de la mayor parte de los casos de vulvovaginitis por levaduras, las demás comprenden

taniae, Candida glabrata, Candida parapsilosis,

Candida tropicalis. Sin embargo, en los últimos decenios se ha incrementado la incidencia de infecciones causadas por especies no *albicans*, principalmente *Candida glabrata*.

Candida albicans se considera flora habitual del organismo humano; puede ser asintomática y tener diversas localizaciones, pero se aísla con mayor frecuencia de la boca, el conducto gastrointestinal y la vagina. Al generar la infección, las levaduras cambian su micromorfología estructural a blastoconidias (gemaciones) en conjunto con las pseudohifas, cuyas estructuras se consideran virulentas. (23)

Las infecciones vaginales por hongos levaduriformes del género *candida* representan la causa de millones de consultas médicas por año se estima que al alcanzar la edad de 25 años la mitad de las mujeres en edad fértil habrá tenido al menos un episodio diagnosticado por el médico. *Candida albicans* es la especie más frecuente y causa de 85 al 90% de los casos.

Candida albicans se desarrolla a menudo en la mucosa de la boca, el tubo digestivo y el aparato genitourinario las infecciones suelen ser el resultado del sobre crecimiento de microorganismos oportunistas cuando se suprime la microflora competitiva con antibióticos u otros fármacos. Producen irritación vaginal prurito intenso, y un flujo vaginal espeso y amarillo con olor a queso y en ocasiones un olor a levadura o ningún olor, las condiciones predisponentes incluyen el uso de anticonceptivos orales y el embarazo que causa un aumento del glucógeno en la vagina. Las infecciones por levaduras son frecuentes en mujeres que padecen diabetes mellitus no controlada; así mismo el uso de antibióticos de amplio espectro suprimen la flora bacteriana normal. (17)

2.4 Tricomona Vaginalis

Existen tres variedades principales de *Tricomona*: *Tricomona vaginalis* que se encuentra generalmente en el tracto genitourinario, *Tricomona tenax* en la boca, y *Tricomona hominis* en el intestino. La vaginal es la más grande y más redonda en forma, mide de 7 a 30 μ m de longitud y de 5 a 15 μ m de ancho. El

presentar cuatro flagelos dispuestos de dos en dos en la parte anterior y un flagelo recurrente que forma la membrana ondulante que no llega a la parte posterior del cuerpo. El flagelo libre y la membrana ondulante le confieren al parásito la motilidad espasmódica característica. Los quistes no existen observándose solo el estado de trofozoítos, sin embargo aunque carece de formas de resistencia, la quitina asociada a estructuras de superficie le permiten sobrevivir en condiciones ácidas (pH 4.0 - 4.5). De esta manera *Tricomona Vaginalis* vive en el moco vaginal, además vive en la uretra, próstata y epidídimo del hombre y se multiplica por fisión binaria longitudinal. Unos pocos días después de la llegada a la vagina, la proliferación de colonias de flagelados causa degeneración y descamación del epitelio vaginal, con infiltración leucocitaria, aumento de las secreciones vaginales que llegan a ser abundantes y con características especiales (líquido verde amarillento) con gran número de *Tricomonas* y leucocitos. El orificio uretral, glándulas vestibulares y clítoris se observan intensamente inflamados. (23)

2.4.1 Transmisión

Es una infección de transmisión sexual. Aunque se ha indicado la posibilidad de transmisión no venérea, no existen casos bien documentados.

2.4.2 Morfología.

Tricomona vaginalis se presenta como trofozoito, aerotolerante anaeróbico amitocondriado. Se desarrolla adecuadamente en las condiciones microaeróbicas de la vagina. Se reproduce por división binaria, y no se han identificado formas de resistencia quistes u otras. Tiene forma oval (se describe como una pera). Presenta 4 flagelos anteriores libres derivados de un complejo cinetosomal; un quinto flagelo corre posteriormente, formando una membrana ondulante, asociada a una estructura denominada costa. En su interior se aprecian un gran núcleo (5 cromosomas), aparato parabasal, retículo endoplásmico, aparato de Golgi, axostilo central y costa (estructuras de sostén las 2 últimas). Se han observado vacuolas, partículas y, con menor frecuencia, bacterias, leucocitos y eritrocitos en citoplasma. Cuenta con hidrogenosomas, organelos sin DNA, involucrados en la fermentación de carbohidratos.

Trichomona vaginalis es un parásito obligado, un "microdepredador" que fagocita bacterias, células epiteliales de vagina y eritrocitos, y que a su vez es ingerido por los macrófagos. Los mecanismos patogénicos con los que cuenta constituyen un complejo proceso multifactorial, que involucra elementos de evasión de la respuesta inmune, citoadherencia y regulación ambiental de la expresión de genes.

La citoadherencia es un paso inicial y esencial para la colonización y persistencia del patógeno en el que intervienen varias moléculas. La adhesión a células epiteliales vaginales es un proceso multifactorial que depende de temperatura, pH, e involucra un cambio morfológico importante en *Tricomonas*, de forma oval a ameboide, con un número variable de interdigitaciones, en el que participan microtúbulos, microfilamnetos, adhesinas y sisteinproteinasas. El hierro es un nutriente fundamental para *Trichomona vaginalis*, es un modulador de la virulencia, además de que incrementa la síntesis de adhesinas superficiales. Lo adquiere a través de la lactoferrina de las secreciones cervicales (mecanismo que depende del momento del ciclo menstrual), fagocitosis de eritrocitos y mediante receptores específicos para proteínas de la hemoglobina.

Además de la adhesión, la colonización efectiva depende de la degradación del mucus y proteínas de la matriz extracelular y del efecto citotóxico directo sobre

Células hospederas células epiteliales de la vagina y células inmunes, como los neutrófilos; *Trichomona vaginalis* fagocita bacterias vaginales y células hospederas (eritrocitos, células inmunes): Endocita proteínas; degrada anticuerpos IgG e IgA y proteínas del complemento e induce apoptosis. Algunos de los factores requeridos para esas acciones incluyen: mucinasas, cisteínproteasas, factor de desprendimiento celular, factor lítico, porinas, toxinas. Internaliza virus viables, tales como el HIV, bacterias como *Mycoplasma spp* y se ha sugerido que puede funcionar también como vector para papilomavirus.

la interacción del protozoo con la microbiota vaginal.

Cabe enfatizar que este protozoo tiene una gran cantidad de proteinasas, la mayor parte de ellas cisteínproteinasas. Se han identificado más de 23 de ellas. Algunas están involucradas en la citotoxicidad, hemólisis, evasión de la respuesta inmune y en la citoadherencia.

El protozoo evade la respuesta inmune a través de destrucción mediada por el complemento, mimetismo molecular y adoptando una cubierta de proteínas plasmáticas del hospedero.

El período de incubación oscila entre 5 y 30 días. Se estima que 10 - 50% de las mujeres infectadas permanece asintomático. El cuadro clínico incluye: descarga vaginal (42%) de coloración variable - amarillenta, verdosa, grisácea, espumosa en un 10% de los casos, olor, con cierta frecuencia fétido (50%), edema o eritema en pared vaginal y cérvix (22 - 37%), prurito e irritación. También pueden presentarse disuria, dispareunia, dolor abdominal bajo. Los signos y síntomas pueden acentuarse durante o después de la menstruación. Son poco frecuentes los reportes de endometritis y salpingitis. En mujeres embarazadas deben contemplarse: aborto, parto prematuro, ruptura prematura de membranas fetales, infección del producto, endometritis postparto. La infección se asocia a una susceptibilidad mayor a HIV y a una mayor prevalencia de cáncer cervicouterino invasivo. (18)

3. MÉTODOS DIAGNOSTICOS DE LABORATORIO

El diagnóstico más común de la vaginitis infecciosa por el laboratorio, se realiza observando la morfología de las células presentes en la secreción vaginal, utilizando la observación directa al microscopio óptico. En una preparación de la muestra fresca de exudado en solución salina al 0,9%, se identifica *Tricomona vaginalis* sobre la base de la morfología y la motilidad del parásito, es esencial que la observación se realice breve tiempo después de obtenida la muestra, para asegurar la observación del parásito en movimiento, pues de otra manera pueden confundirse con otras células como los leucocitos. La secreción vaginal puede observarse directamente o en medio de solución de

) al 20% para la identificación de células de Candida en forma de hifas o esporas individuales por microscopía directa esto es recomendable cuando hay un elevado número de células epiteliales en la preparación en fresco debido a que el KOH al 20% destruye toda partícula excepto los hongos y permite una mejor visualización.

- En la misma preparación de la muestra se pueden observar la presencia de células epiteliales de la vagina, que se denominan células guía por la adherencia de numerosas bacterias a la membrana celular y son signos de Vaginosis Bacteriana (VB).
- Este diagnóstico de las tres principales causas de las infecciones vaginales, presenta baja sensibilidad relacionada con los errores en la ejecución e interpretación del ensayo, por ello se requiere de entrenamiento y experiencia del analista para llegar a resultados confiables.
- Para el diagnóstico de *Trichomona vaginalis* el método considerado estándar de oro es el cultivo del microorganismo, que es un método de sensibilidad y especificidad cercanas al 100%, como inconvenientes tiene el costo de los reactivos y el tiempo que demora en obtener los resultados, por esto el ensayo se utiliza con fines de investigación o para confirmar resultados.
- El método de observación directa al microscopio ejecutado en condiciones controladas y apoyado por los criterios clínicos, se utiliza en la actualidad como diagnóstico de rutina y también como método de referencia.
- El método considerado estándar de oro para el diagnóstico de Candidiasis es el cultivo en medio Sabouraud y en los laboratorios de diagnóstico lo utilizan como método confirmatorio de muestras negativas de pacientes sintomáticos o que han tenido infecciones recurrentes y que no responden a los tratamientos establecidos para la Candidiasis.
- La vaginosis bacteriana debido a su alta prevalencia en la población femenina en edad reproductiva se aborda con varios criterios clínicos y de laboratorio para lograr un mejor diagnóstico. De esta manera además de la

is células guías, se incorporan otros ensayos como medición del pH y aminas en la secreción vaginal.

- La aplicación de los criterios de Amsel es un diagnóstico eficaz de la VB y requiere confirmar en el paciente los siguientes criterios, una descarga vaginal homogénea, secreción vaginal con pH mayor de 4,5, prueba de las aminas positiva y presencia de células guías.
- El método de tinción de Gram con la caracterización de la flora vaginal, actualmente se considera el método de referencia o estándar de oro para el diagnóstico de la vaginosis bacteriana por el laboratorio.
- Tanto los métodos tradicionales de examen en fresco al microscopio, así como las determinaciones complementarias de pH, aminas, tinción de Gram, e inclusive el cultivo de microorganismos, no han resuelto un diagnóstico confiable y rápido a disposición de un número creciente de pacientes con infecciones vaginales.
- La tendencia actual para el diagnóstico de vaginitis es la producción comercial de juegos de reactivos para el diagnóstico rápido, con métodos que logren elevar la sensibilidad relativamente baja de los ensayos tradicionales, manteniendo una alta especificidad. Otro objetivo importante que se persigue es la disminución del tiempo entre el diagnóstico y el tratamiento del paciente. Se destacan los esfuerzos en los métodos para el diagnóstico de la vaginosis bacteriana acorde con los riesgos asociados, la alta prevalencia y el aumento del número de casos registrados por año.
- De esta manera el indicador de $\text{pH} > 4,5$ caracteriza a la vaginosis bacteriana y la Tricomoniasis, sin embargo en la Candidiasis las mediciones de pH están en un rango entre 3,8-4,2, la prueba de las aminas es positiva en la vaginosis bacteriana y negativa en la Candidiasis.

La tecnología de aglutinación de partículas látex unidas a anticuerpos específicos, con observación visual o por el microscopio, ha sido empleada por varios años y mantienen su uso en la actualidad. Con posterioridad fue desarrollada la tecnología de fase sólida, que comprende las tiras reactivas de gran aplicación. De creación más reciente está la tecnología de flujo lateral, que es una inmunocromatografía muy difundida. (24)

3.1 Diagnóstico de vaginosis bacteriana

Toma de muestra:

- Rotular el tubo de ensayo correctamente.
- Dar las indicaciones a la paciente como debe ubicarse en la cama ginecológica.
- Una vez en posición ginecológica se le pide a la paciente que puje para dilatar el orificio vaginal.
- Luego se procede a introducir el hisopo hasta llegar al cuello del útero rotando por las paredes y superficie de la vagina para recoger suficiente secreción.
- Luego se retira el hisopo y se hace el extendido en el porta objetos para la tinción de Gram.
- Luego el hisopo se lo coloca en un tubo de ensayo y se le coloca 200 ul de suero fisiológico al 0.9%

MATERIALES Y EQUIPOS NECESARIO

- Cama ginecológica
- Tubos de ensayo
- Rotulador
- Solución salina al 0.9%
- Hisopos estériles
- Porta y cubre objetos

- Hoja de registro de datos
- Recipiente para desechos
- Microscopio óptico

Para la realización de un diagnóstico exacto y rápido de vaginosis bacteriana se tomaron en cuenta los siguientes parámetros:

Características macroscópicas (examen físico de la secreción vaginal):

una vez que la secreción vaginal se encuentra en el tubo de ensayo mezclado con el suero fisiológico se procede a observar su color y consistencia el cual puede ser; abundante, homogéneo, maloliente.

Examen en Fresco: Este examen se lo realiza colocando una gota de la suspensión de secreción vaginal en un portaobjetos luego se coloca el cubreobjetos y se lleva al microscopio, se enfoca con el lente de menor potencia (10X) el cual nos permite ver un campo microscópico más amplio de manera general, luego cambiamos al lente de mayor potencia (40x) donde podemos identificar la presencia de abundantes células clave+, las cuales son células epiteliales escamosas con tantas bacterias adheridas a su superficie que el borde de las células se torna oscuro. Este examen nos permitió hacer la exclusión de *Tricomona* y *Candida*. Para que constituya una categoría diagnóstica, se consideró necesario que cuando menos el 20 % de las células epiteliales observadas muestren tales cambios. La flora de Döderlein se encontró ausente o disminuida, esta fue reemplazada por flora cocoide. Así mismo, fue notable la falta de pocios (PMN), típicamente 1 ó menos de 1 pocios por célula epitelial vaginal. En infecciones mixtas se presentó un incremento en el número de pocios por lo cual fue difícil su diagnóstico.

La tinción de Gram es el procedimiento simple más útil en el diagnóstico microbiológico cuando se sospecha de infección bacteriana el cual permite clasificar a las bacterias en Gram negativas y Gram positivas.

Reactivos de latinción de Gram

La solución de Gram está constituida de la siguiente manera:

- Violeta de cristal
- Solución de yodo . yodurada
- Mezcla de alcohol acetona
- Fucsina o safranina
- Agua destilada

Técnica de tinción

Una vez que el frotis está completamente seco y fijado al calor se procede de la siguiente manera.

- Aplicar el colorante primario violeta de cristal que cubra todo el extendido, se deja actuar por un minuto.
- Lavar con agua descartando residuos de este colorante.
- Colocamos luego la solución de yodo - yodurada, durante un minuto
- Lavamos nuevamente el frotis
- Decoloramos el frotis colocando la mezcla de alcohol . acetona dando movimientos lentos para una correcta decoloración dejamos actuar por 30 segundos.
- Lavar con agua.
- Colocar el colorante de contraste, fucsina por 30 segundos. (este paso de la tinción es crítico debido a que puede también colorear a los Gram positivos y por lo tanto enmascarar el resultado es por eso que se debe tener en cuenta la concentración de la fucsina y en base a esto designar el tiempo para este paso.)
- Lavar nuevamente con agua.

ambiente

- Colocamos un gota de aceite de inmersión y llevamos el frotis listo al microscopio utilizando el lente de inmersión (100x).(11)

Se efectúa un recuento de los morfotipos bacterianos, en donde se observa ausencia de bacilos Gram positivos (*Lactobacillus spp*), presencia de cocobacilos Gram negativos, pudiendo estar acompañados por bacilos Gram negativos curvos.

Examen químico

➤ Medición del pH

Para realizar este examen es necesario hacerlo no pasado más de los 30 minutos después de la toma de la muestra ya que pasado este tiempo se altera el pH vaginal dándonos un resultado erróneo.

- Tomamos el tubo de ensayo que contiene la muestra correspondiente.
- Homogenizamos muy bien la muestra.
- Luego procedemos a introducir la tira reactiva para medir el pH en el tubo de ensayo que contiene la muestra
- Retiramos y leemos el cambio de color en el papel de la tira reactiva posteriormente comparamos el pH.

Valores Normales

Acidez: 3.4 a 4.5

Valor del pH sugestivo para vaginosis bacteriana:> 4,5

Olor o Test de aminas: Para este análisis se utiliza 40ul de suspensión de la muestra de secreción vaginal, se coloca en un porta objetos luego se agrega 40ul de KOH al 10 %se mezcla y si al instante desprende un olor fétido similar a pescado podrido es aminas positiva, de lo contrario el test sería negativo.

is bacteriana se utilizan los siguientes criterios:

1. La presencia de flujo vaginal homogéneo y grisáceo.
2. Prueba de liberación de aminas positiva.
3. Presencia de células "guía" ó "clave" en el examen en fresco.
4. Detección del PH vaginal alcalino por arriba de 4.5.

El diagnóstico se establece cuando se presentan tres de los cuatro criterios anteriores.

3.2 Diagnóstico de vaginitis por hongos

El diagnóstico de vulvo vaginitis micótica se lo hizo tomando en cuenta los siguientes parámetros

Características macroscópicas (examen físico de secreción vaginal): Flujo blanco heterogéneo como leche cortada.

Examen en Fresco: Presencia de elementos levaduriformes, elevada cantidad de piocitos, bacterias de tipo bacilar y cocoide. La sensibilidad del examen en fresco es superior a la coloración de Gram pero no supera el 75%.

Examen de KOH 20%:

El KOH al 20% se lo realiza dentro del examen microscópico, se toma una gota de secreción vaginal se la coloca en un portaobjetos y se le agrega una gota de hidróxido de potasio al 20% colocamos el cubreobjetos y se lo deja actuar por un corto tiempo, se observa la presencia de levaduras en gemación, pseudohifas y micelios (20)

Coloración Gram: En la tinción de Gram se observa la Presencia de elementos levaduriformes, presencia de hifas y micelios coloreados de azul, la flora se presenta normal o ligeramente disminuida.

Test de aminas: el test de aminas es negativo en el diagnóstico de hongos como causantes de vulvovaginitis micótica.

3.3 Diagnóstico de vaginitis por *Tricomonas*

Para la identificación de la tricomoniasis se toma en consideración lo siguiente:

Características macroscópicas (examen físico de la secreción vaginal): secreción aumentada amarillenta, fétida y espumosa

Examen en Fresco: Presencia de parásitos flagelados con movilidad espasmódica, elevada cantidad de células, piocitos y bacterias tipo cocoide. Es sumamente importante la observación rápida de la muestra sin refrigerar ya que los parásitos pierden movilidad y no se distinguen. La correcta toma y distribución al área de análisis de la muestra fue fundamental para su correcto diagnóstico.

Coloración Gram: Se observa comúnmente la presencia de escasos bacilos Gram positivos (*Lactobacilos*) y abundantes cocos Gram positivos dispuestos en pares. (18)

infecciones vaginales según el estudio realizado.

Infecciones vaginales: Diagnóstico diferencial				
Criterio diagnóstico	Normal	<i>Vaginosis bacteriana</i>	Vaginitis por <i>Tricomonas</i>	Vaginitis por levaduras
Aspecto	Blanca	Homogénea, cremosa, gris, adherente	Abundante, Espumosa, amarilla, verdosa	Abundante, Blanca, leche cortada
Prueba de Aminas	negativo	positivo	/-	Negativo
Cuadro clínico	ninguno	Olor a pescado	Cérvix en fresa	Como leche cortada
Microscopia	Flora lactobacilar aumentada, algunas células epiteliales	Abundantes células clave y flora mixta, con pocos leucocitos y lactobacilos	<i>Tricomonas</i> móviles, leucocitos (de 10 /C.)	<i>Levaduras</i> pseudohifas Abundantes leucocitos

FACTORES DE RIESGO

Los factores usualmente identificados como asociados a la infección de la vagina por diferentes microorganismos son el uso de antibióticos de amplio espectro, embarazo, uso de anticonceptivos orales o incluso en algunos trabajos se menciona al uso de dispositivos intrauterinos, como factor asociado. Así mismo, la diabetes y las infecciones por VIH deben de ser consideradas dentro de este grupo. La razón de esta asociación está bien determinada en el caso de la diabetes, ya que es bien conocido que la glucosa en las secreciones vaginales se encuentra incrementada y esta condición predispone el crecimiento y la adhesión de *Cándida*, sobreviniendo la infección.

Debe tenerse en cuenta una serie de estados o circunstancias que actúan como factores predisponentes para la inflamación . infección de la mucosa vaginal. Como son el cambio de clima fresco a cálido, el embarazo que

el embarazo pueden aparecer infecciones vaginales, sobretodo porque las defensas en las zonas periféricas disminuyen para proteger al feto de mejor manera., la diabetes, esta es una causa muy común ya que las levaduras de *Candida albicans* captan la glucosa presente en la secreción vaginal y la utiliza como energía para realizar su metabolismo y desarrollo. El sangrado menstrual actúa como medio de cultivo; ya que algunos microorganismos como *Trichomona vaginalis* utiliza como nutriente fundamental para incrementa la síntesis de adhesinas superficiales. Lo adquiere a través de la lactoferrina de las secreciones cervicales.

Los dispositivos intrauterinos, los antibióticos de amplio espectro ya que estos se encargan de eliminar la flora normal de la vagina permitiendo el crecimiento de microorganismos oportunistas como *Candida* y *Gardnerella vaginalis*. Los tampones vaginales, uso de ropa ajustada, usos de pantimedias esto altera la temperatura vaginal lo cual predispone al crecimiento de microorganismos si esto va de la mano con un aseo inadecuado de los genitales femeninos. (20)

Predisponen a las infecciones vaginales el embarazo, la diabetes y los tratamientos de amplio espectro, esteroides anticonceptivos e inmunosupresores. El papel de la gestación puede estar relacionado con el aumento de glucógeno en el epitelio vaginal, con un efecto positivo de la situación hormonal sobre el crecimiento del microorganismo, o con las modificaciones inmunitarias, los antibióticos, al alterar la flora vaginal, permiten la colonización oportunista de hongos, y bacterias.(9)

La vaginosis bacteriana es un trastorno de la flora 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. Su mayor importancia radica en que estudios observacionales y de intervención muestran que la presencia de la vaginosis bacteriana en la gestación temprana está asociada con pérdidas tardías de la gestación y partos pretérmino. Estos estudios indican que la vaginosis bacteriana es causa directa de un final nefasto de la gestación más que ser un indicador indirecto.

un protozooario considerado una infección de transmisión sexual (ITS). Es una complicación importante durante la gestación ya que se ha relacionado también con prematuridad y bajo peso al nacer. Por su forma de transmisión y por la inflamación que provoca en la mucosa vaginal facilita la infección por virus como el VIH. (10)

3 MEDIDAS PREVENTIVAS

Entre las medidas preventivas para evitar infecciones vaginales tenemos las siguientes:

- Practicar la abstinencia sexual
- Limitar el número de parejas sexuales
- Evitar las duchas intravaginales
- El área genital debe mantenerse limpia y seca
- Mantener adecuado higiene corporal y de los genitales
- No utilizar ropa sintética y ajustada
- Evitar el uso de tampones y protectores diarios
- Emplear un jabón que no altere el pH de la vagina, es fundamental la limpieza que se lleva a cabo cuando se termina de orinar. Secar cuidadosamente la vagina con un papel y hacerlo desde delante hacia atrás.
- Usar ropa interior de algodón para favorecer la ventilación del área genital
- Evitar el uso de cremas y óvulos vaginales ya que los mismos alteran la flora normal de la vagina y conllevan a contraer infecciones vaginales.(10)

MATERIALES Y METODOS

TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación fue de tipo descriptivo, y de corte transversal y se realizó en mujeres en edad fértil que acudieron al Laboratorio del Hospital de Vilcabamba, durante tres semanas entre Febrero y Marzo del 2013.

AREA DE ESTUDIO

Laboratorio Clínico del Hospital %KOKICHI OTANI+perteneciente a la Parroquia Vilcabamba.

UNIVERSO

El universo estuvo conformado por el 100% de mujeres en edad fértil que acudieron al laboratorio clínico del hospital de Vilcabamba a realizarse examen de secreción vaginal.

MUESTRA

Lo conformaron las 55 mujeres en edad fértil que acudieron con pedido médico, que desearon formar parte del estudio y cumplieron los criterios de inclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Mujeres en edad fértil.
- Mujeres que dieron su consentimiento informado.
- Mujeres que no se encontraban en su fase menstrual.
- Mujeres que acudieron al laboratorio clínico con pedido médico.
- Mujeres que cumplieron con las condiciones, previo a la toma de muestra.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Mujeres que no desearon formar parte de la investigación.
- Mujeres que se han hecho lavado vaginal previo a la toma de la muestra.

relaciones sexuales en las últimas 72 horas.

- Aquellas mujeres que estaban utilizando cremas y óvulos vaginales.
- Mujeres que no estaban dentro de su edad fértil.
- Mujeres que estuvieron tomando antibióticos o usando cremas vaginales.
- Mujeres diabéticas.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

- Oficio dirigido a la doctora Janeth Carpio directora del Hospital Kokichi Otani, con el fin de obtener la apertura en dicho centro hospitalario y así desarrollar la presente investigación. **(ANEXO 1)**
- Certificado de haber cumplido con el trabajo de campo. **(ANEXO 2)**
- Encuesta aplicada a las pacientes que acudieron al laboratorio a realizarse el examen de secreción vaginal con el fin de conocer acerca de los factores de riesgo con los resultados obtenidos. **(ANEXO 3)**
- Consentimiento informado en el cual pedimos la autorización de las usuarias que acuden con pedido médico a realizarse el análisis de secreción vaginal. **(ANEXO 4)**

TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Fase Pre analítica

- Instructivo de condiciones previas a la toma de la muestra de secreción vaginal. **(ANEXO 5)**
- Procedimiento para la toma de muestras de secreción vaginal. **(ANEXO6)**

Fase analítica

- **Registro de datos**
En el cual deben constar los datos completos de la paciente así como también los parámetros a realizar. **(ANEXO 7)**

resultados (ANEXO 8)

- **Examen de secreción vaginal (ANEXO 9)**

Para el examen de la muestra se emplearon las siguientes pruebas de Laboratorio:

- Examen en fresco:
- Tinción de Gram,
- KOH al 20%.
- KOH aminas (KOH al 10%)

Fase post analítica

- Formulario de reporte de resultados. **(ANEXO 10)**
- Difundir los resultados y dar charlas de prevención a los pacientes mediante un tríptico **(ANEXO 11)**

Procesamiento y análisis de los datos

Para el procesamiento de la información se analizó y tabuló las respuestas de la encuesta realizada a las mujeres; así como de los resultados de los exámenes de secreción vaginal realizado en el laboratorio, de las cuales posteriormente se realizó en el programa Excel tablas y gráficos estadísticos que de manera organizada facilitaron la comprensión de los resultados ayudándonos al cumplimiento de los objetivos.

RESULTADOS

Tabla Nº 1

**Casos de infección vaginal en mujeres en edad fértil.
Hospital Kokichi Otani-Vilcabamba.**

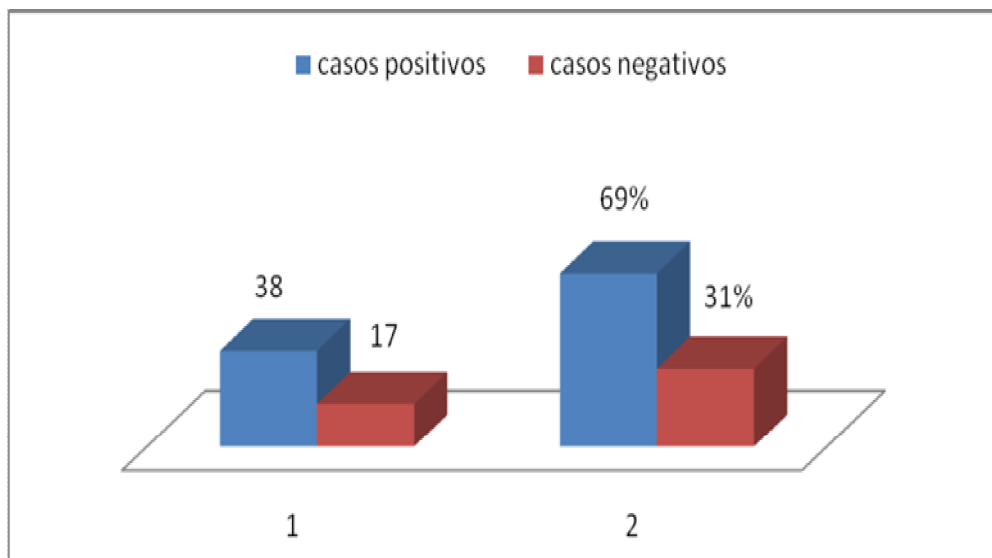
CASOS DE INFECCIÓN VAGINAL	Frecuencia de casos	Porcentaje
Casos positivos	38	69
Casos negativos	17	31
TOTAL	55	100

FUENTE: Resultados de examen Laboratorial y Encuestas.

ELABORACION: Alfredo Naun Toledo Parra.

Gráfico Nº 1

**Casos de infección vaginal en mujeres en edad fértil.
Hospital Kokichi Otani-Vilcabamba.**



FUENTE: Resultados de examen Laboratorial y Encuestas.

ELABORACION: Alfredo Naun Toledo Parra

De las 55 mujeres incluidas en el estudio, 38 fueron positivas para algún agente patológico y representan el 69%; las 17 fueron sanas representando el 31 %.

Tabla N° 2

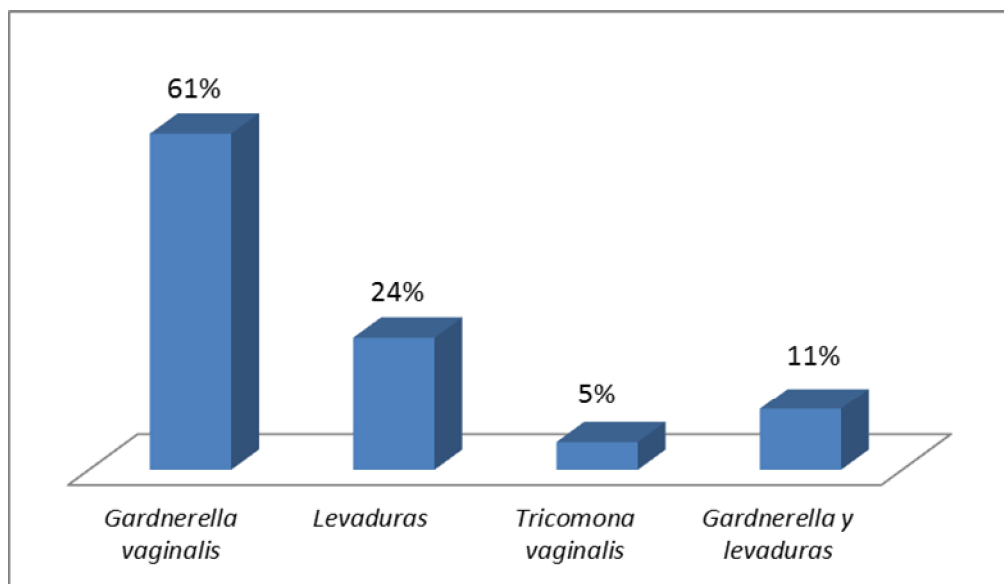
**Agente etiológico causal de infección vaginal en mujeres en edad fértil.
Hospital Kokichi Otani-Vilcabamba.**

Agente Etiológico	Frecuencia	Porcentaje
<i>Gardnerella vaginalis</i>	23	61
Levaduras	9	24
<i>Tricomona vaginalis</i>	2	5
<i>Gardnerella y levaduras</i>	4	11
total	38	100

FUENTE: Resultados de examen Laboratorial y Encuestas.
ELABORADO POR: Alfredo Naun Toledo Parra.

GráficoN° 2

**Agente etiológico causal de infección vaginal en mujeres en edad fértil.
Hospital Kokichi Otani-Vilcabamba.**



FUENTE: Resultados de examen Laboratorial y Encuestas.
ELABORADO POR: Alfredo Naun Toledo Parra.

Los agentes causales de infección vaginal identificados fueron en mayor proporción *Gardnerella vaginalis* con 23 casos y representa el 61%. Levaduras 9 casos con el 24%. *Tricomona vaginalis* 2 dándonos un 5%, *Gardnerella* y levaduras 4 casos dando una infección mixta que corresponde al 11%.

Tabla N° 3

Agente causal de infección vaginal de acuerdo al grupo etario de mujeres en edad fértil- Hospital Kokichi Otani. Vilcabamba.

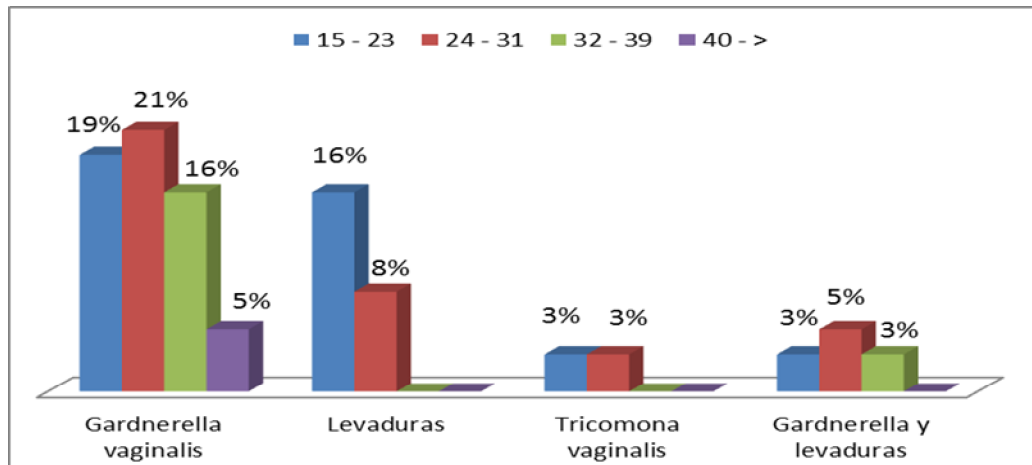
Grupo de edad	<i>Gardnerella vaginalis</i>		Levaduras		<i>Tricomona vaginalis</i>		<i>Gardnerella y levaduras</i>	
	#	%	#	%	#	%	#	%
15 - 23	7	19	6	16	1	3	1	3
24 - 31	8	21	3	8	1	3	2	5
32 - 39	6	16	0	0	0	0	1	3
40 >	2	5	0	0	0	0	0	0
Total	23	61	9	24	2	6	4	11

FUENTE: Resultados de examen Laboratorial y Encuestas.

ELABORADO POR: Alfredo Naun Toledo Parra.

Grafico N° 3

Agente causal de infección vaginal de acuerdo al grupo etario de mujeres en edad fértil- Hospital Kokichi Otani. Vilcabamba.



FUENTE: Resultados de examen Laboratorial y Encuestas.

ELABORADO POR: Alfredo Naun Toledo Parra

Los casos positivos según el grupo de edad se distribuyeron así: 15 a 23 años *Gardnerella vaginalis* con 19%; levaduras 16%; *Tricomona vaginalis* 3%; *Gardnerella y levaduras* 3%. De 24 a 31 años predominó *Gardnerella vaginalis* con 21%; levaduras el 8%; *Tricomona vaginalis* el 3%; *Gardnerella y levaduras* 5%. De 32 a 39 *Gardnerella vaginalis* con 16%; *Gardnerella y levaduras* 3%. y mayor a 40 hasta los 44 años *Gardnerella vaginalis* se dio en un 5%.

Tabla N° 4

Factores de riesgo que predisponen a contraer infección vaginal en mujeres en edad fértil- Hospital Kokichi Otani. Vilcabamba.

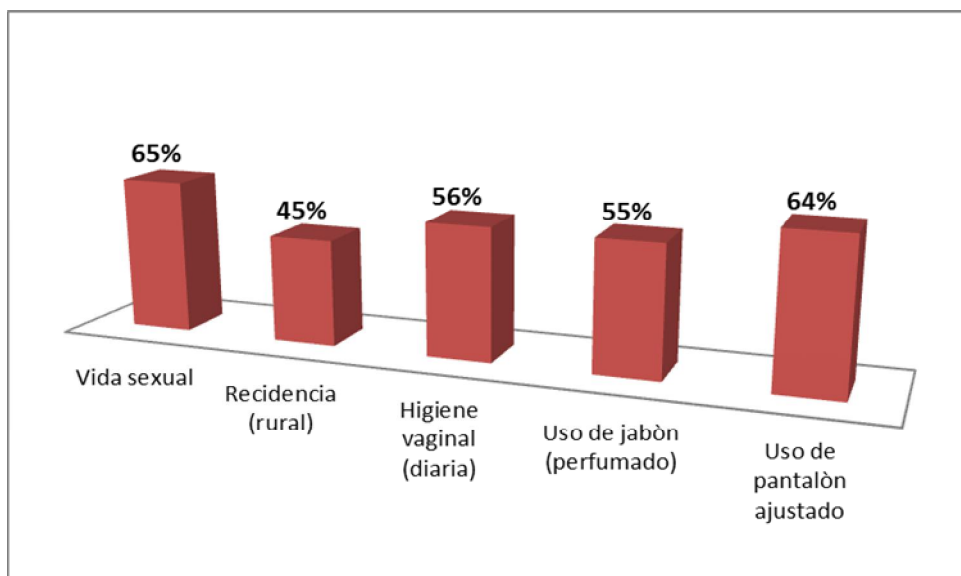
Factores de riesgo	Frecuencia	porcentaje
Vida sexual	36	65
Residencia (rural)	25	45
Higiene vaginal (diaria)	31	56
Uso de jabón (perfumado)	30	55
Uso de pantalón ajustado	35	64

FUENTE: Resultados de examen Laboratorial y Encuestas.

ELABORADO POR: Alfredo Naun Toledo P.

Gráfico N° 4

Factores de riesgo que predisponen a contraer infección vaginal en mujeres en edad fértil- Hospital Kokichi Otani. Vilcabamba.



FUENTE: Resultados de examen Laboratorial y Encuestas.

ELABORADO POR: Alfredo Naun Toledo P.

De los 38 casos positivos 36 mantienen vida sexual activa que representa el 65%; 25 provienen de zonas rurales con un 45%; 31 se realiza higiene vaginal diaria dando 56%; 30 usan jabon perfumado dando 55%; 35 usan pantalon ajustado dando un 64%.

VII. DISCUSIÓN

De las 55 mujeres que participaron en el presente estudio el 69% presentaron infección vaginal y los diferentes tipos de agentes causales fueron, *Gardnerella vaginalis* en un 61%, levaduras 24%, infección vaginal mixta como levaduras y *Gardnerella vaginalis* 11%, y *Tricomona vaginalis* 5%, Siendo *Gardnerella vaginalis* el microorganismo con mayor recurrencia. Dentro de los factores de riesgo para la aparición del agente etiológico de infección vaginal se destacaron: vida sexual activa con el 65%, uso de jabón perfumado para el aseo íntimo 55%, uso prolongado de pantalón ajustado 64%, uso de ropa íntima de lycra y sintética 44%.

En un estudio realizado por Lombeyda Adriana 2011 en 136 muestras de secreción vaginal se encontraron 31% de *Gardnerella vaginalis* 18% de *Cándida albicans*, y *Tricomona vaginalis* el 13%, el 1% de las pacientes presentaron infecciones combinadas (23).

Al contrastar los datos con la presente investigación se observa la similitud entre los porcentajes obtenidos del agente causal de infección vaginal deduciendo con esto la realidad de padecimiento de dichas infecciones en el área de estudio aplicada.

En un estudio ejecutado por Chaves Johana 2011. La presencia de infección vaginal fue de 42.2%; siendo vaginosis bacteriana la infección más frecuente 66 %, seguido de candidiasis vaginal 30 % y tricomoniasis vaginal 4 % (24)

Comparando con el estudio llevado a cabo podemos darnos cuenta que el orden del agente causal coinciden con el estudio antes descrito teniendo en cuenta que *Gardnerella vaginalis* prevalece como agente causal de infección vaginal seguido por levaduras, luego están las infecciones vaginales causadas por *Tricomona vaginalis*; con la única diferencia que en el presente estudio si se dieron casos de infecciones mixtas (levaduras y *Gardnerella vaginalis*).

En Loja en un estudio realizado por Guarnizo Mónica y Jaramillo Diana 2009 determinaron la presencia de infección vaginal en un 34,7%. Los casos

...idos de la siguiente forma: 56.78% de origen bacteriano (*Gardnerella.vaginalis*), 37.75% levaduras 3.75 % *Gardnerella vaginalis* más *Candida albicans*, 1.15% *Gardnerella vaginalis* más *Tricomona vaginalis* y 0.57% de Tricomoniasis.²⁵)

Comparando con el estudio antes analizado los casos de infección vaginal en el presente estudio están incrementados pero en la distribución del agente causal hay una similitud siendo *Gardnerella vaginalis* el principal agente causal de infección vaginal seguido de levaduras, infecciones mixtas (*Gardnerella vaginalis* y levaduras) y por ultimo *Tricomonas vaginalis*. Esto confirma la eficacia de los procedimientos realizados para llevar a cabo la presente investigación.

En un estudio realizado por Quezada Ruth 2010 en 290 pacientes los factores de riesgo asociados a infección vaginal fueron edad de las pacientes comprendidas entre 21 a 30 años dando el 35%; ropa ajustada 194 usan pantalones ajustados que corresponden a 67%; tipo de ropa interior 209 usan ropa de lycra y sintética dando 72%; utilización de jabón perfumado para el aseo intimo 151 mujeres dando el 52%; relaciones sexuales frecuentes 89%.

Comparando con el estudio antes mencionado los factores de riesgo estudiados coinciden con el presente estudio, teniendo en cuenta como factor de riesgo la edad de las pacientes las mismas que están comprendidas entre 15 y 33 años con el 84%; ropa ajustada en el presente estudio se dio en un 64%; uso de ropa íntima de lycra y sintética con un 44%; uso de jabón perfumado para el aseo intimo 55% dando una similitud entre los dos estudios deduciendo que los factores de riesgo tienen mucho que ver en la aparición de las diferentes infecciones vaginales.

CONCLUSIONES

La identificación de los agentes causales de infección vaginal los mismos que fueron, *Gardnerella vaginalis* en un 61%, levaduras 24%, *Trichomona vaginalis* 5%, y un 11% de infección vaginal mixta es decir encontramos levaduras y *Gardnerella vaginalis*, destacándose *Gardnerella vaginalis* como el agente principal que causa infección vaginal en las mujeres que participaron en el presente estudio.

La edad con mayor número de casos positivos estuvo comprendida entre 15 a 33 años, con un 84%, lo que las convierte en un grupo más vulnerable.

Entre los factores de riesgo para que se den las infecciones vaginales encontramos: actividad sexual de las mujeres en edad fértil en un 65%; uso de pantalones ajustados por tiempos prolongados 64%; uso de jabones perfumados en un 55%; utilización de ropa íntima sintética y lycra con el 44%; notando que los factores de riesgo juegan un papel muy importante al momento de la valoración de las diferentes infecciones vaginales.

COMENDACIONES

Realizar exámenes periódicos de secreción vaginal con la finalidad de diagnosticar a tiempo el agente causal y de esta manera dar un diagnóstico temprano de las diferentes infecciones.

Se recomienda tomar las medidas adecuadas de prevención, evitando la utilización de ropa ajustada, ropa interior de lycra y sintética, evitar la humedad de la vagina, siempre mantenerla limpia y seca permitiendo la libre aireación de la zona íntima femenina.

Se recomienda a las mujeres en edad fértil mantener una vida sexual consiente y saludable evitando las diversas parejas sexuales de este modo se reducirán las infecciones vaginales y por ende las enfermedades de transmisión sexual.

BIBLIOGRAFÍA

1. Díaz, M. Barcelona Enero del 2009 disponible en:<http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/1135/1/Tesis.CORRELACI%C3%93N%20DE%20HALLAZGOS%20CITOL%C3%93GICOS%20Y%20FROTIS.pdf>
2. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología *versión Ong-line* ISSN 1561-3062 Rev Cubana ObstetGinecol v.36 n.1 Ciudad de la Habana ene.-mar. 2010, disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342009000200003
3. Lifshitz, G. Arredondo, G. Diagnóstico y Tratamiento Antibacteriano de Enfermedad Pélvica Inflamatoria. 2010 Ixtapa, Guerrero México.
4. Incidencia de micosis vaginal, fecha de acceso 18 de Diciembre del 2012, disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v36n1/gin09110.pdf>
5. Hospital Hipólito Unanue de Tacaña, fecha de acceso 14 de diciembre del 2012 disponible en: http://www.nutrinfo.com/pagina/info/tesis_cebaldos_ferrer%5B1%5D.pdf
6. Revista Paceña de Medicina Familiar, fecha de acceso 14 Diciembre del 2012, disponible en: <http://www.slideshare.net/miguelmaldo86/vaginitis-vaginosiis-epi>
7. Quezada, R. Prevalencia de Vaginitis Micótica en Mujeres que Acuden al Laboratorio Clínico del Hospital Regional Isidro Ayora. Diciembre 2009 . Febrero del 2010.

Incidencia de Gardnerella Vaginalis en Pacientes que Acuden a Consulta Externa de Gineco Obstetricia del Centro de Salud N°1 en el periodo de Agosto 2006 . 2007.

9. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología *versión Ong-line* ISSN 1561-3062 Rev Cubana ObstetGinecol v.36 n.1 Ciudad de la Habana ene.-mar. 2010,
disponible:http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342009000200003
10. Guyton, H. Fisiología médica .Décimo segunda edición páginas. 1011-1012
11. Jawetz, Melnick y Adalberg. Microbiología médica. 18º edición. Organización Panamericana de la Salud. Editorial el Manual Moderno, S. A. de C.V. Av. Sonora número 206. Mexico, 2008, página 210 - 211.333
12. Gerard J. Tortora. Berdell R. Funke, Christine L. Case. Introducción a la microbiología. Editorial Panamericana, pág.: 802.
13. Lifshitz Alberto G. Arredondo José G. Diagnóstico y Tratamiento Antibacteriano de Enfermedad Pélvica Inflamatoria. 2010 Ixtapa, Guerrero México.
14. Koneman, E. Diagnostico microbiológico. 6ta Ed. Buenos aires- Argentina. Editorial medica panamericana. 2008. Pág: 886.
15. Instituto Especializado Materno Perinatal. Infecciones Vaginales por Cándida Diagnóstico y Tratamiento. Disponible en:http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol53_n3/pdf/a04v53n3.pdf

- Joklik, y otros. Microbiología. 20º ed. Editorial médica Panamericana, 2007. Pág. 550.
17. Zaragoza R. Microbiología aplicada al paciente crítico. Ed. Médica Panamericana, 2007. Técnicas de identificación. López J. Castillo F. Salavet M. pág. 27.
 18. Manual de técnicas básicas para un laboratorio de salud. Organización Panamericana de la salud. Publicación científica número 439. Reimpresión año 2006. Págs. 186, 233, 234, 235, 236.
 19. C. Miriam, F. Elsie. Silva. V. Eduardo; Guía para la Práctica Clínica de las Infecciones Vaginales. Rev Cubana Farm 2003.
 20. Albert, E. Obstetricia Clínica. 3º edición. Editorial Médica Panamericana. Madrid España, pág. 899 . 900.
 21. Ruiz, A. Moreno, G. Tratado de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires; Madrid 2005. Pág. 1957 . 1959.
 22. G. R. Mónica del Roció. J. C. Diana Karolina. Incidencia de Vaginosis y Vaginitis, y Determinación de los Agentes Etiológicos más Frecuentes en Mujeres de Edad Fértil Sintomáticas y Asintomáticas que Acuden a Consulta Externa del Hospital Regional Isidro Ayora de la Ciudad de Loja, Durante el Período Abril-Julio de 2009+ Universidad Técnica Particular de Loja.
 23. L. G. Adriana Salomé. Gérmenes Infecciosos Asociados a Cérvico Vaginitis en Mujeres de Edad Fértil Atendidas en el Laboratorio Clínico del Hospital Provincial Docente Ambato.+ Ambato Ecuador Junio 2011. Disponible en: <http://repo.uta.edu.ec/handle/123456789/2140>



24. Fuente: Anuario de Morbilidad del Sistema único de Información para la Vigilancia Epidemiológica/Dirección General de Epidemiología/ SSA, 2008).
25. CH. V Johana. Determinación y diferenciación de vaginosis y vaginitis mediante el examen citobacteriológico de secreción vaginal en pacientes que acuden al laboratorio clínico MEDILAB del cantón la Maná en el periodo de enero a junio del 2010.

XI. ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

Loja 20 de Octubre del 2012

Dra. Janeth Carpio Figueroa.
Directora del hospital Kokichi Otani de la Parroquia Vilcabamba

De mis consideraciones.

La Universidad Nacional de Loja, siendo un ente público que tiene como objetivo general realizar la vinculación con la colectividad, apoyo a los sectores vulnerables de la sociedad y centrado en los problemas existentes en la Salud Humana, ha creído conveniente el desarrollo de los proyectos de tesis como parte del plan de estudios y colaborar con el mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

Para ello yo Alfredo Naun Toledo P. estudiante del 7º módulo de la Carrera de Laboratorio Clínico adecuadamente capacitado, me he propuesto realizar el análisis de secreción vaginal en mujeres en edad fértil. Ya que es muy importante el diagnóstico precoz de posibles infecciones, por ello me dirijo a usted muy comedidamente a solicitarle su permiso para realizar los análisis del espécimen biológico de las pacientes que acuden al laboratorio clínico de dicho centro de salud. Para lo cual le solicito muy respetuosamente su colaboración facilitándome las instalaciones y el equipamiento necesario.

Seguro de contar con su apoyo para la realización de este proyecto de trascendental importancia, de ante mano le agradezco la atención y colaboración brindada.

Alfredo Naun Toledo Parra.
RESPONSABLE DE LA TESIS

Vilcabamba, 29 de Marzo del 2013

Dra. Janeth Carpio Figueroa

**DIRECTORA DEL HOSPITAL KOKICHI OTANI DE LA PARROQUIA
VILCABAMBA.**

CERTIFICA:

Que el señor: ALFREDO NAUN TOLEDO PARRA con CI. No. 1104594104, ha realizado su trabajo de campo dentro del laboratorio Clínico del Hospital "Kokichi Otani", con su tema de Tesis **IDENTIFICACIÓN DEL AGENTE CAUSAL DE INFECCIÓN VAGINAL Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES DE RIESGO EN MUJERES EN EDAD FERTIL QUE ACUDEN AL HOSPITAL "KOKICHI OTANI" DE LA PARROQUIA VILCABAMBA.**

En las fechas correspondientes al lunes 4 de Marzo, hasta el Miércoles 26 del mismo mes del año en curso, bajo mi estricta y plena dirección, cumpliendo de esta manera con las normas de Bioseguridad establecidas dentro del laboratorio y trabajando con ética y responsabilidad cada una de las muestras.

Esto es todo en cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a la persona antes señalada para que haga uso de este documento para fines legales.

Atentamente


.....
Dra. Janeth Carpio Figueroa



**DIRECTORA DEL HOSPITAL KOKICHI OTANI DE LA PARROQUIA
VILCABAMBA**

Vilcabamba, 29 de Marzo del 2013

Licda. Dey Mendoza

**JEFE DEL LABORATORIO CLINICO DEL HOSPITAL KOKICHI OTANI DE LA
PARROQUIA VILCABAMBA.**

CERTIFICA:

Que el señor: ALFREDO NAUN TOLEDO PARRA con CI. No. 1104594104, ha realizado su trabajo de campo dentro del laboratorio del Hospital "Kokichi Otani", con su tema de Tesis **IDENTIFICACIÓN DEL AGENTE CAUSAL DE INFECCIÓN VAGINAL Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES DE RIESGO EN MUJERES EN EDAD FERTIL QUE ACUDEN AL HOSPITAL "KOKICHI OTANI" DE LA PARROQUIA VILCABAMBA.**

En las fechas correspondientes al lunes 4 de Marzo, hasta el Miércoles 26 del mismo mes del año en curso, bajo mi estricta y plena dirección, cumpliendo de esta manera con las normas de Bioseguridad establecidas dentro del laboratorio y trabajando con ética y responsabilidad cada una de las muestras.

Esto es todo en cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a la persona antes señalada para que haga uso de este documento para fines legales.

Atentamente



Licda. Dey Mendoza

**JEFE DE LABORATORIO CLINICO DEL HOSPITAL KOKICHI OTANI DE LA
PARROQUIA VILCABAMBA**

Anexo N. 3

Encuesta Aplicada A Las Usuaris

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE LABORATORIO CLINICO

ESTIMADA USUARIA

Como estudiante de la carrera de laboratorio clínico de la Universidad Nacional de Loja me encuentro desarrollando mi proyecto de tesis el mismo que es **IDENTIFICACIÓN DEL AGENTE CAUSAL DE INFECCIÓN VAGINAL Y SU RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO EN MUJERES EN EDAD FERTIL QUE ACUDEN AL HOSPITAL KOKICHI OTANI DE LA PARROQUIA VILCABAMBA**. Por lo que le pido de la manera más comedida se digne en responder con la verdad las preguntas de la siguiente encuesta.

DATOS PERSONALES

1. Edad . Procedencia
2. Domicilio Urbano Rural
3. Estado civil Casada Unión libre soltera

1. ¿Su aseo personal lo realiza?

Diariamente

Dos veces a la semana

Semanalmente

Otros: especifique

2. ¿Qué tipo de jabón utiliza en su aseo diario?

Perfumado-barra

Líquido para cuidado intimo

No perfumado-barra

3. Utiliza diariamente

Tampones Toallas higiénicas por tiempo prolongado
Protectores diarios Ninguno de lo mencionado

4. El tipo de ropa íntima que usted usa es de :

Algodón Sintética Lycra Otros

5. Usted normalmente usa:

Pantalón ajustado Pantalón no ajustado

Vida sexual

1. Tiene una vida sexualmente activa:

Sí No

2. Su vida sexual es:

Frecuente Poco frecuente Nula

3. ¿Se realiza duchas vaginales después del acto sexual?

Si No

Con frecuencia usted ha presentado alguno de estos síntomas:

- ❖ Ardor e inflamación de la vagina
- ❖ Secreción vaginal de aspecto lechoso o con grumos
- ❖ Micción frecuente y dolorosa
- ❖ Hinchazón en los genitales externos
- ❖ Dolor al momento de las relaciones sexuales
- ❖ Prurito (comezón) genital

1. ¿Ha presentado alguna vez infección vaginal?

Si NO

2. Si la respuesta anterior fue afirmativa ¿con qué frecuencia?

Una vez al mes Una vez cada semana

Otros

Especifique ñ ñ ñ ñ ñ ñ ñ ñ ñ ñ ñ ñ ñ .

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



Anexo. Ë 4

CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA DE LA SALUD HUMANA CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO.

CONSENTIMIENTO INFORMADO DIRIGIDO A LAS USUARIAS QUE ACUDEN A REALIZARSE EL ANALISIS DE SECRECION VAGINAL.

Vilcabamba, ____ del 2013

Apreciada usuaria:

Como paciente que acude al laboratorio del hospital Kokichi Otani de la parroquia Vilcabamba ha sido seleccionada para participar en un proyecto de investigación acerca de identificación de los principales agentes que causan infección vaginal y su relación con los factores de riesgo. El mismo que está encaminado de alguna manera a mejorar su salud al diagnosticar sus posibles infecciones vaginales y transmitir comportamientos y conductas preventivas con la finalidad de disminuir la aparición de complicaciones en su vida diaria.

Yo consiente que:

1. Al someterme a este estudio no entraña riesgo alguno para mi salud ni la de mis familiares.
2. Mi participación puede resultar beneficiosa para mi persona o mis familiares, así como aportar nuevos conocimientos útiles a otros individuos.
3. He recibido información y explicación sobre las condiciones en las que me debo encontrar, para la recolección del espécimen.
4. Me han preparado e informado personalmente con relación a mis conocimientos, sobre la importancia del respectivo análisis.



PDF Complete

*Your complimentary use period has ended.
Thank you for using PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

derecho a la privacidad del examen, la información y datos, así como los resultados del análisis, los cuales estarán sometidos a confidencialidad.

AUTORIZACIÓN

Declaro que he leído y conozco el contenido del presente documento, comprendo los compromisos que asumo y los acepto expresamente. Y, por ello, firmo este consentimiento de forma voluntaria para participar en el desarrollo de la presente investigación.

Nombre: ----- **Edad:** -----

Dirección: ----- **Teléfono:** -----

CI: ----- **Firma**-----

Anexo N.- 5

INSTRUCTIVO PREVIO A LA TOMA DE MUESTRAS DE SECRECIÓN VAGINAL

- Una semana antes o en los días previos a la toma de muestras no debe aplicarse óvulos ni cremas vaginales, soluciones antisépticas y ningún otro medicamento intravaginal
- No realizarse lavados vaginales antes a la toma de muestras de secreción vaginal.
- Durante la menstruación no se debe realizar el examen de secreción vaginal lo indicado es hacerse una semana después.
- No tener relaciones sexuales al menos 3 días antes de la toma de las muestras.
- Recomendar a las pacientes evitar orinar por lo menos un hora antes de la recogida de la muestra, porque se arrastran las bacterias y por ende nos darían resultados falsos negativos.

Anexo N. -6

PROTOCOLO PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE SECRECIÓN VAGINAL

Toma de muestra:

- Rotular el tubo de ensayo correctamente.
- Dar las indicaciones a la paciente como debe ubicarse en la cama ginecológica.
- Una vez en posición ginecológica se le pide a la paciente que puje para dilatar el orificio vaginal.
- Luego se procede a introducir el hisopo rotando por las paredes y superficie de la vagina para recoger suficiente secreción.
- Se toma un segundo hisopo destinado para el examen en fresco
- Luego se retira el hisopo y se hace el extendido en el porta objetos para la tinción de GRAM.
- Luego los dos hisopos se colocan en un tubo de ensayo con 200 ul de suero fisiológico.

MATERIAL NECESARIO

Antes de la recogida de la muestra es importante tener en orden los materiales e instrumentos los mismos que son:

- Cama ginecológica
- Tubos de ensayo
- Rotulador
- Solución salina
- Hisopos estériles
- Porta y cubre objetos
- Gradilla
- Hoja de registro de datos
- Recipiente para desecho

EXAMEN DE LABORATORIO ANALÍTICOS



Anexo N.- 7

REGISTRÓ DE RESULTADOS DE SECRECIÓN VAGINAL

N ^o	NOMBRE DE LA PACIENTE	EDAD	EXAMEN FISICO	EXAMEN EN FRESCO	GRAM	pH	KOH 10%	KOH 20%
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								



PDF Complete
 Your complimentary use period has ended.
 Thank you for using PDF Complete.

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)



Anexo N.-8

REPORTE DE RESULTADOS DE SECRECIÓN VAGINAL

NOMBRE DE LA PACIENTE:

FECHA:

EXAMEN FÍSICO

Color:

Aspecto:

EXAMEN QUIMICO

pH:

AMINAS:

EXAMEN MICROSCOPICO

EN FRESCO:

Células epiteliales----- p/c

Leucocitos----- p/c

Hematías----- p/c

Bacterias -----

Hongos -----

Parásitos-----

Células clave

Otros -----

GRAM: -----

OBSERVACIONES-----

.....
RESPONSABLE DE LABORATORIO

Anexo N. -9

Examen en fresco de secreción vaginal

Examen físico de secreción vaginal

En el examen físico de secreción vaginal se realiza observando directamente la secreción en el tubo llevándolo a la altura de los ojos donde tomamos en cuenta los siguientes parámetros:

Color: en estado normal es blanquecina transparente pero en estados patológicos se puede presentar blanca, Verdosa o amarillenta.

Consistencia: grumosa, lechosa o transparente.

Cantidad: escasa, moderada o abundante

Examen químico

➤ Medición del pH

Para realizar este examen es necesario hacerlo no pasado más de los 30 minutos después de la toma de la muestra ya que pasado este tiempo se altera el pH vaginal dándonos un resultado erróneo.

- Tomamos el tubo de ensayo que contiene la muestra correspondiente.
- Homogenizamos muy bien la muestra.
- Luego procedemos a introducir la tira reactiva para medir el pH en el tubo de ensayo que contiene la muestra
- Retiramos y leemos el pH vaginal.

Valores Normales

Acidez: 3.4 a 4.5

Procedimiento para el KOH aminas (KOH al 10%)

Tomamos un portaobjetos limpio, y en este colocamos una gota (40 ul) de secreción vaginal, luego agregamos una gota (40 ul) de KOH al 10 % mezclamos y procedemos a oler si se percibe un olor a pescado será aminas positivo de lo contrario será negativo; es un criterio o indicativo de *Gardnerella*.

Tinción microscópica del examen en fresco.

El examen microscópico en fresco de secreción vaginal permite observar la presencia de células epiteliales; células clave o guía, pirocitos, hematíes, bacterias, levaduras esporas e hifas de hongos y parásitos en movimiento como *Trichomonas Vaginalis*.

➤ Examen en fresco

En un portaobjetos colocamos 40 ul de secreción vaginal, colocamos el cubreobjetos y llevamos al microscopio, lo enfocamos con el lente de 10x y reportamos con el de 40x. En este examen podemos observar células clave o células guía, hematíes, leucocitos, hongos y principalmente se observa el parásito móvil *Trichomona vaginalis*.

➤ KOH al 20%

El KOH al 20% se lo realiza dentro del examen microscópico, se toma 40 ul de secreción vaginal se la coloca en un portaobjetos y se le agrega 40 ul de hidróxido de potasio al 20% colocamos el cubreobjetos y se lo deja actuar por un corto tiempo y se observa si hay la presencia o ausencia de hongos (20)

Método de la tinción de Gram

La tinción de Gram es el procedimiento simple más útil en el diagnóstico microbiológico cuando se sospecha de infección bacteriana.

Reactivos de la tinción de Gram

La solución de Gram está constituida de la siguiente manera:

- Violeta de cristal
- Solución de yodo . yodurada
- Mezcla de alcohol acetona
- Fucsina o safranina
- Agua destilada

Una vez que el frotis está completamente seco se procede de la siguiente manera.

- Aplicar el colorante primario violeta de cristal que cubra todo el extendido, se deja actuar por un minuto.
- Lavar con agua descartando residuos de este colorante.
- Colocamos luego la solución de yodo - yodurada, durante un minuto
- Lavamos nuevamente el frotis
- Decoloramos el frotis colocando la mezcla de alcohol . acetona dando movimientos lentos para una correcta decoloración dejamos actuar por 30 segundos.
- Lavar con agua.
- Colocar el colorante de contraste, fucsina por 30 segundos. (este paso de la tinción es crítico debido a que puede también colorear a los Gram positivos y por lo tanto enmascarar el resultado es por eso que se debe tener en cuenta la concentración de la fucsina y en base a esto designar el tiempo para este paso.)
- Lavar nuevamente con agua.
- Dejamos secar al ambiente
- Colocamos una gota de aceite de inmersión y llevamos el frotis listo al microscopio utilizando el lente de inmersión (100x).(11)

MIENTO POST È ANALÍTICO



**Anexo N.-10
REPORTE DE RESULTADOS DE SECRECIÓN VAGINAL**

CODIGO DE LA PACIENTE:

FECHA:

EXAMEN FÍSICO

Color:

Aspecto:

EXAMEN QUIMICO

pH:

KOH AMINAS:

KOH HONGOS:

EXAMEN MICROSCOPICO

EN FRESCO:

Células epiteliales----- p/c

Leucocitos----- p/c

Hematías----- p/c

Bacterias -----

Hongos -----

Células clave: -----

Otros -----

GRAM: -----

OBSERVACIONES-----

.....
RESPONSABLE DE LABORATORI

OLOGIA FOTOGRAFICA



Aplicación de la encuesta a las pacientes Hospital-Kokichi Otani



Preparación de las pacientes previo a la toma de muestras Hospital-Kokichi Otani



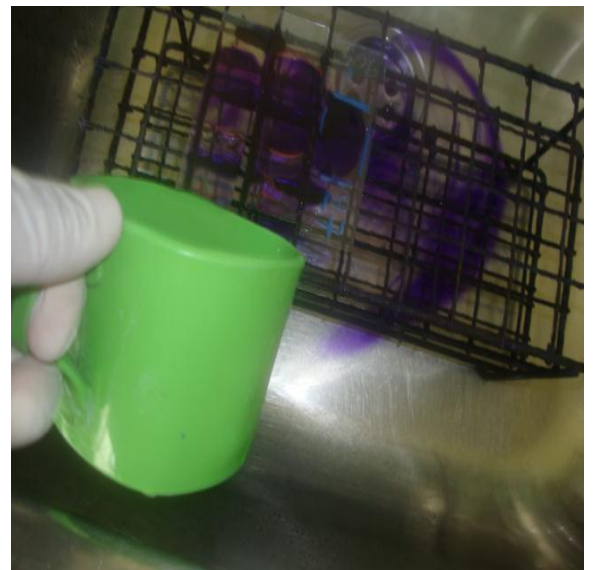
Realizando el examen físico de secreción vaginal



Determinación del pH de la secreción vaginal



Realización de la tinción de GRAM, colocando el colorante primario cristal violeta.



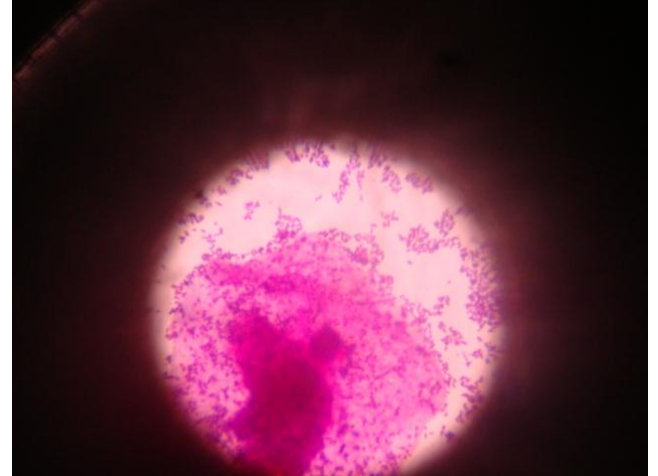
Lavado del primer colorante cristal violeta



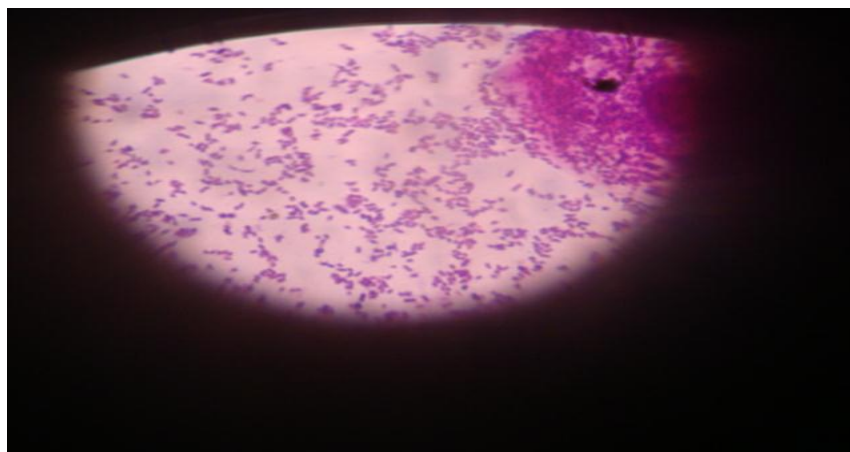
Aplicando el lugol y el alcohol cetona



Aplicación y lavado de la fucsina



Tinción de GRAM secándose al ambiente y posteriormente imagen de un campo lleno de cocobacilos Gram negativos



Campo lleno de bacilos largos GRAM positivos

XII. ÍNDICE

CARATULAõ ..I

CERTIFICADO DEL DIRECTORõ ..II

DECLARATORIA DE AUTORIAõ ..III

CARTA DE AUTORIZACIONõ ..IV

DEDICATORIA..... VI

AGRADECIMIENTO.. VI

TITULOõ 7

RESUMENõ ..8

INTRODUCCIONõ ..10

REVISION LITERARIAõ ..13

MATERIALES Y METODOSõ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ ..35

RESULTADOSõ .. 38

DISCUSIONõ ..42

CONCLUSIONõ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ ..44

RECOMENDACIONESõ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ ..45

BIBLIOGRAFIAõ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ ..46

ANEXOSõ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ ..50

INDICEõ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ ..71