

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

UNAN-LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE BIOANÁLISIS CLÍNICO



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADA EN BIOANÁLISIS CLÍNICO

Prevalencia de Infecciones Vaginales en pacientes que asisten al Centro de Salud

Pedro Altamirano-Managua, en el período Enero-Diciembre 2011.

Autora:

Bra. Lucía Ivette Casco León

Tutor:

Dr. Byron Leiva Torres MSc., PhD.

Prof. Titular

Departamento de Microbiología y Parasitología

Facultad de Ciencias Médicas,

UNAN-León, Nicaragua

León, Nicaragua 2012

INDICE

| | Página |
|---------------------------------|--------|
| Introducción..... | 2 |
| Antecedentes..... | 4 |
| Justificación..... | 6 |
| Planteamiento del Problema..... | 7 |
| Objetivos..... | 8 |
| Marco Teórico..... | 9 |
| Diseño Metodológico..... | 20 |
| Resultados | 24 |
| Discusión de Resultados..... | 32 |
| Conclusiones..... | 36 |
| Recomendaciones..... | 37 |
| Bibliografía..... | 38 |
| Anexos..... | 41 |

INTRODUCCIÓN

Las Infecciones de Transmisión Sexual (**ITS**), constituyen la cuarta causa de consulta médica en los países en vías de desarrollo representando un serio problema, tanto en términos de salud como económicos y sociales.(1) Su control es decisivo para mejorar la salud reproductiva de toda la población y es responsabilidad del sistema de salud velar por ella. Las ITS son un conjunto de infecciones que se transmiten fundamentalmente a través de las relaciones sexuales, algunas de ellas pueden transmitirse también por el contacto de la sangre y de la madre infectada a su hijo. **(2)**

Actualmente se calcula que a nivel mundial diariamente se infectan 685,000 personas con alguna ITS y que ocurrirían unos 330 millones casos nuevos por año siendo que el mayor número de casos se presenta en personas entre los 15 y 49 años de edad.

Es muy importante, por tanto, reconocer precozmente las principales señales o molestias que se presentan en una persona con alguna ITS para tratarlas lo más pronto posible y así evitar complicaciones. **(1)**

La vulvovaginitis consiste en una inflamación de la vulva y la vagina, provocada por la infección de diferentes microorganismos, constituyendo uno de los problemas ginecológicos más difíciles de tratar de forma adecuada por la diseminación rápida y la morbilidad que ocasiona, además del pudor, temor, alteraciones psicosociales y morales que generan, su prevalencia es cada vez mayor y causan problemas de salud que afectan a los hombres, mujeres y niños, incluyendo aquellos que están por nacer. **(3)**

Entre los principales microorganismos en nuestro medio se encuentra la *Trichomonas vaginalis*, causante de una de las enfermedades más contagiosa de transmisión sexual en humanos la Trichomoniasis **(4, 5)**, otros microorganismos importantes son la *Candida albicans*, la *Gardnerella vaginalis* y la *Neisseria gonorrhoeae*, responsables de la Candidiasis Vaginalis, Vaginosis Bacteriana y Gonorrea respectivamente. **(6)**

La microscopía óptica ha sido la técnica más utilizada en la identificación de estos microorganismos, por ser rápida y económica, aunque es poco sensible y requiere de un personal experimentado para un diagnóstico seguro. **(7)** La baja sensibilidad en esta técnica tiene como consecuencia errores de diagnóstico, y por lo tanto, que no se implemente un tratamiento eficaz, aumentando el número de casos de estas infecciones a nivel mundial. Esto realmente se convierte en un problema, ya que se ha comprobado que pacientes con infección vaginal pueden presentar trastornos durante su embarazo, tienen una elevada predisposición al VIH, son susceptibles al cáncer cervical y modifican la citología orgánica. **(8)**

Las mujeres son social y biológicamente más vulnerables para contraer una ITS y sus complicaciones, por ejemplo se conoce que del 55% al 85% de casos de mujeres con enfermedad pélvica inflamatoria (EPI) terminarán en infertilidad o dolor pélvico crónico. Una mujer con EPI aumenta 7 a 10 veces más su riesgo de tener un embarazo fuera del útero, también llamado ectópico. La infección por Papiloma virus Humano (PVH) favorece el desarrollo de Cáncer del Cuello Uterino. **(1)**

ANTECEDENTES

En la década de 1950 Leopold, Gardner y Dukes, después de varios estudios identificaron al *Haemophilus vaginalis* (hoy conocido como *Gardnerella vaginalis*) encontrándolo en un 98% de las mujeres con vaginosis y hasta un 50% en mujeres aparentemente sanas. (9)

La *Trichomonas vaginalis* fue descrita por primera vez en 1836 por el francés Donné quien la encontró en secreciones vaginales y uretrales. Posteriormente Hoehne en 1916, comprobó que era el agente etiológico de una infección vaginal específica. (10)

En Nicaragua, en 1990 la fundación Nimehuatzin realizó varios estudios, uno de los cuales fue llevado a cabo en la clínica trece del Centro de Salud Francisco Buitrago (área 4), para conocer la incidencia de enfermedades de transmisión sexual en mujeres, tanto sintomáticas como asintomáticas. De 51 mujeres con flujo vaginal; al 51% se les aisló *Cándida albicans*, 11.8% *Trichomonas vaginalis*, 5.9% *Gardnerella vaginalis*, 3.1% *Gonococo*, 1.9% *Chamydias* y 25 % sin confirmación diagnóstica. (13)

Un estudio realizado por la Dra. Vílchez Mendoza en la consulta externa de ginecología del Hospital Berta Calderón en 1995, encontró que la mayoría de las mujeres en estudio son jóvenes de 15-20 años de edad, amas de casa, con nivel de educación secundaria, el 62% tiene relación estable no legal y más de la mitad mantiene dos compañeros sexuales como promedio en el último año e iniciaron su vida sexual activa antes de los 18 años.

Se encontró predominio de flora mixta en un 70% y en orden de frecuencia los microorganismos encontrados en el estudio fueron: *Trichomonas*, *Gardnerella* y *Cándidas albicans*; los síntomas más referidos fueron el prurito y la disuria; los signos que con más frecuencia se asociaron fueron leucorrea y vulvovaginitis. (14)

En 1997 Hernández y Sánchez estudiaron la incidencia de las enfermedades de transmisión sexual en adolescentes en donde de 72 adolescentes estudiadas el 55.6% tenían algún tipo de enfermedad de transmisión sexual. Los gérmenes más aislados

fueron *Gardnerella vaginalis* 36.6%, *Clamidia tracomatis* 31.9%, *Trichomonas vaginalis* 19.9% y úlceras del cérvix relacionado con HPV fue de 6.9%. (15)

Un estudio realizado por Quijano-López en 1999 con respecto a enfermedades de transmisión sexual en mujeres en edad fértil del municipio de Rivas reveló que de 165 mujeres estudiadas en orden a frecuencia se identificaron los siguientes gérmenes: *Gardnerella vaginalis*, *Cándidas albicans*, *Trichomonas vaginal*, HPV, *Treponema pallidum* y *Neisseria gonorrhoea*; los signos encontrados con más frecuencia son: flujo vaginal dolor pélvico, los síntomas referidos son disuria, prurito, dispaurenia y otros.

Se encontró *Trichomonas vaginalis* solas en el 29.2% seguidas de las *Cándidas albicas* en el 25.6%, *Gardnerella vaginalis* en el 11.2% y entre ellas asociadas en un 24.8%, al 9.2% no se les aisló ningún germen. Del total de gérmenes asociados, el 22% de ellas eran *Trichomonas*. En aquellas mujeres a las que se les aisló *Trichomonas vaginalis*, el 91.4% presentaron algún tipo de síntomas. El 8.5% se encontraban asintomáticas, la mayoría de las *Trichomoniasis* asociadas a otro germen se encontraban sintomáticas con predominio del cuadro clínico de *Trichomoniasis*. (16)

En el año 2004 entre Agosto y Octubre se realizó un estudio en el Hospital Fernando Vélez Páiz en donde el 20.5% de las pacientes presentaron infección por *Trichomonas vaginalis* y un 4.5% por *Gardnerella vaginalis*. (17)

JUSTIFICACIÓN

Hasta hace poco tiempo el estudio de las infecciones vaginales eran de poco interés para los especialistas, hasta que aparecieron múltiples evidencias que relacionaron esta infección con numerosos cuadros clínicos, tanto obstétricos como ginecológicos.

En Nicaragua la Vulvovaginitis es una de las patologías más frecuentemente encontradas en mujeres en edad fértil, pero que constantemente son pasadas inadvertidas por los médicos de los centros de salud llegando muchas veces a complicaciones tales como molestias persistente, infecciones superficiales de la piel (producto de rascarse), susceptibilidad frente a otras infecciones (tales como gonorrea e infección por *Candida*), enfermedad inflamatoria pélvica, favorece la infección por VIH, endometritis, infecciones post-aborto, corioamnionitis, parto prematuro, celulitis posthisterectomía, entre muchas otras.

Las Vaginitis son generalmente causadas por ***Candida albicans*** y *Trichomonas vaginalis*, mientras que las Vaginosis Bacterianas son causadas principalmente por ***Gardnerella vaginalis*** y ***Mobiluncus spp*** estos microorganismos asociados pueden causar infecciones recurrentes, y si no son tratadas a tiempo y adecuadamente pueden derivar en patologías graves para la mujer.

Dada la importancia y magnitud de este fenómeno clínico-epidemiológico y a la escasez de interés al respecto, me propuse realizar este estudio para así tratar de conocer el comportamiento clínico epidemiológico de las infecciones vaginales, así como su prevalencia en el Centro de Salud Pedro Altamirano para pretender dar respuesta a esa situación; determinando la prevalencia de estos microorganismos en muestras de exudados vaginales tomados de pacientes entre 16 y 35 años atendidas en el Centro de Salud Pedro Altamirano de la ciudad de Managua en el año 2011, y evaluando así su comportamiento en la población femenina.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia de infecciones vaginales en mujeres entre los 16-35 años de edad que asisten al Centro de salud Pedro Altamirano de la Ciudad de Managua?

¿Qué tipo de manifestaciones clínicas presentan las pacientes con infecciones vaginales?

OBJETIVOS

Objetivo General:

Determinar la presencia de agentes infecciosos a partir de exudados vaginales y correlacionarlos con las manifestaciones clínicas presentes en pacientes del área de Ginecología del Centro de salud Pedro Altamirano en el periodo de Enero-Diciembre 2011.

Objetivos Específicos:

1. Identificar los aspectos sociodemográficos más relevantes de las pacientes asistentes al Centro de Salud Pedro Altamirano.
2. Determinar la presencia de agentes infecciosos a partir de exudados vaginales en las pacientes asistentes a consulta ginecológica en el Centro de Salud Pedro Altamirano.
3. Relacionar las manifestaciones clínicas de las pacientes con la presencia de agentes como: *Gardnerella vaginalis*, *Trichomonas vaginalis*, *Candida albicans* y *Mobiluncus spp* en muestras de exudados vaginales.

MARCO TEÓRICO

INFECCIONES VAGINALES

La vagina representa un ecosistema dinámico que se mantiene en equilibrio gracias a una fina interacción de factores, como son la barrera física de sus tejidos, la flora endógena de bacterias, y la respuesta inmune humoral y mediada por células. **(18)**

Las vaginitis se pueden categorizar como infecciosas y no infecciosas. Las causas no infecciosas son, por déficit de estrógenos, por irritación química, atrofia de la vagina, de origen alérgico y por descamación. La vaginitis de tipo infecciosa es la responsable del 90% de los restantes tipos de vaginitis, las principales causa de la vaginitis infecciosa son tres, la Vaginosis Bacteriana (VB), la Candidiasis y la Trichomoniasis **(19)**.

La vagina tiene su propio ecosistema con un balance de la flora bacteriana presente, cuando el ecosistema se altera puede aparecer la vaginitis por diferentes causas como uso de antibióticos, hormonas, preparaciones orales o tópicas de contraceptivos, duchas vaginales, medicamentos vaginales, enfermedades de transmisión sexual, cambios de pareja y situaciones de estrés **(20)**.

El medio ambiente normal de la vagina está caracterizado por una interrelación dinámica entre *Lactobacillus acidophilus* y el resto de la flora endógena, compuesta por estrógenos, glucógeno, el pH vaginal y los productos del metabolismo de la flora microbiana y patógena. *Lactobacillus acidophilus* producen peróxido de hidrógeno que es tóxico a los patógenos y preservan la salud vaginal **(21)**.

Cuando la flora vaginal se altera por la introducción de patógenos o por cambios en el medio ambiente vaginal ocurre la proliferación de patógenos. Los cambios en el pH y la disminución de los lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno provocan la proliferación de microorganismos que normalmente están reprimidos como la *G vaginalis*, *Mycoplasma hominis* y *Mobiluncus spp.* Estos microorganismos como

productos de su metabolismo, liberan aminas que son responsables del mal olor en la descarga vaginal, incremento del pH y causan la exfoliación de células epiteliales. (22)

Por otra parte, los cambios del medio ambiente como el incremento de la producción de glucógeno durante el embarazo y la alteración de los niveles de estrógenos y progesterona, por el uso de contraceptivos orales, permiten la adherencia de *Candida albicans* a las células epiteliales de la vagina y facilitan la germinación de levadura. Esos cambios pueden transformar la colonización asintomática en una infección sintomática. En pacientes con Trichomoniasis los cambios en el nivel de estrógenos y progesterona, así como la elevación del pH y glucógeno, pueden provocar el crecimiento y virulencia de *Trichomonas vaginalis*. (23)

VAGINITIS

Las infecciones vaginales causantes de vaginitis y, como expresión de ésta, la presencia de flujo vaginal e inflamación de la mucosa de la vagina, son uno de los problemas más frecuentes tanto en la práctica médica general como en la ginecológica y en la consulta sobre enfermedades de transmisión sexual. Desde el punto de vista de estas últimas enfermedades interesan como causa de vaginitis la tricomoniasis que usualmente es de transmisión sexual y la candidiasis, aunque sólo ocasionalmente lo es; también la gonorrea y las clamidiasis que pueden ocasionar vaginitis en niñas prepuberales sometidas a abuso sexual. (24)

Trichomonas vaginalis

MORFOLOGÍA

La *Trichomonas vaginalis* es un protozoo flagelado ovoide o piriforme. El trofozoíto mide de 10 a 30 um de longitud y 10-18 de ancho. En el polo anterior se encuentra el blefaroplasto del cual parten varias estructuras: el axostilo que atraviesa todo el parásito y sale por el extremo posterior, la membrana ondulante que se extiende hasta los dos tercios del parásito, esta membrana es una prolongación del citoplasma; además, tiene

4 flagelos que se extienden hacia adelante. El núcleo es grande, ovalado, excéntrico y localizado hacia el extremo anterior.

El trofozoíto se alimenta fagocitando bacterias y otras partículas. Crece generalmente en condiciones anaerobias. Se reproduce por división binaria y no posee quistes.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

En la mujer la presencia de *Trichomonas vaginalis* está asociada a la producción de flujo vaginal y disuria. El flujo es abundante, espumoso y con grumos, de color blanquecino o amarillento y maloliente, en especial durante la menstruación. A veces se acompaña de prurito vulvar y sensación de quemadura o ardor en genitales externos y vagina. La vulva, el periné y la piel adyacente de los muslos, están generalmente enrojecidos y edematosos en la forma aguda de la enfermedad. El prurito y el ardor llevan a la paciente a producirse excoriaciones y dermatitis. Al observar la mucosa vaginal y el cérvix se encuentran congestivos y con un punteado rojizo muy característico de esta enfermedad, que algunos describen como “picadura de pulga”. Esta mucosa es muy sensible al contacto y llega a causar dispareunia. En los casos crónicos, la leucorrea persiste durante meses o años. La cervicitis se presenta con poca frecuencia, pero se observa abundante secreción en el cuello.

La paciente con tricomoniasis sintomática puede presentar síntomas psicológicos, como irritabilidad, insomnio, etc. Aproximadamente la mitad de las pacientes presentan algún grado de dispareunia. Cuando el parásito está en la vagina lo está también en la uretra de la mujer y generalmente del compañero sexual. Su presencia en el tracto urinario puede dar sintomatología de uretritis o cistitis, especialmente disuria y polaquiuria. También se encuentran casos asintomáticos. Otras pacientes se quejan de dolor abdominal bajo y linfadenitis pélvica. En mujeres embarazadas se ha informado ruptura de membranas, síndrome febril post-parto y endometritis.

PATOGÉNESIS

El trofozoíto se pega a las membranas mucosas por medio de cuatro proteínas de superficie que regulan esta citoadherencia. El mecanismo para que actúen estas adhesinas es complejo y está regulado principalmente por la presencia de lactoferrina, que está elevada después de la fase post-menstrual y disminuye progresivamente hasta la próxima menstruación. La presencia de esta sustancia guarda relación con los cambios hormonales y con la maduración de las células vaginales. El hierro liberado de la lactoferrina es el mecanismo para que las *Trichomonas* produzcan las adhesinas.

Los factores predisponentes para el desarrollo de la tricomoniasis en la mujer son: pH de la vagina menos ácido de lo normal, entre 5 y 6; ausencia o disminución de la flora bacteriana normal, principalmente bacilo de Doderlein y deficiencia de estrógeno que disminuyen el glicógeno de las células vaginales. El parásito produce erosiones en la superficie de las mucosas de vagina y uretra, con intensa reacción inflamatoria hasta el corion. Se observan pequeñas zonas hiperémicas en forma de petequias diseminadas en toda la mucosa vaginal y algunas veces existen lesiones hemorrágicas leves. El infiltrado es principalmente de neutrófilos y algunos eosinófilos. Se presenta abundante leucorrea en el cual se encuentran los parásitos móviles.

EPIDEMIOLOGÍA

La transmisión de esta parasitosis se hace por contaminación directa con las secreciones vaginales y uretrales de las personas infectadas, las cuales contienen los trofozoítos. Se considera una enfermedad sexualmente transmitida, porque este es el modo más frecuente de infección. Con menos frecuencia se hace por medio de objetos contaminados, como toallas, esponjas, agua, inodoros, etc.

La infección es amplia distribución geográfica en todos los continentes. La frecuencia de la tricomoniasis varía según los grupos de mujeres que presentan flujo vaginal, con porcentajes entre 20 y 44%. Predomina en los adultos con mayor actividad sexual (entre 16 y 35 años). Ocasionalmente se encuentra en niñas y mujeres de otras edades, por transmisión no venérea. Con frecuencia la infección uretral en el hombre es

asintomática, en cuyo caso actúa como portador; la prevalencia en el sexo masculino es más baja que en el femenino.

La prevención se hace aplicando los cuidados que se deben tener en todas las enfermedades venéreas, con una consulta precoz y con abstención de relaciones sexuales hasta haber confirmado la curación.

Cuando un miembro de la pareja tenga la infección, se debe estudiar y tratar la pareja, para evitar reinfecciones.

DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO

La presencia de flujo vaginal en la mujer o de secreción uretral en el hombre, hacen sospechar la enfermedad, la cual se debe comprobar mediante la visualización del parásito, este se puede encontrar en el examen directo en el 80% de las mujeres infectadas. El protozoo se busca en las secreciones vaginales, uretrales o líquido prostático. En el sedimento urinario también se observan; sin embargo, los exudados ya mencionados se deben preferir para el diagnóstico. El hallazgo del parásito confirma la infección y diferencia la entidad de otras infecciones clínicamente similares, como candidiasis genital, blenorragia, infecciones bacterianas, etc.

Examen al Fresco: El simple examen al fresco del material sospechoso entre portaobjeto y cubreobjetos revela la presencia de Trichomonas, fácilmente demostrables por su morfología y movimientos característicos. Algunas investigaciones han demostrado que la identificación de los parásitos por inmunofluorescencia directa (IFD) tiene mayor sensibilidad que el examen en fresco, pero la utilidad del método fluorescente tiene las limitaciones de equipos y costos. La coloración de las Trichomonas no se utiliza en el diagnóstico de rutina, pero son útiles los métodos de Gram, Papanicolaou, si se requiere guardar preparaciones microscópicas permanentes.

La paciente no se debe aplicar duchas o lavados vaginales el día del examen. El líquido o flujo se toma directamente de la vagina con aplicadores o pipetas; el espéculo bivalvo, sin lubricante, ayuda a obtener el exudado de los fondos de saco vaginales. En el

hombre el examen al fresco de la secreción uretral o del sedimento de la primera orina matinal, permiten encontrar el parásito. Los polimorfonucleares neutrófilos abundan en el flujo. Pueden también coexistir otra infección por *Candida albicans*, *Gardnerella vaginalis* u otro microorganismo.

Cultivo: El cultivo del flujo vaginal o uretral, de la secreción prostática o de una muestra de semen, puede mostrar la presencia de microorganismos cuando el examen directo es negativo. El cultivo de *Trichomonas* es sencillo y mejora notablemente el diagnóstico, pues la sensibilidad es de 98%. La limitación del uso rutinario de cultivo es la de costo y tiempo. (25)

Candida albicans

MORFOLOGÍA

La *Candida albicans* existe como levaduras predominantemente en forma unicelular y en forma sexual y asexual, son pequeñas (4-6 μm), de pared delgada, células ovoides (blastosporas) que se reproducen por gemación. El organismo se tiñe Gram positivo y en muestras clínicas puede encontrarse como levaduras, pseudohifas e hifas.

Las colonias son lisas, color crema y brillantes. Se puede hacer una identificación presuntiva rápida si se observa el tubo germinal luego de 90 minutos de cultivo. Los procedimientos de especificación e identificación se basan primariamente en parámetros fisiológicos más que morfológicos.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Puede ser asintomática o bien se presentan síntomas, la manifestación más común es el prurito acompañado o no de flujo vaginal; el aspecto de éste puede ser muy variable: de acuoso hasta grumoso pasando por homogéneamente espeso. Son frecuentes la sensibilidad vaginal, la dispareunia y la disuria. No hay mal olor. Al examen físico se hallan eritema y edema de la vulva, eritema papulares y pustulares o por rascado; en

algunas pacientes predomina el flujo abundante, incluso con placas blancas mientras en otras, con mínimo flujo, hay severa inflamación.

El compañero sexual puede estar asintomático o experimentar una franca balanopostitis o tener sólo manifestaciones transitorias pos-coito tales como exantema, prurito o sensación quemante. (26)

PATOGÉNESIS

Es muy frecuente hallar el estado de portadora asintomática genital de *Candida albicans*, aún por largos períodos, esa frecuencia puede aumentar con diversas circunstancias que, además, contribuyen a que surja la sintomatología: el embarazo, la administración de anticonceptivos orales, la diabetes, los inmunosupresores y los antibióticos de amplio espectro.

El cambio de la colonización asintomática a la vaginitis sintomática se debe a la pérdida del delicado equilibrio microorganismo-mecanismos protectores vaginales, ej: ventajas sobre la competencia bacteriana, variaciones del nivel de estrógenos, disminución de la inmunidad mediada por células, cambios en la virulencia de la *Candida*, etc, produciendo el cambio de la forma saprófita (blastoporo) a la forma patógena (hifas). De esta manera un porcentaje significativo presentará recurrencias de una infección aguda, si ocurren 4 o más episodios en el año, se habla de Candidiasis VulvoVaginal Recurrente (CVVR). El mecanismo de producción de la enfermedad no se conoce completamente pero tiene que ver con la forma filamentosa (hifas), las que penetran y se adhieren a la mucosa vaginal. La severidad de los síntomas no está relacionada con el número de organismos presentes, se postula en la asociación de baja cantidad de *Candida* y sintomatología severa el problema sería un defecto en la inmunidad celular y/o reacciones de hipersensibilidad inmediata.

DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO

Se establece el diagnóstico con cualquiera de los siguientes aspectos de laboratorio: **a)** observando las levaduras o pseudohifas en la preparación en fresco (salina, KOH al

10%) o en el extendido teñido con Gram o **b)** un cultivo u otra prueba de laboratorio que determine especies de levaduras.

El uso de KOH al 10% mejora la visualización de las levaduras y micelios, eliminando el material celular que puede oscurecer la visualización de dichas formas. La identificación de *Candida albicans* por cultivo en mujeres asintomáticas no es de utilidad, puesto que el 10-20% de las mujeres tienen *Candida spp* y otras levaduras en la vagina como flora normal. El cultivo sólo estaría indicado cuando el cuadro clínico es sugestivo y no se logra observar las formas de la levadura. (24)

VAGINOSIS BACTERIANA

Se denomina Vaginosis Bacteriana (VB) a la asociación de flujo vaginal homogéneo y cambios en la composición bacteriana y bioquímica de la secreción vaginal; tales cambios se evidencian por aumento del pH por encima de 4.5, disminución de los lactobacilos y del ácido succínico, aparición de aminas y del fenómeno llamado “células guía”. En la vaginosis hay predominio anaeróbicos formada por *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus*, *Bacteroides*, *Mycoplasmas*, *Prevotella*, etc. (24)

Mobiluncus spp

Este género comprende bacilos anaerobios móviles, curvos, gram variables o Gramnegativos cuando se aíslan de una vaginitis bacteriana, la cual puede ser una variedad clínica de la vaginitis inespecífica (vaginosis) relacionada con *Gardnerella vaginalis*. Estos microorganismos se detectan con mayor frecuencia en frotis de las secreciones vaginales teñidas con tinción de gram, pero crecen con dificultad en cultivos anaeróbicos.

Es una de las principales causas de flujo vaginal relacionada con el complejo **GAMM**, siglas de los principales microorganismos que producen Vaginosis bacteriana; **G** de *Gardnerella vaginalis*, **A** de anaerobios productores de flujo mal oliente, **M** de *Mobiluncus* y **M** de *Micoplasma hominis*.

Produce ácido succínico, lo cual disminuye la migración de neutrófilos, favoreciendo la infección, produce la prostaglandina Fosfolipasa A₂ capaz de iniciar partos prematuros y romper la fuente en las embarazadas. (27)

Gardnerella vaginalis

MORFOLOGÍA

Antes llamada *Haemophilus vaginalis*, *Corynebacterium Vaginales* o ***Gardnerella vaginalis*** es un bacilo implicado en la enfermedad denominada vaginosis bacteriana, caracterizada por un desequilibrio en la flora saprófita normal de la vagina con una disminución de *Lactobacillus spp.* y un sobre crecimiento poblacional de *Gardnerella vaginalis* y otras bacterias aerobias y anaerobias.

Es un bacilo pequeño (los bacilos son microbios que tienen forma de bastón, pueden ser cortos ó largos, pueden ser grandes ó muy pequeños, pueden ser casi redondos, a estos últimos se les llama cocobacilos [kokos = redondo], se reproducen en un plano vertical a su eje más largo. Es un cocobacilo carente de cápsula y de movilidad y se tiñe de modo variable con la tinción de Gram. Los cultivos viejos suelen ser Gram (-) y los muy jóvenes Gram (+). La pared celular comparte muchas características estructurales con los microbios Gram (+), como es la composición multilaminar de la pared bacteriana. Algunos microbiólogos lo ven como parte de la flora "normal" de la vagina, y dicen que su patología nace de un desequilibrio en los componentes del flujo vaginal.

Es una bacteria inmóvil, anaerobia facultativa, no capsulada y no forma esporas. (27)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La presentación más frecuente es flujo maloliente, seguido de picor, sensación de quemazón y ocasionalmente malestar abdominal. El flujo es homogéneo y gris (89%), blanco (7%), verde-amarillento gris (8%), con un PH de 5 – 5,5.

El olor característico es de pescado en mal estado cuando se añade hidróxido de Polonio del 10%. La vulva puede presentar erosiones y hemorragia puntiforme.

COMPLICACIONES

Existen complicaciones importantes tanto ginecológicas (enfermedad inflamatoria pélvica, endometritis, facilitación del ingreso de VIH) como obstétricas (ruptura prematura de membranas, corioamnionitis, amenaza de parto pretérmino, nacimiento pretérmino) para las mujeres que padecen de vaginosis bacteriana motivo por el cual no se debe pasar por alto.

Se pueden también encontrar Bacteriemia, especialmente post-cesárea, septicemia en el recién nacido, parto prematuro e infección de la herida post-histerectomía

PATOGENESIS

El período de incubación de la infección es posiblemente entre 5 y 10 días después de la inoculación. Cuando la *Gardnerella* infecta la vagina, dominará sobre el resto de las bacterias y el lactobacilo será eliminado en la primera semana.

EPIDEMIOLOGÍA

La *Gardnerella vaginalis* prácticamente no existe en mujeres sin contacto sexual. En un estudio observacional realizado por nuestra asociación en Madrid, entre los años 1990 y 2005 en 1000 mujeres sin ningún tipo de relación sexual, en ninguna de ellas se encontró *Gardnerella vaginalis*. El contacto sexual es la vía de transmisión, y si el consorte no se trata es de esperar una alta tasa de reinfección. Otras vías de transmisión como objetos, duchas, toallas o trajes de baño, son poco probables, ya que el agente causal es muy sensible a la sequedad y su viabilidad depende de la presencia de humedad.

La *Gardnerella vaginalis* es Gram negativo y mide de 0,5 a 1,5 mm., anaerobio, no encapsulado y sin movilidad. En las secciones histológicas no se han hallado evidencias de inflamación u otras reacciones anormales. La presentación típica es la célula “clue” (llave en español) y la ausencia de lactobacilos. (27)

Según la Asociación Norteamericana de Menopausia las mujeres mayores deben asumir que se encuentran en una situación de riesgo mayor de padecer una I.T.S. (Infección de Transmisión Sexual) por la atrofia vaginal. El riesgo de padecer Gardnerella aumenta con el cambio de pareja sexual por cualquiera de las dos partes o con múltiples parejas. (9)

DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO

Examen Al Fresco: Mediante el análisis del flujo vaginal mezclado con una solución salina. Al microscopio se ven las características "**clue cells**" (células clave), en donde se ven microorganismos adheridos a las mismas, dándole un puntillado especial, o flotando en la superficie.

Tinción De Gram: Mediante la Técnica de Coloración de Gram, la *Gardnerella vaginalis* se observa como cocobacilos Gram negativos adheridos a los bordes de la pared de las células epiteliales vaginales denominadas "**clue cells**" (células claves o células guías).

Cultivos: Es muy difícil de cultivar y sus requerimientos nutritivos son específicos, por esa razón el resultado de su cultivo en los medios normales es casi siempre negativo, y si se hace de rutina en estos medios es una pérdida de tiempo y de falsos diagnósticos. El medio ideal de cultivo es en un medio de agar enriquecido con sangre, con una atmósfera de 5% de CO₂, no requiere los factores X, V. Es un cocobacilo catalasa y oxidasa negativo, y produce ácido degradando a la maltosa, la glucosa y el almidón. No reduce los nitratos ni produce ureasa. Se puede asociar con otras especies anaerobias estimulando su crecimiento, produciendo proteasas, colagenasas y fosfolipasa A₂.

Prueba Del KOH al 10%: La prueba del KOH al 10% es una de las más específicas para detectar las Gardnerella vaginalis, ya que este bacilo desprende aminas al ponerse en contacto con el hidróxido de potasio. Un "olor a pescado" pasajero puede ser sentido con la aplicación de hidróxido de potasio al 10 por ciento en la secreción vaginal en una lámina de vidrio. (27)

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo y diseño de estudio: Retrospectivo de corte transversal.

Población de estudio: Pacientes que asistieron a consulta ginecológica en el Centro de Salud Pedro Altamirano de la ciudad de Managua, en el período de Enero-Diciembre, 2011.

Área de estudio: Área de Ginecología del Centro de Salud Pedro Altamirano del Barrio Ariel Darce en el Distrito V de la Ciudad de Managua.

Universo de estudio: 335 mujeres que asistieron a consulta ginecológica a lo largo del año 2011, en el Centro de Salud Pedro Altamirano.

Selección y tamaño muestral: 191 mujeres que asistieron a Consulta Ginecológica en el Centro de Salud Pedro Altamirano, Managua y que presentaron manifestaciones clínicas con infección vaginal.

Criterios de inclusión:

- Mujeres entre las edades de 16 y 35 años de edad.
- Mujeres que asistieron a consulta ginecológica.
- Mujeres que no se habían bañado ni lavado sus genitales previos a la consulta ginecológica.
- Mujeres que no tuvieron relaciones sexuales la noche anterior.
- Mujeres que no estaban en sus periodos menstruales.
- Mujeres que no estaban tomando tratamiento o bien que tenían más de tres días sin tomar medicamentos.

Criterios de exclusión: Todas aquellas mujeres que no cumplieron con los criterios de inclusión del estudio. Expedientes que no contenían la información completa necesaria.

Fuente de información: Secundaria, por revisión documental y estadística (resultados expresados en la historia clínica de las pacientes).

Procedimiento de recolección de la Información: Primeramente se solicitó a la Dra. Karen Fuentes Directora del Centro de Salud Pedro Altamirano la debida autorización para la realización de este estudio, contando con su aprobación la información se obtuvo mediante el llenado de la ficha de recolección de información diseñada para el presente estudio y la revisión de los expedientes clínicos de las pacientes estudiadas (Ver Anexo 1).

Operacionalización de variables

| Variable | Concepto | Indicador | Medición |
|------------------------|---|--------------------|---|
| Edad | Años cumplidos en el momento de estudio. | Expediente Clínico | 16-20 años 21-25 años 26-30 años 31-35 años |
| Gestas | Número de embarazos que haya tenido la mujer. | Expediente Clínico | 1-2 3-4 5-más |
| Partos | Número de gestas llegadas a su término por partos. | Expediente Clínico | 1-2 3-4 5-más |
| Abortos | Número de gestas interrumpidas. | Expediente Clínico | 1-2 3-4 5- más |
| Cesáreas | Número de gestas llegadas a su término por cesárea. | Expediente Clínico | 1-2 3-4 5-más |
| IVSA | Inicio de la vida sexual activa de la mujer. | Expediente Clínico | Antes 12 años 13-15 años 16-20 años 20-25 años |
| Embarazo actual | Estado de gravidez de la mujer | Expediente Clínico | Sí No |

| | | | |
|------------------------------|--|--------------------|---|
| Aspecto de cérvix | Características observadas en el canal cervical en el momento de la toma de muestra. | Expediente Clínico | Sano Enrojecido Ectropión Tumoral |
| Tipo de secreción | Características propias de la secreción vaginal en el momento de la toma de muestra. | Expediente Clínico | Normal Leucorrea Hemorrágica Purulenta Espumosa Grumosa |
| Impresión clínica | Observación del canal cervical en el momento de la toma de muestra. | Expediente Clínico | Normal Inflamación Atrofia Tumor |
| Color de la secreción | Color que presenta la secreción vaginal en el momento de la toma de muestra. | Expediente Clínico | Transparente Blanquecino Verdoso Grisácea |
| Olor de la secreción | Olor desprendido por el aparato genital de la mujer. | Expediente Clínico | Normal Maloliente |
| Examen al Fresco | Examen realizado con solución salina para determinar la presencia de células y diferentes microorganismos. | Expediente Clínico | Normal Presencia de Trichomonas vaginalis |
| Tinción de Gram | Tinción que se utiliza para teñir a las bacterias para clasificarlas, así como también tiñe células y levaduras. | Expediente Clínico | Bacilos Gram – Células Clue Cocos Gram + Diplococos Levaduras |
| Determinación de KOH | Prueba de las aminas liberadas por el KOH con olor a pescado. | Expediente Clínico | KOH Negativo KOH Positivo |

Consideraciones Éticas.

Las pacientes asistentes a consulta ginecológica previamente fueron informadas que los resultados presentados en los exámenes de exudados vaginales quedarán registrados en sus historias clínicas a las cuales el personal autorizado tiene acceso, ya sea para consultas o investigaciones epidemiológicas.

Procesamiento y Análisis de la información: se utilizaron tablas de vaciamiento para los datos obtenidos a partir de la aplicación de la encuesta y del cuestionario. Se diseñó una base de datos usando el programa SPSS. Los resultados se presentarán en tablas y en gráficos.

RESULTADOS

En este estudio fueron analizados 191 expedientes de pacientes de 335 que asistieron a consulta ginecológica entre los meses de Enero a Diciembre del año 2011 en el Centro de Salud Pedro Altamirano de la Ciudad de Managua, los cuales fueron escogidos mediante criterios de inclusión.

Se observó que hubo presencia de microorganismos en 75 pacientes lo que equivale a una prevalencia de infección vaginal del 39% del total de pacientes asistentes a consulta ginecológica durante el año 2011,

Los principales resultados encontrados en el presente estudio se plasman a continuación en las siguientes tablas.

De manera general en las pacientes que participaron en el estudio, se observó que las edades con mayor porcentaje son las comprendidas entre los 16 y los 20 años con un 35%, seguida en segundo lugar de frecuencia por el grupo de 21 a 25 años con 31%, mientras que el grupo de 26 a 30 años fue el menos frecuente con un 12% (Tabla 1, gráfico 1).

Tabla 1
Distribución de las mujeres que participaron según la edad

| Edad | n | Porcentaje |
|--------------------------------|----------|-------------------|
| <i>Entre 16-20 años</i> | 67 | 35 |
| <i>Entre 21-25 años</i> | 59 | 31 |
| <i>Entre 26-30 años</i> | 23 | 12 |
| <i>Entre 31-35 años</i> | 42 | 22 |
| <i>TOTAL</i> | 191 | 100 |

Entre los principales antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes estudiadas sobresale que un 62% de estas han tenido 1 o 2 gestaciones, un 38% tuvieron entre 1 a 2 partos y el 10% han tenido 1 o 2 abortos, mientras que un 23% de las pacientes refieren haberse realizado de 3 a 4 cesáreas (Tabla 2, gráfico 2).

Tabla 2
Antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes

| Cantidad | Gestas | Partos | Abortos | Cesáreas |
|-----------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|
| 1-2 | 62 (95) | 38 (58) | 10 (15) | 14 (22) |
| 3-4 | 30 (47) | 6.4 (10) | 5.2 (8) | 23 (36) |
| 5 o más | 8 (12) | 0 (0) | 0.6 (1) | 2.6 (4) |
| TOTAL | 100 (154) | 44.4 (68) | 15.8 (24) | 39.6 (62) |

Por otro lado se observó que el inicio de la vida sexual de las pacientes que participaron en el estudio, sobresalen con mayor porcentaje el grupo de edad de 16 a 20 años con un 51%, seguido del grupo de 13 a 15 años con un 27%, siendo el grupo de Antes de los 12 años el menos frecuente con un 7% (Tabla 3, Gráfico 3).

Tabla 3
Edad de inicio de la vida sexual activa de las mujeres

| Edad | n | Porcentaje |
|-----------------------------|----------|-------------------|
| Antes de los 12 años | 13 | 7 |
| Entre 13-15 años | 51 | 27 |
| Entre 16-20 años | 98 | 51 |
| Entre 21-25 años | 29 | 15 |
| TOTAL | 191 | 100 |

En el momento de la consulta ginecológica el 72% de las pacientes que participaron en el estudio no se encontraban embarazadas contra un 28% de mujeres embarazadas (Tabla 4, Gráfico 4).

Tabla 4
Embarazo actual

| EMBARAZO | n | PORCENTAJE |
|-----------------|----------|-------------------|
| SÍ | 54 | 28% |
| NO | 137 | 72% |
| TOTAL | 191 | 100 |

Referente a los microorganismos encontrados en las pacientes estudiadas, aunque el 61% presentaron microbiota normal, el principal agente infeccioso encontrado fue la *Candida albicans* en un 11.5%, seguido de *Trichomonas vaginalis* en un 10.3%, *Mobiluncus spp* en un 7.3%, la *Gardnerella vaginalis* en el 7% y finalmente *Neisseria gonorrhoeae* en el 3% de las pacientes analizadas (Tabla 5, Gráfico 5).

Tabla 5
Agentes infecciosos encontrados en la infección vaginal

| Microorganismo | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|
| <i>Candida albicans</i> | 22 | 11.5 |
| <i>Trichomonas vaginalis</i> | 20 | 10.3 |
| <i>Mobiluncus spp.</i> | 14 | 7.3 |
| <i>Gardnerella vaginalis</i> | 13 | 7 |
| <i>Neisseria gonorrhoeae</i> | 6 | 3 |
| <i>Microbiota normal</i> | 116 | 61 |
| TOTAL | 191 | 100 |

En cuanto a las observaciones clínicas encontradas en el momento de la toma de muestra ginecológica, se observó el aspecto e impresión clínica del cérvix, en donde el 74% de las pacientes presentaron el cérvix sano y normal, un 24% presentaron el cérvix enrojecido y un 26% inflamado (Tabla 6).

Tabla 6

Descripción del cérvix de las mujeres con infección vaginal

| DESCRIPCIÓN DEL CERVIX | | | | | |
|-------------------------------|----------|----------|----------------------|----------|----------|
| Aspecto | n | % | Impresión Clx | n | % |
| Sano | 141 | 74 | Normal | 141 | 74 |
| Enrojecido | 45 | 24 | Inflamación | 50 | 26 |
| Ectropión | 5 | 2 | Atrofia | 0 | 0 |
| Tumoral | 0 | 0 | Tumor | 0 | 0 |
| TOTAL | 191 | 100 | | 191 | 100 |

En referencia a las características de la secreción vaginal, tanto el tipo de secreción como su color y olor. El 61% de las pacientes presentaron secreción normal y transparente y con un 72% con olor normal (Tabla 7).

Tabla 7

Características de la secreción cervical de las mujeres con infección vaginal

| CARACTERÍSTICAS DE LA SECRECIÓN | | | | | | | | | |
|--|----------|----------|-----------------|----------|----------|---------------------|----------|-------------------|----------|
| Secreción | n | % | Tipo | n | % | Color | % | Olor | % |
| Normal | 116 | 61 | Normal | 116 | 61 | Blanquecina | 18 | Normal | 72 |
| Leucorrea | 64 | 33 | Espumosa | 53 | 28 | Transparente | 61 | maloliente | 28 |
| Hemorrágica | 2 | 1 | Grumosa | 22 | 11 | Verdosa | 11 | | |
| Purulenta | 9 | 5 | | | | Grisácea | 10 | | |

Con respecto a la relación entre los microorganismos encontrados y la descripción del cérvix cuando se encontró microbiota normal el aspecto del cérvix era sano en un 99% y su impresión clínica normal en un 99%, mientras que, cuando se encontraba presente *Trichomonas vaginalis* el 100% del cérvix de las pacientes infectadas se encontraba enrojecido e inflamado, mientras que las pacientes en las que se encontró infección por *Candida albicans* presentaron un 91% del cérvix enrojecido e inflamado en un 100% (Tabla 8).

Cuando relacionamos la presencia de agentes infecciosos con las características de la secreción podemos observar que la secreción es normal en un 100% cuando encontramos microbiota normal, pero hay presencia de leucorrea con secreción espumosa en el 100% de las pacientes con *Gardnerella vaginalis* y en el 100% de las pacientes con *Mobiluncus spp*, mientras que el 100% de las pacientes con *Neisserias gonorrhoeae* presentaron secreciones purulentas y espumosas. Las mujeres con *Candidas albicans* presentaron leucorrea en un 91% siendo grumosa su tipo de secreción en un 100%, finalmente las pacientes con *Trichomonas vaginalis* presentaron leucorrea en un 85% y secreción espumosa en el 100% (Tabla 9).

Tabla 9
Relación entre microorganismos encontrados y características de la secreción vaginal

| CARACTERÍSTICAS DE LA SECRECIÓN VAGINAL | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----------|-----|-----------|-----|-------------|---|-----------|-----|-------------------|-----|----------|-----|---------|-----|
| AGENTE INFECCIOSO | | SECRECIÓN | | | | | | | | TIPO DE SECRECIÓN | | | | | |
| | | NORMAL | | LEUCORREA | | HEMORRAGICA | | PURULENTA | | NORMAL | | ESPUMOSA | | GRUMOSA | |
| AGENTE | n | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Microbiota normal | 116 | 116 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 116 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Candida albicans | 22 | 0 | 0 | 20 | 91 | 2 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 100 |
| Trichomonas vaginalis | 20 | 0 | 0 | 17 | 85 | 0 | 0 | 3 | 15 | 0 | 0 | 20 | 100 | 0 | 0 |
| Mobiluncus spp | 14 | 0 | 0 | 14 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 100 | 0 | 0 |
| Gardnerella vaginalis | 13 | 0 | 0 | 13 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 100 | 0 | 0 |
| Neisseria gonorrhoeae | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 100 | 0 | 0 | 6 | 100 | 0 | 0 |

Cuando relacionamos presencia de agentes infecciosos con el color y olor de las secreciones, podemos observar que es transparente en el 100% así como también su olor es normal en el 100% de las mujeres con microbiota normal, pero es 100% blanquecina y 100% con olor normal en pacientes con *Candida albicans*, en el 100% de las pacientes con *Neisseria gonorrhoeae* la secreción es verdosa y 100% con mal olor así como también hubo mal olor en el 100% de las secreciones de las pacientes causadas por *Trichomonas vaginalis*, *Mobiluncus spp* y *Gardnerella vaginalis* (Tabla 10).

Tabla 10
Relación entre microorganismos encontrados y características de la secreción vaginal

| CARACTERÍSTICAS DE LA SECRECIÓN VAGINAL | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|--------------|-----|-------------|-----|----------|----|---------|-----|--------|-----|------------|-----|
| AGENTE INFECCIOSO | | COLOR | | | | | | | | OLOR | | | |
| | | TRANSPARENTE | | BLANQUECINA | | GRISÁCEA | | VERDOSA | | NORMAL | | MALOLIENTE | |
| AGENTE | n | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Microbiota normal | 116 | 116 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 116 | 100 | 0 | 0 |
| <i>Candida albicans</i> | 22 | 0 | 0 | 22 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 100 | 0 | 0 |
| <i>Trichomonas vaginalis</i> | 20 | 0 | 0 | 2 | 10 | 4 | 20 | 14 | 70 | 0 | 0 | 20 | 100 |
| <i>Mobiluncus spp</i> | 14 | 0 | 0 | 6 | 43 | 8 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 100 |
| <i>Gardnerella vaginalis</i> | 13 | 0 | 0 | 6 | 46 | 7 | 54 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 100 |
| <i>Neisseria gonorrhoeae</i> | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 100 | 0 | 0 | 6 | 100 |

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Las Infecciones de Transmisión Sexual son un conjunto de infecciones que se transmiten fundamentalmente a través de las relaciones sexuales, algunas de ellas pueden transmitirse también por el contacto de la sangre y de la madre infectada a su hijo. Por lo tanto representan un serio problema de salud ya que constituyen la cuarta causa de consulta médica en los países en vías de desarrollo y su control es decisivo para mejorar la salud reproductiva de toda la población y es responsabilidad del sistema de salud velar por ella.

Se han realizado muchos estudios sobre este tema tanto a nivel nacional como internacional tratando de dar respuestas a esta problemática que afecta a las mujeres y a sus hijos, por lo cual este estudio es importante para conocer el comportamiento de las infecciones en las mujeres asistentes a consulta ginecológica entre los meses de Enero a Diciembre del año 2011 en el Centro de Salud Pedro Altamirano de la ciudad de Managua.

Fueron analizados 191 expedientes de pacientes, las cuales fueron escogidas mediante criterios de inclusión.

El porcentaje de las edades de las pacientes participantes en el estudio en donde el mayor porcentaje era de mujeres entre los 16-20 años con el 35% y tan sólo 12% entre 26-30 años, no se corresponde con estudios realizados por Matos en la comunidad "Rio de Janeiro" en Caracas, Venezuela en 2007, en los cuales se encontró que de 120 mujeres el 7.7% de ellas tenían entre los 16 y los 20 años y 32% entre los 26 y los 30 años (12).

Los antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes estudiadas en donde el 62% tenían de 1-2 gestas, el 38% entre 1 a 2 partos, el 10% de 1 a 2 abortos y el 23% de 3 a 4 cesáreas concuerda con el estudio realizado por María Lucrecia Rayo en 2004 en ARO del Hospital Vélez Páiz en donde de 156 mujeres estudiadas el 69.2% de ellas

tenían de 1 a 2 gestas, el 37.5% entre 1 a 2 partos, un 5% habían tenido 1 a 2 abortos, mientras el 31% de las pacientes se habían realizado entre 3 a 4 cesáreas (17).

Así mismo, la edad del inicio de la vida sexual de las pacientes que participaron en este estudio fue entre los 16 y los 20 años en un 51% se corresponde con el estudio anteriormente mencionado en donde de 156 mujeres estudiadas el 48.7% inicio su vida sexual entre los 16 y los 20 de edad (17).

El 28% de pacientes que se encontraban embarazadas en este estudio no se corresponde con el realizado por Quijano y López en 1999 en el Centro de salud Marín Kener de Rivas, en donde de 120 pacientes el 74% de ellas estaban embarazadas esto probablemente se deba a que el embarazo fue el principal motivo de consulta ginecológica (16).

El 61% de las pacientes analizadas en este estudio presentaron microbiota normal lo cual se corresponde con el realizado por la Dra. Vílchez en el Hospital Bertha Calderón en 1995, en donde en el 70% de las pacientes hubo predominio de flora normal (14).

Al comparar los resultados de los microorganismos encontrados en las pacientes estudiadas en donde *Candida albicans* fue el microorganismo predominante en un 11.5% y *Neisseria gonorrhoeae* el menos encontrado en un 3% con los estudios realizados en 1990 por la fundación Nimehuatzin en el centro de salud Francisco Buitrago, en 2004 en el Hospital Fernando Vélez Páiz y en 2006 en el Hospital Mario Muñoz de Cuba se comprueba que *Candida albicans* es el agente infeccioso mayormente encontrado en un 51%, 35.9% y 37.6% respectivamente, mientras que *Neisseria gonorrhoeae* es el agente infeccioso menos encontrada en un 3% (13,17, 11).

La descripción del aspecto del cérvix en el momento de la toma de la muestra del exudado vaginal fue 100% enrojecido y 100% inflamado en presencia de *Trichomonas vaginalis*, mientras *Candida albicans* presento un cérvix 91% con enrojecimiento e inflamación en el 100% esto se corresponde con estudios realizados por Rayo en el

Hospital Fernando Vález Páiz en 2004, en donde se encontró de 156 mujeres participantes, el 100% de aquellas con infección por *Trichomonas vaginalis* presentaron el cérvix enrojecido e inflamado, así como también en aquellas pacientes con infección por *Candida albicans* el 100% presentaron enrojecimiento e inflamación del cérvix (17).

Entre las características de la secreción, tanto el tipo de secreción como su color y olor se encontró que aquellas pacientes con leucorrea en un 91%, con secreciones 100% grumosas, 100% blanquecinas y 100% sin mal olor presentaron infección causada por *Candida albicans*, mientras que las pacientes que presentaron secreciones 100% purulentas, 100% espumosas, 100% verdosas y 100% mal olientes la infección era causada por *Neisseria gonorrhoeae*, lo cual se corresponde con estudios realizados por la fundación Nimehuatzin en el Centro de Salud Francisco Buitrago en 2004, en donde se encontró de 51 mujeres con flujo vaginal el 100% de las pacientes con *Candida albicans* aisladas presentaron leucorrea con secreción blanquecina y grumosa sin mal olor y el 100% de las pacientes con infección causada por *Neisseria gonorrhoeae* presentaron secreciones 100% purulentas, verdosas, espesas y mal olientes (13).

Mientras que en el 100% de las vaginosis bacterianas causadas por *Gardnerella vaginalis* y *Mobiluncus spp* se observó leucorrea con mal olor siendo la secreción 100% espumosa, en el 43% de las pacientes que presentaban *Mobiluncus spp* se observó una secreción blanquecina y en un 57% una secreción grisácea, mientras que las pacientes que presentaban *Gardnerella vaginalis* se observaron secreciones blanquecinas en un 46% y grisáceas en el restante 54%, probablemente el 100% de la secreción espumosa se deba a la apreciación que el personal de salud tenga con respecto al tipo de secreción dado que es difícil evaluar el aspecto del flujo ya que lo influyen muchas circunstancias (sangrados, duchas, coito, otras infecciones). Estos resultados se corresponden con el estudio realizado en 2006 en el Hospital Militar Mario Muñoz por Restoy en la Habana, Cuba en donde el 100% de las mujeres con *Gardnerella vaginalis* presentaron leucorrea, las secreciones fueron 100% homogéneas y mal olientes, 38% blanquecinas y 62% grisáceas, mientras que las mujeres con

Mobiluncus spp presentaron 100% leucorrea, las secreciones fueron 100% homogéneas y mal olientes, 60% blanquecinas y 40% grisáceas (11).

Solamente el 15% de las mujeres con infección por *Trichomonas vaginalis* presentaron secreciones purulentas, el restante 85% presentaron leucorrea, pero el 100% de las mujeres tenían secreciones espumosas y mal olientes, en donde un 10% de las secreciones eran blanquecinas, 20% grisáceas y 70% verdosas, lo cual no se corresponde con el estudio realizado en 2006 en el Hospital Militar Mario Muñoz por Restoy en la Habana, Cuba en el cual el 63% de las *Trichomonas vaginalis* causaban leucorrea y el restante 37% flujo escaso, el 100% de las pacientes presentaron secreciones espumosas y mal olientes, un 59% de esas secreciones eran grisáceas, 16% amarillentas, 20% verdosas y solamente el 5% blanquecinas. Probablemente estas diferencias se deban al grado de infección y al sistema inmunológico de las pacientes infectadas así como también a otros agentes infecciosos oportunistas (11)

CONCLUSIONES

1. El 35% de las pacientes asistentes a consulta ginecológica tenían entre 16 y 20 años de edad, el 51% de las pacientes iniciaron su vida sexual entre los 16 y los 20 años de edad.
2. Entre los antecedentes ginecológicos el 62% de las mujeres estudiadas habían tenido de 1 a 2 gestaciones, el 38% habían tenido de 1 a 2 partos, el 10% de 1 a 2 abortos y el 23% de 3 a 4 cesáreas.
3. El 61% de las pacientes presentaron microbiota normal, pero el 11.5% de las infecciones vaginales fueron causadas por *Candida albicans* y sólo el 3% por *Neisseria gonorrhoea*.
4. El 100% de las pacientes con infección causada por *Trichomonas vaginalis* presentaron el cérvix enrojecido e inflamado en el momento del examen ginecológico.
5. El 100% de las pacientes con infección vaginal causada por *Gardnerella vaginalis* y *Mobiluncus spp* presentaron leucorrea con secreciones blanquecinas o grisáceas, espumosas y mal olientes.
6. El 100% de las pacientes con infección vaginal causada por *Neisseria gonorrhoeae* presentaron secreciones purulentas, espumosas de color verde y mal olientes.

RECOMENDACIONES

1. Recomendar al Ministerio de Salud promover acciones educativas sobre salud sexual y reproductiva particularmente en infecciones de transmisión sexual en los diferentes niveles de atención que contribuyan al ejercicio de una sexualidad responsable, a la prevención, diagnóstico y tratamiento de ITS a toda mujer en edad fértil.
2. Es necesario brindar información a las mujeres sobre los riesgos producidos por las ITS, desarrollando programas de educación por los prestadores de servicio.
3. Se recomienda establecer coordinaciones con el primer nivel de atención para el seguimiento de las pacientes atendidas así como de sus parejas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Huayanay Huaraca Martha. Infecciones vaginales. Monografías. Universidad Privada Sergio Bernal. Cañete-Perú 2011.
2. Manual de Controle das Doencas Sexualmente Transmissíveis. Ministerio de Saude, Cordepaço Nacional DST e AIDS. Brasil 2004.
3. Ministerio de Salud Pública. Infecciones de Transmisión Sexual, Pautas para su Tratamiento. Capítulo I Introducción: 7-8; 2004.
4. Heredia Hernández B; Cutie León E; Álvarez Pereda AB "Enfermedades de Transmisión Sexual y su relación con el Embarazo". Rev. Cub. Obst y Ginecol. 1998; 24 (1): 28-33.
5. Shah PH, Stiles JK, Finly RW, Lushbaugh WB, Meode JC, Tricomonas vaginales: Characterization of a family of P-type ATP ase genes, parasitol Int 2002; 51 (1) : 41-51.
6. Benserab IW, Liu HW, Chui Fun Tai JH. The complete e DWA Sequence of a type II. Trichomona vaginalis virus. Virology 2000; 267: 350-9.
7. Liebaña Ureña J. Microbiología Oral. 2 ed Madrid: Editorial Mc Graw Hill-Interamericana; 2002.
8. Mayta H, Gilman RH, Calderón MM, Gottlied A, Soto E, Iskra Tuero, et ol. 18 S ribosomal DNA-Based PCR for Diagnosis of Tricomonas vaginales. J Clin Microbiol 2000; 38 (7): 2683-7.
9. www.aego.es/gardnerella.asp
10. <http://www.monografias.com/trabajos16/trichomonas-vaginalis/trichomonas-vaginalis.shtml>
11. Restoy Chántez GA, Cabana Salazar JA, Triana Legueira I, Tan Pereda Z. Diagnóstico por examen directo de la Vaginosiis Bacteriana por Mobiluncus modificando la técnica de Gram. Rev méd electrón 2006; 28(5). <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202006/vol5%202006/tema02.htm>.

12. Matos Argota, Nolvis. Infección Vaginal en edad fértil en dos consultorios del área de Salud integral comunitaria "Rio de Janeiro" caracas, Venezuela: <http://www.monografias.com/trabajos60/infeccion-vaginal/infeccion-vaginal.shtml?monosearch>.
13. Olivares, L. Tricomoniasis. <http://www.gineconet.com>.
14. Vílchez Mendoza enfermedades de transmisión sexual Hospital Bertha Calderón Roque. 1995.
15. Hernández J y Sánchez H. incidencia de las enfermedades de transmisión sexuales adolescentes del FNUAD, Hospital Bertha Calderón. 1997.
16. Quijano y López, S. Enfermedades de transmisión sexual en mujeres de edad fértil. Centro de Salud Marín Kener municipio de Rivas. 1999.
17. Rayo Zeledón, María Lucrecia. Situación de las infecciones de transmisión sexual en mujeres ingresadas al servicio de ARO del Hospital Escuela Fernando Vélez Páiz en el período 1 de Agosto-31 de Octubre del año 2004: http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full_text/gineco_obstetricia/update/transmisi%F3n%20sexual%20en%20mujeres.pdf.
18. Neira M, revisado 2006, Infecciones vulvovaginales <http://escuela.med.puc.cl/Departamentos/obstetricia/clases/infvag.html>
19. Owen M and Clenney T: Management of vaginitis. Am.Fam.Physician, 70:2125-2132, 2139-40, 2004 American Academy of Family Physicians.
20. Highleyman L. Las ETS y riesgos relacionados con el VIH. Boletín de tratamientos experimentales contra el Sida. Fundación anti sida de San Francisco, USA, otoño, 2000.
21. Brzychczy S, Wloch M, Kochan P and Heczko P: Hydrogen peroxide produced by lactobacillus species as regulatory molecule for vaginal microflora. Med.Dosw.Mikrobiol., 56(1): 67-77, 2004.
22. 3M Nacional Vaginitis Association (NVA), 2005. The vaginitis report-vol.3, BV and HVI infection. <http://www3.3m.com/pdas-nva/tur-vol1.html>, revisado 2006
23. López J, Martínez A, Blanco M, Vulvovaginitis. Guías Clínicas, 5 (30), 2005, disponible en www.fisterra.com

24. Restrepo, Ángela y Colaboradores. Enfermedades Infecciosas. 6ta edición. Cooperación para Investigaciones Biológicas (CIB), Colombia, 2003.
25. Botero, David. Parasitosis Humanas. 4^{ta} Edición. Editorial CIB. Bogotá, Colombia, 2006.
26. Rodríguez, Jorge Tulio. Microbiología, lo esencial y lo práctico. 1era edición. Guatemala, 2005.
27. Jawetz, Ernest. Manual de microbiología. 18va edición. Editorial El manual moderno. México, 2005.

ANEXOS

ANEXO 1

Ficha De Recolección De La Información

Ficha N° _____

Unidad de salud _____ Fecha _____

Nombre completo _____

Edad: _____

ANTECEDENTES GINECO-OBSTÉTRICOS:

Gestas _____

Partos _____

Abortos _____

Cesáreas _____

IVSA _____

Embarazo actual _____

DESCRIPCIÓN DEL CERVIX

ASPECTO

SECRECIÓN

IMPRESIÓN CLÍNICA

Sano _____

Normal _____

Normal _____

Enrojecido _____

Leucorrea _____

Inflamación _____

Ectropión _____

Hemorrágica _____

Atrofia _____

Tumoral _____

Purulenta _____

Tumor _____

Otros datos Clínicos: _____

TIPO DE SECRECIÓN

COLOR DE LA SECRECIÓN

OLOR

Espumosa _____

Blanquecina _____

Normal _____

Grumosa _____

Transparente _____

Maloliente _____

Normal _____

Verdosa _____

Grisácea _____

EXAMEN AL FRESCO

Normal_____

Presencia de Trichomonas Vaginalis_____

TINCIÓN DE GRAM

Bacilos Gram negativos_____

Presencia de Células epiteliales indicadoras_____

Cocos Gram positivos_____

Diplococos_____

Levaduras _____

Otros _____

DETERMINACIÓN DE KOH

KOH Negativo_____

KOH Positivo_____

ANEXO 2

Gráfico 1

DISTRIBUCIÓN DE LAS MUJERES CON INFECCIÓN VAGINAL SEGÚN LA EDAD

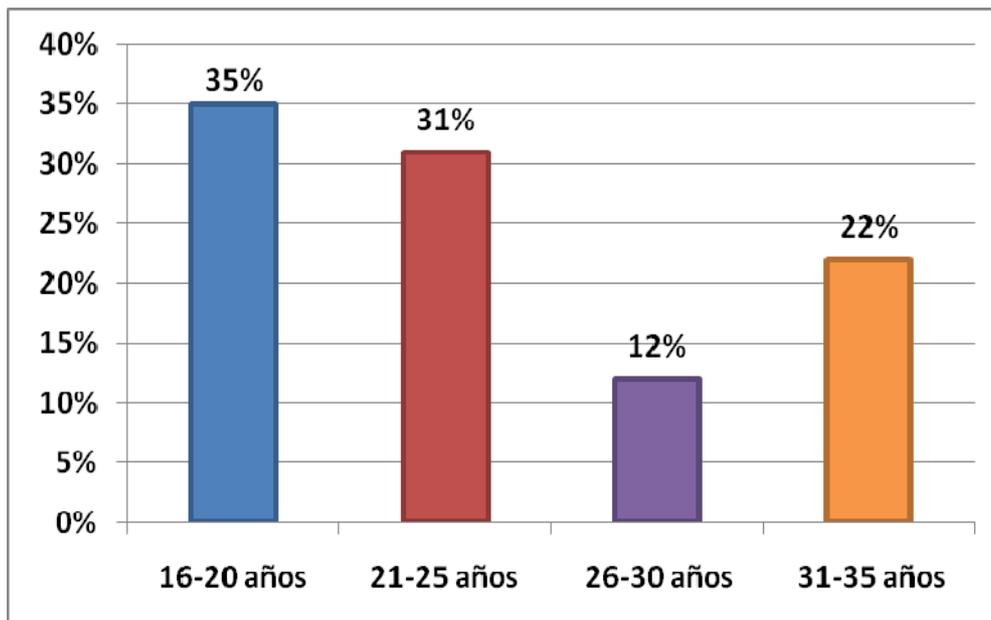


Gráfico 2

ANTECEDENTES GINECO-OBSTÉTRICOS DE LAS PACIENTES

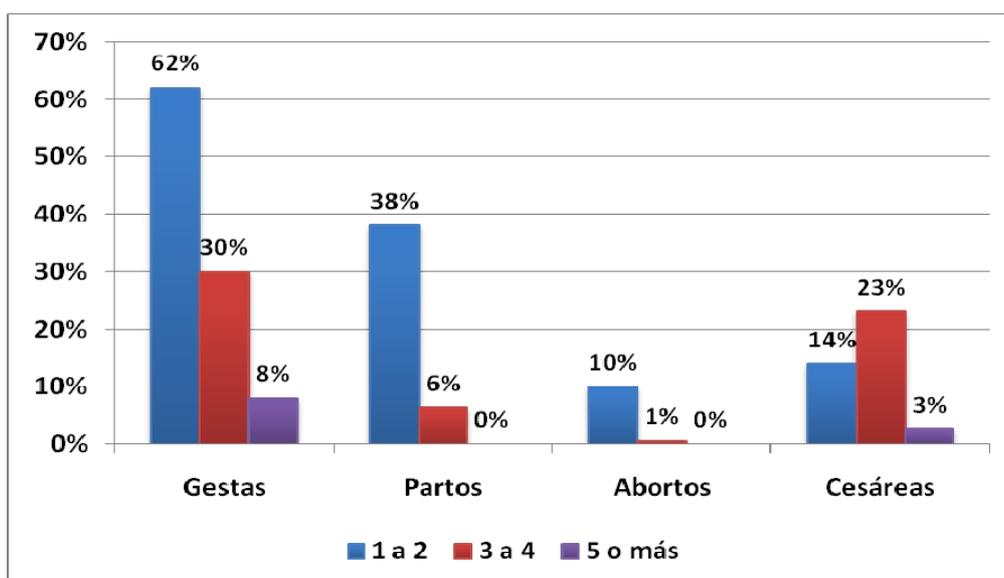


Gráfico 3

EDAD DE INICIO DE LA VIDA SEXUAL ACTIVA DE LAS MUJERES

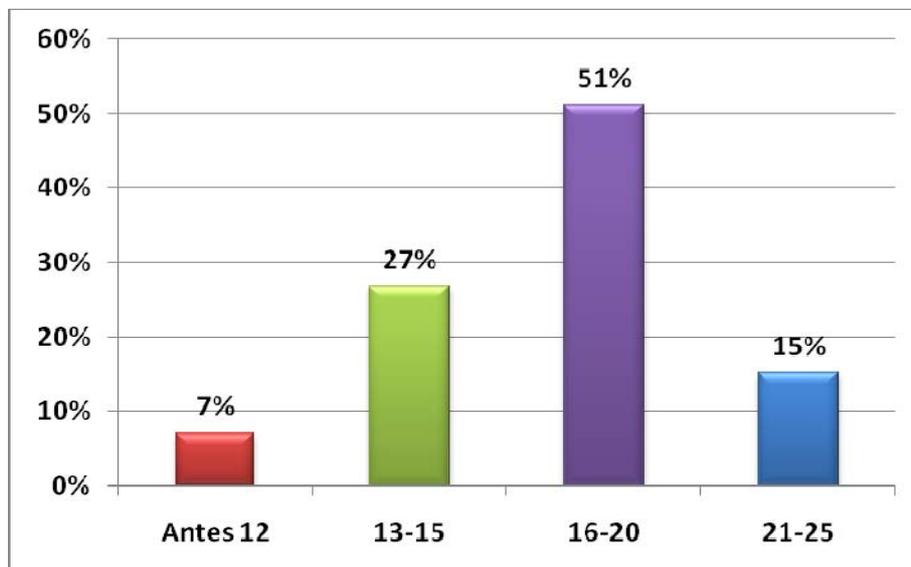


Gráfico 4

EMBARAZO ACTUAL

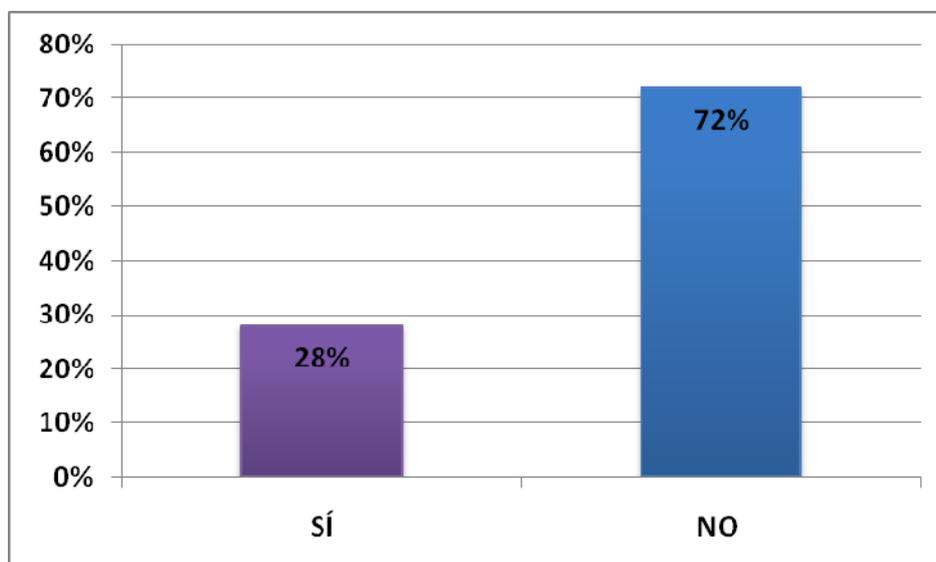


Gráfico 5

AGENTES INFECCIOSOS ENCONTRADOS EN LA INFECCIÓN VAGINAL

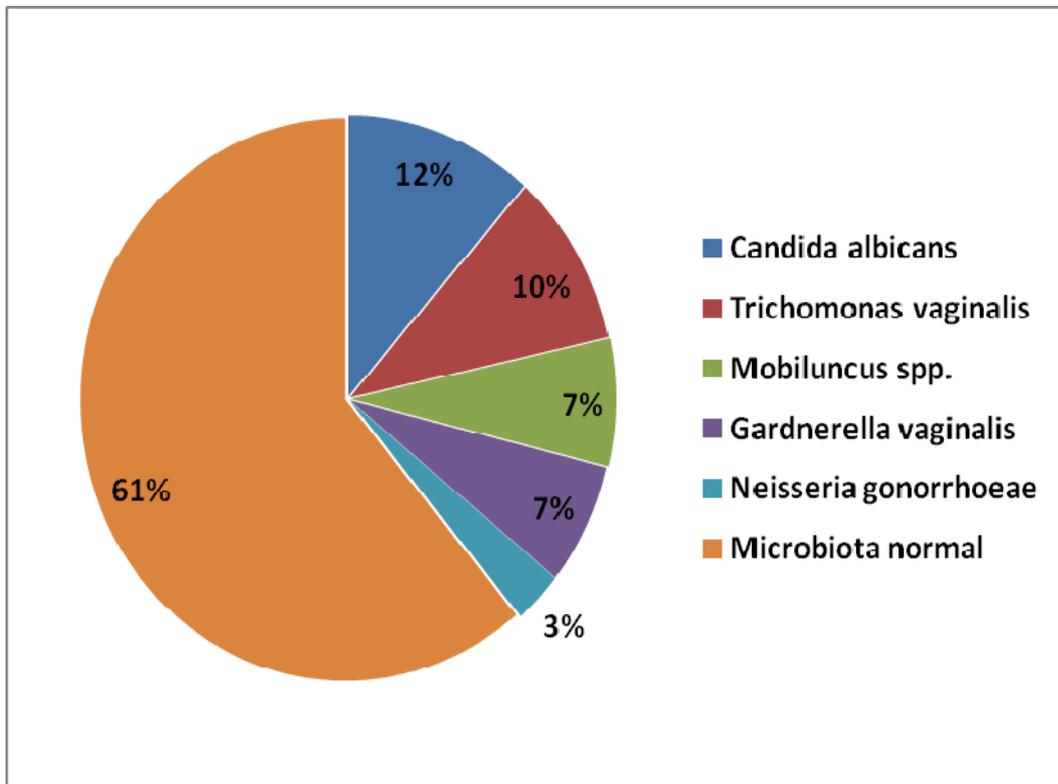


Tabla 8

Relación entre microorganismos encontrados y descripción del cérvix de las mujeres estudiadas

| DESCRIPCIÓN DEL CERVIX | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-----|--------------------|------|------------|------|-----------|------|---------|---|-------------------|------|-------------|------|---------|---|-------|---|
| AGENTE INFECCIOSO | | ASPECTO DEL CERVIX | | | | | | | | IMPRESIÓN CLÍNICA | | | | | | | |
| | | SANO | | ENROJECIDO | | ECTROPIÓN | | TUMORAL | | NORMAL | | INFLAMACIÓN | | ATROFIA | | TUMOR | |
| AGENTE | n | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Microbiota normal | 116 | 115 | 99 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 115 | 99 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Candida albicans | 22 | 0 | 0 | 20 | 91 | 2 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trichomonas vaginalis | 20 | 0 | 0 | 20 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mobiluncus spp | 14 | 13 | 99 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 99 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Gardnerella vaginalis | 13 | 11 | 85 | 2 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 85 | 2 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Neisseria gonorrhoeae | 6 | 2 | 33.3 | 2 | 33.3 | 2 | 33.3 | 0 | 0 | 2 | 33.3 | 4 | 66.6 | 0 | 0 | 0 | 0 |