



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

**VAGINOSIS CITOLÍTICA EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL QUE
ASISTEN A CONSULTA GINECOLÓGICA AL CENTRO MÉDICO
APROFE- AMBATO ABRIL-JUNIO 2014**

TESIS DE GRADO

Previa la obtención del título de

BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

PRESENTADO POR

INGRID ALEIDA SANTAMARÍA ÁLVAREZ

RIOBAMBA- ECUADOR

2014



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

**VAGINOSIS CITOLÍTICA EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL QUE
ASISTEN A CONSULTA GINECOLÓGICA AL CENTRO MÉDICO
APROFE- AMBATO ABRIL-JUNIO 2014**

TESIS DE GRADO

Previa la obtención del título de

BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

AUTOR: INGRID ALEIDA SANTAMARÍA ÁLVAREZ

TUTOR: Dr. JAVIER ROBLES

RIOBAMBA- ECUADOR

2014

DEDICATORIA

Con eterno amor éste trabajo está dedicado a la memoria de mi padre Barney Santamaría, que aun que ya no está físicamente a mi lado, fue mi inspiración y fortaleza en los momentos más difíciles en donde se hizo evidente su herencia de perseverancia y dedicación que dejo en todos sus hijos.

A mi esposo Stalin Vasco, mi amigo, mi compañero incondicional que me apoyó durante éste tiempo de dura lucha por tener días mejores para nuestra familia. Este reto fue más suyo que mío.....

A mis hijos Naim y Gabriel, quienes fueron el motor para continuar superándome. Que al cumplir este reto, transmita en ellos la enseñanza que cuando se quiere alcanzar algo en la vida, no hay tiempo ni obstáculo que lo impida para poderlo lograr.

A mi mami Carmelita por sus sabios consejos, sus oraciones y bendiciones a cada momento, a mis hermanos Irene, Eunice, Teo, Berno y Heidmar, a mi hermana política Tania Jeréz por su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a toda la planta docente de la Escuela de Bioquímica y Farmacia, de manera muy especial a los Doctores Javier Robles y Carlos Espinoza, Tutor y Colaborador respectivamente del presente trabajo, por compartir con migo sus conocimientos y experiencia para la consecución del presente trabajo.

A cada uno de mis compañeros de aula, amigos incondicionales durante el duro camino que nos comprometimos a recorrer todos juntos por un solo sueño que hoy es una realidad.

De manera muy especial un sincero agradecimiento a Silvia Oviedo, Blanca Vallejo, Aida Quisiguiña y Nelson Pérez y familia, no hay palabras para expresarles mi gratitud por todas sus bondades para conmigo.

A todo el personal médico y de laboratorio de APROFE-AMBATO en especial a la Dra Catalina García Administradora, por permitirme realizar ésta investigación en el Centro Médico.

En general a todas y cada una de las personas que de una u otra forma han contribuido en la realización de éste trabajo

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

El tribunal de Tesis certifica que el trabajo de investigación “vaginosis citolítica en mujeres en edad fértil que asisten a consulta ginecológica al centro médico APROFE- Ambato abril-junio 2014” de responsabilidad de la Sra. Ingrid Aleida Santamaría Álvarez, ha sido revisado prolijamente por los miembros del tribunal de tesis, quedando autorizada su presentación.

	FIRMA	FECHA
Dra. Nancy Veloz		
DECANA FACULTAD DE CIENCIAS	_____	_____
Dr. Javier Robles		
DIRECTOR DE TESIS	_____	_____
Dr. Carlos Espinoza		
MIEMBRO DEL TRIBUNAL	_____	_____
COORDINADOR SISBIB ESPOCH	_____	_____
NOTA DE TESIS ESCRITA	_____	

Yo Ingrid Aleida Santamaría Álvarez, soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en el presente trabajo, y el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO.

Firma

DEDICATORIA

Con eterno amor éste trabajo está dedicado a la memoria de mi padre Barney Santamaría, que aun que ya no está físicamente a mi lado, fue mi inspiración y fortaleza en los momentos más difíciles en donde se hizo evidente su herencia de perseverancia y dedicación que dejo en todos sus hijos.

A mi esposo Stalin Vasco, mi amigo, mi compañero incondicional que me apoyó durante éste tiempo de dura lucha por tener días mejores para nuestra familia. Este reto fue más suyo que mío... ..

A mis hijos Naim y Gabriel, quienes fueron el motor para continuar superándome. Que al cumplir este reto, transmita en ellos la enseñanza que cuando se quiere alcanzar algo en la vida, no hay tiempo ni obstáculo que lo impida para poderlo lograr.

A mi mami Carmelita por sus sabios consejos, sus oraciones y bendiciones a cada momento, a mis hermanos Irene, Eunice, Teo, Berno y Heidmar, a mi hermana política Tania Jeréz por su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a toda la planta docente de la Escuela de Bioquímica y Farmacia, de manera muy especial a los Doctores Javier Robles y Carlos Espinoza, Tutor y Colaborador respectivamente del presente trabajo, por compartir conmigo sus conocimientos y experiencia para la consecución del presente trabajo.

A cada uno de mis compañeros de aula, amigos incondicionales durante el duro camino que nos comprometimos a recorrer todos juntos por un solo sueño que hoy es una realidad.

De manera muy especial un sincero agradecimiento a Silvia Oviedo, Blanca Vallejo, Aida Quisiguiña y Nelson Pérez y familia, no hay palabras para expresarles mi gratitud por todas sus bondades para conmigo.

A todo el personal médico y de laboratorio de APROFE-AMBATO en especial a la Dra Catalina García Administradora, por permitirme realizar ésta investigación en el Centro Médico.

En general a todas y cada una de las personas que de una u otra forma han contribuido en la realización de éste trabajo

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

mm	Milímetros
pH	Potencial hidrógeno
DIU	Dispositivo intrauterino
PAP	Papanicolaou
KOH	Hidróxido de potasio
%	Porcentaje

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	viii
SUMARY.....	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
1. MARCO TEÓRICO.....	3
1.1 Vagina	3
1.1.1 <i>Anatomía de la vagina</i>	3
1.1.2. <i>Fisiología de la vagina</i>	4
1.1.3 <i>Mecanismos de protección de la vagina</i>	4
1.1.4 <i>Flora microbiana normal de la vagina</i>	5
1.1.4.1 Bacilos de Döderlein	6
1.1.4.2 Alteraciones.....	7
1.2 Vaginosis.....	8
1.2.1 <i>Tipos de vaginosis</i>	8
1.2.1.1 Vaginosis bacteriana	9
1.3 Vaginosis citolítica.....	11
1.3.1 <i>Citólisis</i>	11
1.3.1 <i>Signos y síntomas</i>	11
1.3.2 <i>Causas</i>	12
1.3.3 <i>Factores de riesgo</i>	13
1.3.4 <i>Grupo poblacional con predisposición a vaginosis citolítica</i>	13
1.3.5 <i>Diagnóstico</i>	13
1.3.5.1 Anamnesis	13
1.3.5.2 Exámenes de laboratorio	14
1.3.6 <i>Tratamiento</i>	16
CAPITULO II	17
2. PARTE EXPERIMENTAL.....	17
2.1 Lugar de investigación	17
2.2 Población y muestra	17
2.3 Materiales.....	17
2.4 Método y técnicas.....	17
2.4.1 <i>Toma de muestra</i>	17

2.4.1.1	Condiciones de la paciente	17
2.4.1.2	Materiales	18
2.4.1.3	Procedimiento	18
2.4.2	<i>Prueba KOH</i>	19
2.4.3	<i>Examen macroscópico</i>	19
2.4.4	<i>Examen microscópico</i>	19
2.4.5	<i>Reporte de resultados</i>	19
2.5	Interpretación de resultados para el diagnóstico de vaginosis citolítica.....	20
CAPITULO III		21
3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	21
3.1	Análisis general de pacientes	21
3.2	Análisis de comparación porcentual de los tipos de vaginosis.....	24
3.3	Análisis por sintomatología de las pacientes.....	25
3.4	Análisis de la vaginosis citolítica con sus posibles factores.....	26
PRUEBA DE LA HIPÓTESIS.		35
CONCLUSIONES		37
RECOMENDACIONES		38
BIBLIOGRAFÍA.....		39
ANEXOS.....		43

ÍNDICE DE FIGURAS

Imagen 1. La vagina	3
Imagen 2. Bacilos de Döderlein	6
Imagen 3. <i>Gardnerella vaginalis</i>	10
Imagen 4. Leptothrix	14
Imagen 5. Bacilos de Döderlein aumentados	15

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Distribución de las pacientes por rangos de edad	21
Cuadro 2. Distribución de pacientes de consulta ginecológica según patología ginecológicas.	22
Cuadro 3. Resultados de del análisis para determinar vaginosis citolítica.....	23
Cuadro 4. Distribución de resultados de los tipos de vaginosis	24
Cuadro 5. Distribución sintomatológica de las pacientes.....	25
Cuadro 6. Análisis de la vaginosis citolítica según uso de anticonceptivos.....	26
Cuadro 7. Distribución de la vaginosis citolítica en relación al embarazo.....	28
Cuadro 8. Vaginosis citolítica en relación con el uso de jabón líquido para uso ginecológico.....	29
Cuadro 9. Análisis de la vaginosis citolítica según uso de vinagre diluido	31
Cuadro 10. Análisis de la vaginosis citolítica según edad de las pacientes.....	33
Cuadro 11. Análisis de la relación de la vaginosis citolítica con la edad de las pacientes..	34

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Análisis de pacientes por rangos de edad	21
Gráfico 2. Análisis porcentual de las patologías vaginales encontradas	22
Gráfico 3. Evaluación porcentual de resultados para vaginosis citolítica.	23
Gráfico 4. Comparación porcentual de los tipos de vaginosis encontrados.	24
Gráfico 5. Análisis porcentual de la sintomatología de las pacientes con las patologías presentadas.....	25
Gráfico 6. Análisis de la vaginosis citolítica según uso de anticonceptivos	26
Gráfico 7. Análisis de la vaginosis citolítica con relación al embarazo	28
Gráfico 8. Evaluación de la vaginosis citolítica con el uso de jabón líquido para uso ginecológico	30
Gráfico 9. Evaluación de la vaginosis citolítica según uso de vinagre diluido	31
Gráfico 10. Evaluación porcentual de la vaginosis citolítica por edad de las pacientes	34

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Determinación de pH en las muestras de secreción vaginal.....	43
Anexo 2. Preparación de placas para examen en fresco de secreción vaginal.....	44
Anexo 3. Fijación del frotis para coloración gram.....	45
Anexo 4. Coloración gram de los frotis de secreción vaginal.....	46
Anexo 5. Observación microscópica de los frotis.....	47

RESUMEN

Se determinó la incidencia y los factores predisponentes de vaginosis citolítica en mujeres en edad fértil, que asisten a consulta ginecológica al centro médico APROFE de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua. Se realizó exámenes en fresco, KOH y gram en muestras de secreción vaginal de 1623 mujeres, para identificar los lactobacilos, su alteración en número o en morfología, en ausencia de otros gérmenes, con los resultados de laboratorio y la encuesta, se realizaron análisis estadísticos para determinar la incidencia y las posibles causas de esta patología. Se determinó que la incidencia de vaginosis citolítica en mujeres en edad fértil atendidas en este centro es del 16%; los principales factores de riesgo para que se desarrolle la vaginosis citolítica son: la edad de las pacientes, el uso de anticonceptivos orales y el uso frecuente de jabón líquido de pH ácido para el aseo genital; no son factores de riesgo el embarazo y el uso de vinagre diluido para el aseo genital.

Las principales patologías vaginales que presentan las pacientes son: vaginosis bacteriana, candidiasis y vaginosis citolítica, esta última, antes desconocida en el centro médico, ha disminuido considerablemente después de conocer el tema. Se recomienda que a las pacientes se les dé una adecuada atención mediante un diagnóstico basado tanto en anamnesis como en exámenes de laboratorio, para un tratamiento eficaz.

SUMMARY

It determined the incidence or predisposing factors of cytolytic vaginosis of women in fertile age, who attend to gynecological consultation to APROFE medical center of city of Ambato, Tungurahua province. It applied wet test, KOH and gram test in samples of vaginal discharge of 1623 women, to identify lactobacillus and their alteration about number or morphology in the absence of other germs. Through the laboratory results and survey, the statistical analyzes were performed to determine the incidence and possible causes of this pathology. It determined that the incidence of cytolytic vaginosis in women of fertile age treated at this center is 16%. The principal risk factors to develop cytolytic vaginosis are: patient age, use of oral contraceptives and the frequent use of liquid soap which contain pH acid for genital grooming, taking into account they are not risk factors for pregnancy and use of diluted vinegar for genital grooming. The principal vaginal pathologies that patients present are: bacterial vaginosis, candidiasis and cytolytic vaginosis. The cytolytic vaginosis pathology that was previously unknown in the medical center has declined considerably after learning the subject. It is recommended that patients be given adequate attention through a diagnostic based on anamnesis and laboratory diagnostic for effective treatment.

INTRODUCCIÓN

El *Lactobacillus* es considerado una bacteria comensal, cuya presencia es un factor protector en la vagina. Sin embargo, se han registrado y descrito casos en la literatura médica, “de mujeres con un aumento significativo de *Lactobacillus*, lo que se conoce como lactobacilosis, que puede presentarse con los mismos signos y síntomas de una vulvovaginitis micótica” (Ricci P. C., 2010, pág. 194). Esta condición provoca una acidificación extrema del medio vaginal, lo cual puede llevar a la consecuente lisis de las células epiteliales. “Esta entidad patológica se conoce como vaginosis citolítica y generalmente se confunde con la vulvovaginitis-micótica por *Cándida albicans*” (Guevara A. S., 2011, pág. 46).

La investigación se realizó en el centro médico de APROFE de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua, donde se analizó las encuestas realizadas y las muestras de 1623 mujeres en edad fértil que acudieron a consulta ginecológica y que se realizaron exámenes de secreción vaginal.

Se considera que esta investigación vaginosis citolítica en mujeres en edad fértil que asisten a consulta ginecológica al centro médico APROFE- Ambato, es muy importante, ya que con la determinación de que existe ésta patología aunque muy poco conocida, pero que se presenta con frecuencia en la consulta del centro médico, y así se podría colaborar para que se realice un diagnóstico adecuado tanto médico como en el laboratorio clínico, además se lograría un mejor tratamiento de las mujeres que padecen de éste tipo de patología.

El conocimiento sobre el tema de la vaginosis citolítica y su diagnóstico oportuno ayudaría al tratamiento de las pacientes que la padecen y así evitar tratamientos erróneos y repetitivos ahorrando así tiempo y dinero en el tratamiento.

En la presente investigación se utilizó el método inductivo deductivo, en el que se analizó los exámenes y encuestas realizados a las pacientes caso por caso, para obtener la incidencia y los posibles factores de riesgo de la vaginosis citolítica, Además se aplicó una investigación de campo no experimental correlacional, ya que se evaluó la correlación entre los resultados obtenidos con las patologías encontradas.

Para la determinación de la vaginosis citolítica se realizó exámenes en fresco, con solución salina, KOH al 10% y gram en muestras de secreción vaginal, para identificar la presencia de lactobacilos, su alteración tanto en número como en morfología, en ausencia de otro tipo de gérmenes como hongos, parásitos y otras bacterias. Con los resultados obtenidos en los exámenes de laboratorio y la encuesta realizada a las pacientes, se procedió a realizar los análisis estadísticos oportunos para determinar la incidencia y las posibles causas de esta patología que es aún poco conocida.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

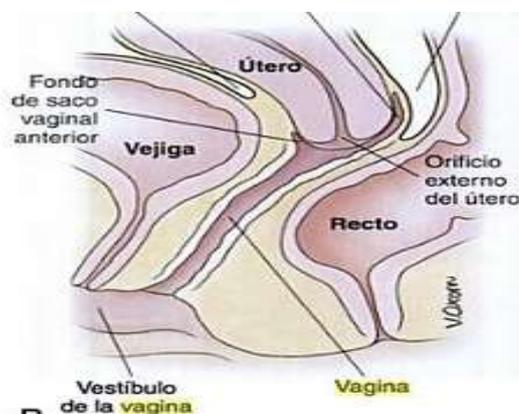
1.1 Vagina

La vagina es un órgano muy elástico localizado en su mayor parte en la cavidad pelviana arriba y en el periné abajo, tiene forma de tubo aplanado, que comunica al útero con los genitales externos, y constituye el órgano de la cópula femenina, sirve de canal de parto y es la vía de la menstruación. Es un órgano muy elástico musculomembranosa (Monroy, 2002) (Moore, 2007) (Latarget, 2008).

1.1.1 Anatomía de la vagina

Su longitud varía con la edad, con un promedio de 8 a 12 cm de longitud, se extiende desde el cuello del útero al vestíbulo, una hendidura entre los labios menores. Tiene forma de cilindro aplanado de adelante hacia atrás, sus paredes están en contacto, excepto en la región del cuello del útero. En torno al cuello uterino se forma un canal llamado fondo del saco vaginal con sus porciones: anterior, posterior y laterales. A nivel de la vulva, vagina se aplana en sentido transversal, abriéndose al exterior por una hendidura elíptica (Latarget, 2008) (Santiago Restoy, 2009).

Imagen 1. La vagina



Fuente. (Moore, 2007).

En toda su extensión la vagina se relaciona por delante con la vejiga y la uretra, y por detrás con el recto. La parte inferior de la vagina se comunica con la vulva a través de vestíbulo vulvar, esta región se considera como la puerta de salida de la vagina ^(Baggish, 2009).

La vagina está conformada por una mucosa formada por un epitelio escamoso estratificado no queratinizado. El espesor total de la pared vaginal en la mujer menstruante está entre 2 y 3 mm. Esta mucosa produce moco y secreciones por sus glándulas, que cumplen la función de lubricación, además permite la formación de un microhabitat en la vagina por un pH determinado ^{(Romero Cabello, 2007) (Baggish, 2009)}.

En la pared vaginal pueden distinguirse tres capas: La primera capa, conjuntiva o profunda, está constituida por fibras conjuntivas y elásticas irrigadas por una red venosa muy desarrollada; La segunda capa, muscular, media, formada por fibras musculares lisas; y la tercera capa o superficial, constituida por un epitelio plano poliestratificado. Esta capa sufre modificaciones constantes que depende de la influencia de las hormonas ováricas, por lo que se encuentra en continua descamación ^(Santos Ramos, 1994).

1.1.2. Fisiología de la vagina

- Es el conducto para eliminar el fluido menstrual.
- Es la parte inferior del canal pélvico, y es el canal de parto.
- Secreción de flujo que facilita la penetración y además actúa como barrera para las infecciones.
- Órgano de la mujer para el acto sexual, recibe al pene y el eyaculado.
- Por su extremo superior se comunica con el cuello cervical y por el extremo inferior con el vestíbulo ^{(Mejía Ramírez, 2006) (Moore, 2008) (Pallares Querol, 2009)}.

1.1.3 Mecanismos de protección de la vagina

La vagina tiene mecanismos de autodepuración o autodefensa para evitar que microorganismos patógenos se desarrollen en su interior.

La acción de los estrógenos produce el aumento en el grosor del epitelio, que actúa también como barrera física contra la infección, además produce glucógeno que es metabolizado por los lactobacilos (Alonso de Ruiz, 2005) (Tatti, 2008).

La secreción de la vagina procede de glándulas del cérvix uterino, de las trompas de Falopio, del endometrio, de las glándulas de Bartholin y Skene, y de las células epiteliales descamadas (Hans, 2004) (Latarget, 2008).

Los Bacilos de Döderlein desempeñan un papel muy importante produciendo una citólisis fisiológica, que disuelven total o parcialmente al citoplasma que contiene glucógeno, sin afectar al núcleo de las células intermedias. A partir del glucógeno de las células desprendidas se produce el ácido láctico por acción de los lactobacilos lo que produce un pH ácido en el contenido vaginal (pH 4 a 4.5) (Rodríguez Gómez, 2006)(Latarget, 2008) (Tatti, 2008).

El pH ácido es el principal medio de protección contra los gérmenes patógenos que ingresan por la vagina. Esta acidificación es debida al metabolismo del glucógeno por los lactobacilos (Carbero Roura, 2006) (Rodríguez Gómez, 2006) (Tatti, 2008).

1.1.4 Flora microbiana normal de la vagina

La vagina humana tiene diversos microorganismos comensales que colonizan su superficie sin causar daño, excepto en situaciones anormales. Estos microorganismos ayudan a evitar la adherencia de los microorganismos patógenos (Forbes, 2009).

La flora de la vagina varía con el pH y la concentración de estrógenos de la mucosa, que a su vez depende de la edad de la mujer. En mujeres púberes y posmenopáusicas se encuentran sobretodo estafilococos y corinebacterias; en las mujeres en edad reproductiva pueden tener grandes cantidades de microorganismos aerobios facultativos como enterobacterias, estreptococos y estafilococos así como anaerobios como los lactobacilos, bacilos y cocos anaerobios. Además pueden hallarse algunas levaduras y *Actinomyces* (Forbes, 2009) (López García, 2012).

La flora de la vagina está dominada por el *Lactobacillus spp* pero, los microorganismos mencionados están presentes solos y en pequeño número de colonias, sin respuesta celular inflamatoria en mujeres asintomáticas son considerados como flora normal (Carbero Roura, 2006).

La flora vaginal normal en los últimos años ha variado ampliamente, debido al uso de antimicrobianos, y hormonas (Botella Llusía, 1993).

1.1.4.1 *Bacilos de Döderlein*

La flora normal de la vagina está en dependencia de los niveles de estrógeno. El estímulo hormonal es lo que determina la multiplicación de las células epiteliales que a su vez amplifican su contenido de glucógeno que está sujeto a la acción de los *Lactobacillus spp* denominados bacilos de Döderlein en honor al nombre del ginecólogo que los descubrió y describió inicialmente en 1892 (López García, 2012).

El *bacilo de Döderlein* es el microorganismo comensal más importante del epitelio de la vagina. Son bacilos pleomórficos grampositivos, que pueden presentarse como bacilos cortos o muy alargados y frecuentemente se presentan como estreptobacilos (pseudomicelios) por acoplamiento longitudinal (Lacruz Pelea, 2003) (Rodríguez Gómez, 2006).

Imagen 2. Bacilos de Döderlein



Fuente: (Paredes Pérez, 2006)

Están asociados a un pH vaginal ácido, con la citólisis de las células intermedias y con la transformación del glucógeno en ácido láctico. Los lactobacilos a más de producir ácido

láctico producen otros compuestos como lactacin B, acidolin y peróxido de hidrógeno, los que son tóxicos para los otros microorganismos; y resisten niveles muy bajos de pH (3.2-4.8) (Lacruz Pelea, 2003) (García Bermejo, 2006) (Rodríguez Gómez, 2006).

Los lactobacilos originan un ecosistema saludable que protege el ambiente vaginal, inhibiendo el desarrollo, adhesión o expansión de microorganismos patógenos, mediante tres mecanismos: adherencia específica al epitelio vaginal, producción de compuestos antimicrobianos como son: ácido láctico, peróxido de hidrógeno y bacteriocinas y la coagregación con los patógenos que potencia su efecto bactericida (Sánchez Hernández, 2012).

Cuando la flora vaginal tiene predominio de *bacilo de Döderlein* con ausencia de otros microorganismos el pH es bastante ácido y puede oscilar entre 3 y 4. Cuando los *bacilo de Döderlein* es escaso el pH sube un poco de 4-5.5, hay flora saprofita en cantidades regulares, pero sin causar inflamación, pero cuando el *bacilo de Döderlein* está ausente el pH sube aún más entre 5.5 y 6.5, hay abundantes microorganismos patógenos y se asocia a reacciones inflamatorias (Mejía, 2006).

Adherencia específica al epitelio vaginal. Para la colonización de la vagina por lactobacilos es indispensable la adherencia de estos a las células epiteliales y esta unión impide la adherencia de otros microorganismos patógenos a las células (Rodríguez Gómez, 2006).

Producción de peróxido de hidrógeno. La producción de peróxido de hidrógeno es un mecanismo muy significativo de inhibición bacteriana a nivel vaginal, ya que el peróxido de hidrógeno es un antimicrobiano potente, pero si además se combina con el ión cloruro y la mieloxiperoxidasa presentes en la vagina su efecto será aún mayor (Rodríguez Gómez, 2006).

1.1.4.2 Alteraciones

La flora microbiana vaginal se mantiene en equilibrio, pero se puede modificar debido a varios factores, como cambios de los niveles de las hormonas, ciertas prácticas de higiene, hábitos sexuales, tipo de alimentación (Alonso de Ruiz, 2005).

El daño en el epitelio vaginal que produzca pérdida de su continuidad como: traumas, cirugías, alteración de los niveles de pH, uso de duchas vaginales repetidas, fármacos irritantes, entre otros pueden producir cambios inflamatorios (Alonso de Ruiz, 2005).

En cuanto al pH, cualquier cambio por mínimo que sea, como sucede en el ciclo menstrual, el pH puede aumentar, y este ambiente alcalino favorece el desarrollo de microorganismos como la *Gardnerella vaginalis* y *Trichomona vaginalis*. El pH puede alterarse también por el uso de medicamentos y problemas endocrinológicos, lo que produce una alteración de la flora microbiana (Alonso de Ruiz, 2005).

La flora genital anormal puede ser por presencia o ausencia de algún microorganismo específico (Carbero Roura, 2006).

“Si se detecta enterobacterias en altas cantidades y con polimorfonucleares en mujeres sintomáticas se considera como anormal. Además es anormal la presencia de microorganismos patógenos como *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamidia trachomatis*, *Herpes*, *Trichomona vaginalis*” (Carbero Roura, 2006).

1.2 Vaginosis

Es un tipo de inflamación vaginal que puede sufrir la mujer a causa de un desequilibrio en la flora microbiana de la vagina pero sin presentar respuesta inflamatoria, ya que no se encuentran células inflamatorias, de allí el término vaginosis en lugar de vaginitis (Kelley, 1993) (Serrano Aguilar, 1999).

“La vaginosis es una disbacteriosis vaginal en el cual se modifica principalmente el equilibrio bacteriano en la vagina incrementándose la presencia de un tipo de bacterias” (Carbero Roura, 2006).

1.2.1 Tipos de vaginosis

- Vaginosis bacteriana
- Vaginosis no bacteriana o vaginosis citolítica

1.2.1.1 *Vaginosis bacteriana*

La vaginosis bacteriana es un síndrome clínico de origen bacteriano muy común, que resulta de la alteración de la flora microbiana normal con la disminución o inhibición de Lactobacilos, por grandes cantidades de microorganismos como la *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma hominis* y anaerobios como *Mobiluncus sp*; por lo tanto hay disminución de la producción de ácido láctico y de peróxido de hidrógeno. La mayoría de los casos de vaginosis bacteriana es atribuida a la *Gardnerella vaginalis* (Tortora, 2007) (Tatti, 2008) (Wein, 2008) (Bajo Arenas, 2009).

En la actualidad se considera que la vaginosis bacteriana es de una etiología polibacteriana que incluye a la *Gardnerella vaginalis* y otras bacterias facultativas y anaerobias (Forbes, 2009).

La vaginosis bacteriana está relacionada con mujeres que tiene varias parejas sexuales, nueva pareja sexual, uso de duchas vaginales, aunque en raras ocasiones afecta a mujeres que no tienen relaciones sexuales (Bajo Arenas, 2009).

Las bacterias anaerobias metabolizan los aminoácidos produciendo aminas, las que dan el olor característico a la descarga vaginal (Tatti, 2008).

Clínica de la vaginosis bacteriana

Aproximadamente el 50% de las mujeres con vaginosis bacteriana no presenta ningún síntoma (Bajo Arenas, 2009) (Lange, 2010).

Las mujeres que tienen sintomatología, pueden presentar:

- Flujo abundante grisáceo de consistencia lechosa que mancha la ropa interior
- Olor característico a pescado, especialmente después de las relaciones sexuales
- En algunas ocasiones irritación o escozor
- En algunas ocasiones erosión vaginal
- Molestias genitales inespecíficas (Tortora, 2007) (Bajo Arenas, 2009) (Lange, 2010).

Diagnóstico de la vaginosis bacteriana

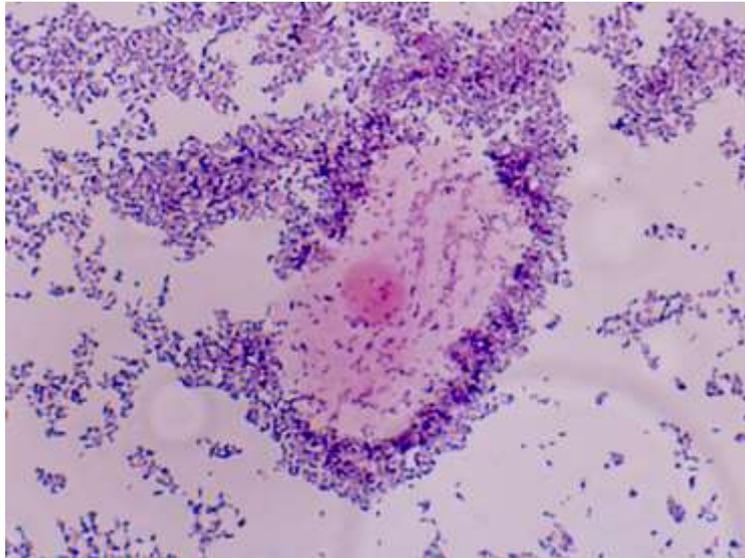
El diagnóstico de la vaginosis bacteriana se basa en tres criterios principales:

□ pH vaginal mayor a 4.5

En el examen en fresco se observa la presencia de abundantes bacterias, presencia de células clave o Clue (células cervico vaginales descamadas, con bordes poco definidos e irregulares, con cocobacilos adheridos en su citoplasma).

□ Test de aminas positiva, donde al mezclar una muestra de secreción vaginal con hidróxido de potasio al 10%, se produce un olor a pescado por el desprendimiento de aminas (Tatti, 2008) (Wein, 2008).

Imagen 3. *Gardnerella vaginalis*



Fuente. (Alonso de Ruiz, 2005)

Causas de la vaginosis bacteriana

Cualquier mujer puede contraer vaginosis bacteriana, pero hay mayor riesgo cuando hay los siguientes factores:

- Tiene una nueva pareja sexual
- Tiene múltiples parejas sexuales
- Usa el DIU como anticonceptivo
- Se da duchas vaginales frecuentes

- Mala higiene femenina
- Sangrado uterino anormal
- Uso de anticonceptivo ^(Wein, 2008).

1.3 Vaginosis citolítica

La vaginosis citolítica es una condición patológica poco frecuente y muy poco conocida. Se produce por “el desarrollo excesivo de lactobacilos o lactobacilosis, lo que produce una acidificación exagerada del medio vaginal, lo cual provoca destrucción de las células lo que se conoce como lisis de las células epiteliales ^{(Serrano Aguilar, 1999) (Ricci P. C., 2010) (Guevara A. S., 2011)} .

La vaginosis citolítica es una vaginosis no bacteriana, que se caracteriza por ocasionar un cuadro clínico muy similar a la vulvovaginitis por cándida, por lo tanto puede ser mal diagnosticada y por lo tanto recibir el tratamiento farmacológico incorrecto ^(Guevara A. S., 2011) .

La vaginosis citolítica generalmente se presenta en las mujeres en edad reproductiva, y el cuadro clínico se evidencia durante la fase postovulatoria y desaparece con la menstruación ^(Guevara A. S., 2011) .

1.3.1 Citólisis

Es el proceso por el cual la célula se rompe, por descomposición de su membrana celular. Las bacterias disuelven totalmente o en parte el citoplasma que contiene glucógeno de las células intermedias, pero dejan los núcleos desnudos y conservados de las células intermedias ^{(Atkinson, 2005) (Tatti, 2008)} .

Los bacilos de Döderlein que existen solamente en la vagina producen una disolución fisiológica de las células epiteliales con alto contenido de glucógeno. Pero no debe pensarse que la presencia de una flora vaginal de bacilos de Döderlein siempre corresponde a un cuadro de citólisis ^(Hans, 2004, pág. 55) .

1.3.1 Signos y síntomas

Las manifestaciones clínicas asociadas a la vaginosis citolítica o lactobacilosis, son semejantes a las que se producen en la vulvovaginitis por *Candida*, pero se diferencia de ella por la presencia de abundantes lactobacilos, ausencia o pocos leucocitos y ausencia de esporas o micelios de hongos, que destruyen las células epiteliales debido a la acidez exagerada que se produce, con un pH menor a 4 (Forbes, 2009) (Guevara A. S., 2011).

Los signos y síntomas son:

- Ardor y/o comezón vulvar
- Irritación de la mucosa vaginal
- Leucorrea o aumento del flujo vaginal con aspecto de leche cortada
- Dispauremia
- Disuria (Ricci P. C., 2010) (Guevara A. S., 2011)

Durante el examen físico se puede observar en la vulva signos de eritema y edema, además una cantidad variable de secreción blanca en el introito vaginal (Guevara A. S., 2011).

1.3.2 Causas

La etiología de la vaginosis citolítica aún no está definida, se considera que la posible causa para su desarrollo podría ser el incremento de la población de lactobacilos, o también podría ser debido al aumento de la proliferación del epitelio vaginal (Ramírez Santos, 2008).

Los lactobacilos que se presentan extremadamente largos denominados leptotrix, son los que generalmente se asocian con la lactobacilosis vaginal. Se desconoce la causa de esta mutación morfológica, pero a menudo son secundarios a los tratamientos antimicóticos y se asocia con la descarga abundante de flujo, 7 a 10 días posteriores a la menstruación (Forbes, 2009) (Ricci P. C., 2010).

En algunos trabajos de investigación se han demostrado que en las mujeres con niveles glucosa sérica elevada, aumenta el desarrollo de los lactobacilos, y es probable que el aumento del glicógeno en la vagina es debido a esta condición de hiperglicemia (Sánchez Hernández, 2012).

1.3.3 Factores de riesgo

- Edad mayor a 35 años
- Productos de higiene íntima
- Uso de anticonceptivos
- Ciclo menstrual
- Tratamiento previo con antibiótico
- Tratamiento previo con antimicóticos ^(Reyna Figueroa, 2006)

1.3.4 Grupo poblacional con predisposición a vaginosis citolítica

- Mujeres en edad fértil
- Mujeres con vida sexual activa
- Mujeres diabéticas
- Mujeres inmunocomprometidas
- Mujeres con excesivo aseo vaginal

1.3.5 Diagnóstico

1.3.5.1 Anamnesis

Para el diagnóstico de la vaginosis citolítica se debe considerar que la mujer tiene manifestaciones clínicas semejantes a la candidiasis en forma reiterada en varios ciclos menstruales, el uso de medicamentos antimicóticos que no han surtido efecto y el examen de secreción vaginal ^(Guevara A. S., 2011).

En el examen de secreción vaginal se incluyen los siguientes criterios de diagnóstico: ausencia de gérmenes patógenos como *Trichomonas*, *Gardnerella*, *Cándida*; aumento en la cantidad de lactobacilos, escasos leucocitos, flujo vaginal aumentado, pH vaginal entre 3,5 y 4,5 y evidencia de citólisis de las células epiteliales donde se observa la presencia de núcleos desnudos ^{(Ricci P. C., 2010) (Guevara A. S., 2011)}.

La secreción vaginal aumentada, el prurito, en reiteradas ocasiones una sensación de quemazón son frecuentemente cíclicas (Ricci P. C., 2010).

1.3.5.2 Exámenes de laboratorio

a) Examen en fresco

En el examen en fresco de secreción vagina se observan bacilos muy largos. Estos bacilos tienen de 45-75 μm de longitud, mientras que los lactobacilos normales miden entre 5-15 μm (Forbes, 2009).

b) Examen de gram

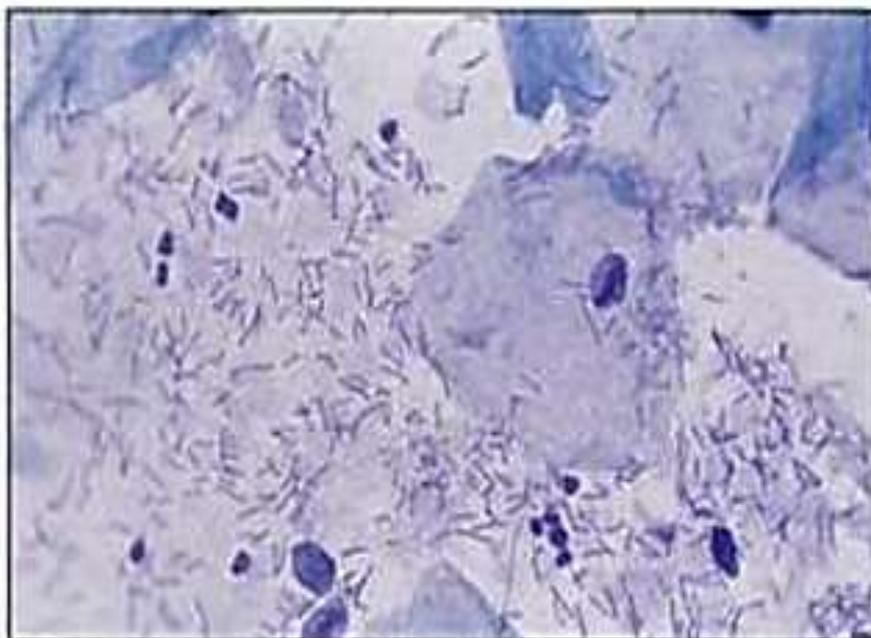
Identificación de lactobacilos abundantes, o también como bacilos con apariencia de actinomicetos, ausencia o escasos leucocitos. En caso de la forma de actinomicetos o leptotrix, los bacilos suelen presentarse como hilos largos, curvados y encadenados (García Bermejo, 2006) (Sánchez Hernández, 2012).

Imagen 4. Leptothrix



Fuente. (Hans, 2004)

Imagen 5. Bacilos de Döderlein aumentados



Fuente. (Lacruz Pelea, 2003)

c) Cultivo de secreción vaginal

Desarrollo de lactobacilos. Ausencia de otros microorganismos patógenos que puedan causar los signos y síntomas vaginales, como bacterias, hongos potencialmente patógenos (Sánchez Hernández, 2012).

d) Medición del pH vaginal

El pH normal de la vagina de una mujer adulta es de 4,0 a 4,5, en la vaginosis citolítica el pH es anormalmente ácido, entre 3,5 y 4,0 (Santos Ramos, 1994) (Ricci P. C., 2010).

e) Examen microscópico en extendido citológico

Presencia de lisis en las células epiteliales. Se observa fragmentación celular y presencia de núcleos desnudos. Observación de abundantes lactobacilos sueltos o adheridos a las células epiteliales. Frecuentemente se observan lactobacilos alargados con cambios morfológicos (leptothrix) (Ricci P. C., 2010).

1.3.6 *Tratamiento*

El tratamiento de la vaginosis citolítica consiste en alcalinizar la vagina mediante duchas de bicarbonato sódico con una concentración de 30-60 g/L, dos veces a la semana hasta que desaparezcan los síntomas. Otra medida sería utilizar antibióticos para controlar o disminuir la población de lactobacilos ^{(Ramírez Santos, 2008) (Ricci P. C., 2010)}.

CAPITULO II

2. PARTE EXPERIMENTAL

2.1 Lugar de investigación

La investigación se llevó a cabo en el centro médico de APROFE de la ciudad de Ambato provincia de Tungurahua.

2.2 Población y muestra

Para la investigación se usó como población todas las pacientes sintomáticas que acuden a consulta ginecológica y se realizan muestra de secreción vaginal del centro médico de APROFE de la ciudad de Ambato durante el periodo Junio-Agosto del 2014.

2.3 Materiales

Para la investigación se utilizó una muestra de secreción vaginal obtenida de cada una de las pacientes que acudieron a consulta ginecológica y que se realizaron exámenes de secreción vaginal.

2.4 Método y técnicas

2.4.1 *Toma de muestra*

2.4.1.1 *Condiciones de la paciente*

Se indica a cada paciente las condiciones con las que debe presentarse al laboratorio para la toma de muestra

- Lavar sus órganos genitales externamente con agua y jabón neutro, y secarse con una toalla limpia.

- No haber tenido relaciones sexuales, 48 horas antes del examen.
- No haberse puesto óvulos ni cremas vaginales, 7 días antes del examen.
- No haberse realizado lavados ni duchas vaginales con sustancias antisépticas.
- No haber tomado antibióticos, 3 días antes del examen.
- Si se ha realizado un PAP, examen ginecológico, eco transvaginal, retiro o inserción de DIU, recientemente, esperar 3 días para la toma de muestra

2.4.1.2 *Materiales*

- 1 par de guantes
- 1 espéculo
- 1 hisopo de algodón estéril.
- 1 placa portaobjeto estéril, previamente rotulada para su identificación
- 1 mL de solución salina en tubo, previamente rotulado para su identificación
- Tirilla de pH
- Reactivo de KOH al 10%

2.4.1.3 *Procedimiento*

- Explicar a la paciente, brevemente en qué consiste el examen.
- Orientar a la paciente para que se coloque en posición ginecológica.
- Ponerse los guantes; con una mano abrir los labios menores y con la otra, proceder a colocar el espéculo. Una vez colocado, con una mano, sujetar el espéculo y con la otra, tomar 1 hisopo e introducirlo por el agujero del espéculo, cuidando de no tocar las paredes vaginales, y tomar la muestra del fondo del saco posterior.
- Retirar el hisopo, hacer el extendido en la placa portaobjetos, cuidando que sea fino y en una sola dirección, de izquierda a derecha.
- Con el mismo hisopo, tomar otra muestra del fondo de saco posterior y poner este hisopo en el tubo con solución salina y taponarlo.
- pH, colocar la tirilla, directamente, en la pared vaginal.
- Cuando hay escasa secreción, primero poner el hisopo en la solución salina, agitarlo, retirarlo y hacer las topicaciones en la tirilla de pH, volver a ponerlo en la solución salina.
- Hacer la prueba de KOH

2.4.2 Prueba KOH

- Retirar el espéculo y poner 1-2 gotas de reactivo de KOH al 10%
- Proceder a identificar si es positivo o negativo por el olor que emana.
- La emanación de aminas se reportará como KOH positivo.

2.4.3 Examen macroscópico

Se reportará la coloración que puede ser blanquecina en caso de ser una secreción normal, amarillenta, verdosa, lechosa cuando hay alguna patología.

Reportar la cantidad, varía de escasa a moderada y abundante.

Presencia de mal olor, que puede también ser por la presencia de Gardnerella o Trichomoniasis.

2.4.4 Examen microscópico

- En una placa porta objeto se dispondrá de dos gotas de muestra previamente homogenizada con el hisopo con el que se tomó la muestra.
- Se realizará una valoración en solución salina denominada FRESCO
- En la segunda gota se coloca una gota de KOH al 10%
- Cubrir ambas y gotas y observar al microscopio.
- La placa tomada directamente en la TOMA DE MUESTRAS, se realiza la tinción de GRAM: Violeta de genciana, Lugol, Alcohol-Cetona- Safranina, según tiempos establecidos en el Laboratorio.

2.4.5 Reporte de resultados

Examen en fresco: Se reporta la presencia de células epiteliales, piocitos, eritrocitos, bacterias, parásitos

Examen en KOH: El hidróxido de potasio, destruye todas las formaciones celulares dejando

en evidencia únicamente la presencia de hongos, sean éstos levaduras, esporas, hifas y miscelios, que serán reportados como blastoconidios.

Gram: Se reporta la presencia de Bacilos grampositivo o gramnegativo, cocos grampositivo, diplococos gramnegativo intra o extra celulares, cocobacilos gram variable. De igual manera la presencia de “células clave”, características cuando hay una Vaginosis (*Gardnerellavaginalis*)

2.5 Interpretación de resultados para el diagnóstico de vaginosis citolítica

Para un diagnóstico de vaginosis citolítica se considera los siguientes parámetros:

- **Anamnesis.** visitas frecuentes por vulvovaginitis aparentemente de origen micótico
- **Examen macroscópico.** Secreción vaginal blanca, de consistencia como leche cortada
- **pH** menor a 4
- **KOH** negativo para Gardenerella y hongos
- **Examen en fresco.** Presencia de abundantes bacilos de Döderlein o Bacilos alargados (*Leptothrix*), ausencia otro tipo de bacterias, de leucocitos y esporas o micelios de hongos
- **Examen de Gram.** Presencia de más de 5 lactobacilos normales por campo o, la presencia de bacilos grampositivos alargados y enmarañados. Ausencia de otro tipo de microorganismos. presencia de núcleos celulares desnudos.

CAPITULO III

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se realizaron exámenes en muestras de secreción vaginal a 1623 pacientes en edad fértil.

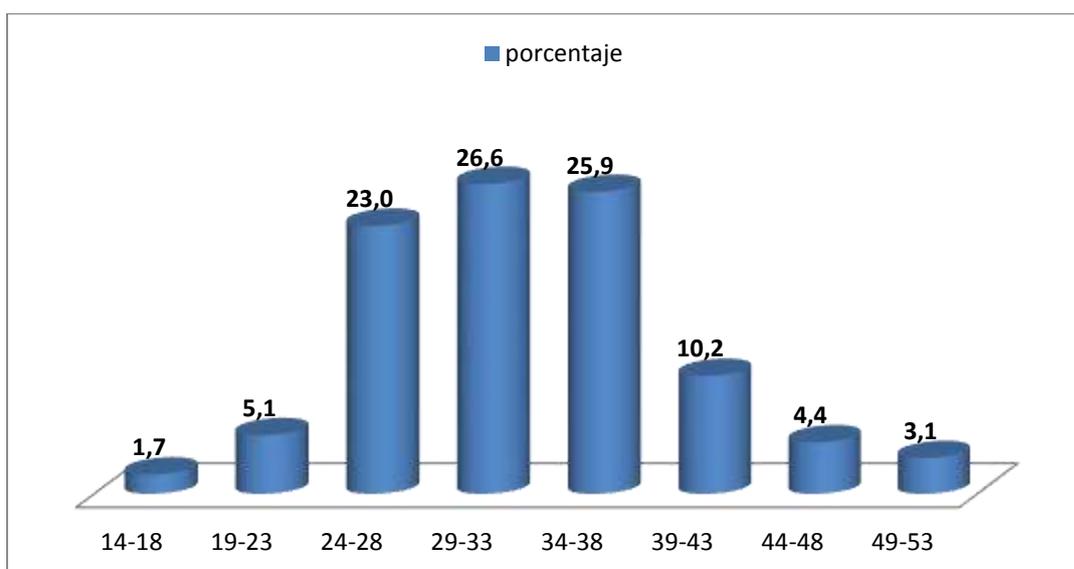
3.1 Análisis general de pacientes

Cuadro 1. Distribución de las pacientes por rangos de edad

Rango de edad	Frecuencia	Porcentaje
14-18	27	1,7
19-23	82	5,1
24-28	374	23,0
29-33	432	26,6
34-38	421	25,9
39-43	165	10,2
44-48	72	4,4
49-53	50	3,1
Total	1623	100,0

Elaborado por: Ingrid Santamaría

Gráfico 1. Análisis de pacientes por rangos de edad



Análisis. En el gráfico 1 se observa que un 75.5% de las pacientes en edad fértil que acuden a consulta ginecológica en el centro médico de APROFE de la ciudad de Ambato y que se han realizado exámenes de secreción vaginal están en edades comprendidas entre 24-38 años.

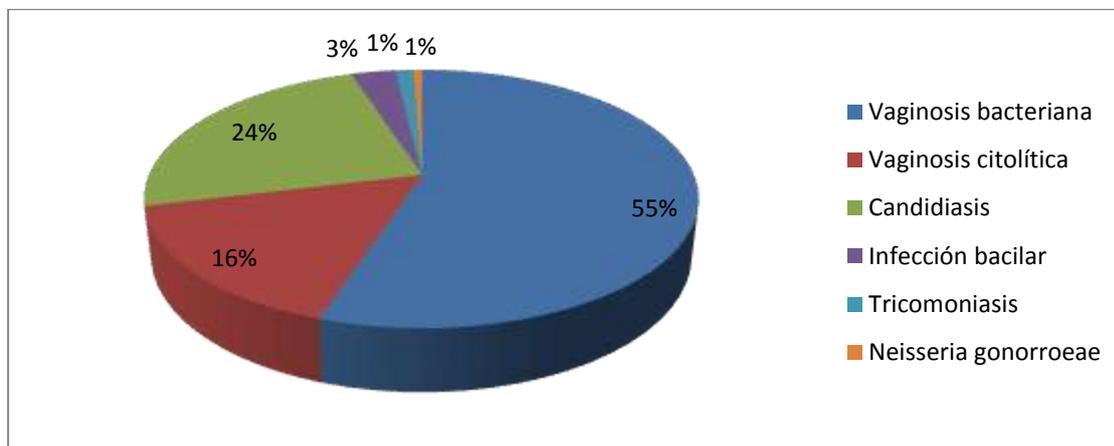
Discusión. La edad de las mujeres en que con más frecuencia asisten a consulta ginecológica por infecciones vaginales es de 24-38 años. Esto se debe a que las mujeres son sexualmente más activas y por lo tanto los problemas ginecológicos son más frecuentes y hay mayor frecuencia en las consultas ginecológicas lo que coincide con lo que dice Alemán Mondeja (2010) en su artículo Diagnóstico y prevalencia de infecciones vaginales: “estas entidades clínicas (infecciones vaginales) son más frecuentes en mujeres que están en plena actividad sexual”.

Cuadro 2. Distribución de pacientes de consulta ginecológica según patología ginecológicas.

Patología	Frecuencia
Vaginosis bacteriana	893
Vaginosis citolítica	262
Candidiasis	388
Infección bacilar	50
Tricomoniasis	20
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	10
Total	1623

Elaborado por: Ingrid Santamaría

Gráfico 2. Análisis porcentual de las patologías vaginales encontradas



Análisis. En el gráfico se observa que el 55% de las pacientes que acuden a consulta ginecológica al centro médico de APROFE Ambato, presentan vaginosis bacteriana, un 16% presenta vaginosis citolítica y un 24% presentan candidiasis. El 5% restante corresponde a otras patologías.

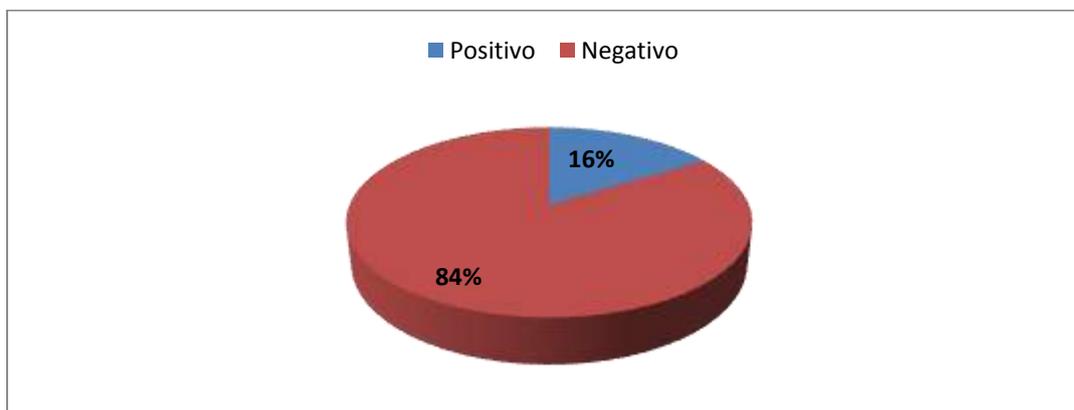
Discusión. La vaginosis bacteriana es la patología vaginal más frecuente ya que se determinó en el 55% de las pacientes analizadas, seguido por la candidiasis vaginal con un 24%, datos que concuerdan con los resultados obtenidos por Alemán Mondeja, (2010): “la vaginosis bacteriana es la infección vaginal que se presentó con mayor frecuencia con una prevalencia del 36% y candidiasis 17%, en un estudio realizado en 150 mujeres, la diferencia de porcentajes se debería al número de pacientes analizadas.

Cuadro 3. Resultados de del análisis para determinar vaginosis citolítica

Vaginosis citolítica	Frecuencia
Positivo	262
Negativo	1361
Total	1623

Elaborado por: Ingrid Santamaría

Gráfico 3. Evaluación porcentual de resultados para vaginosis citolítica.



Análisis. En el gráfico 3 se determina que el 16% de las pacientes en edad fértil que acuden a consulta ginecológica en el centro médico de APROFE de la ciudad de Ambato y que se han realizado exámenes de secreción vaginal, tienen resultados positivos para vaginosis citolítica.

Discusión. En la investigación se ha determinado una incidencia de 16% de vaginosis citolítica en las mujeres de edad fértil atendidas en consulta externa de APROFE de la ciudad de Ambato, este es un porcentaje ligeramente superior al determinado en estudios realizados por Ricci, Paolo (2010) en Chile de 7.1%; los valores pueden ser superiores debido a que las pacientes de ésta institución han usado con mayor frecuencia y por prescripción médica el jabón ácido para uso ginecológico como medida de higiene habitual, contribuyendo a la alteración del pH vaginal y por lo tanto el desarrollo de la vaginosis citolítica. Pero un estudio realizado por Sánchez Hernández (2012) realizado en mujeres histerectomizadas en México, determina que un 14% de las mujeres presenta lactobacilos abundantes.

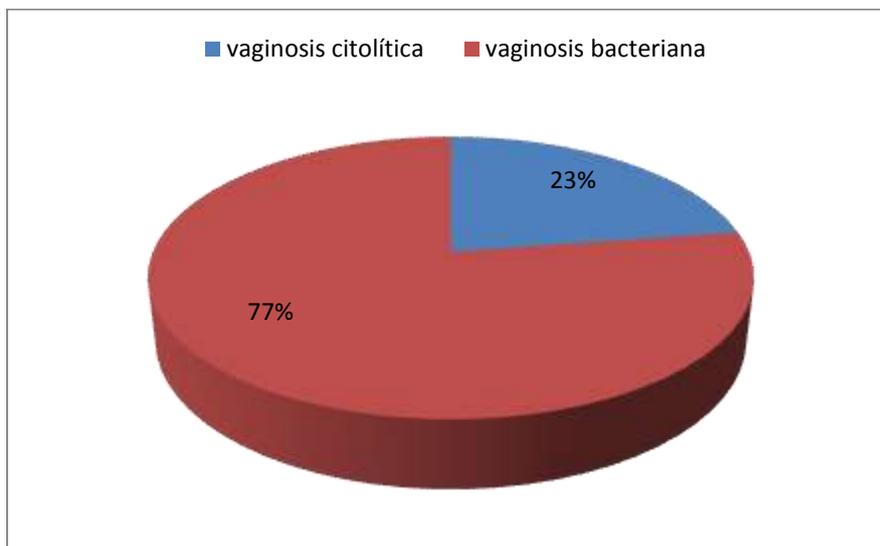
3.2 Análisis de comparación porcentual de los tipos de vaginosis

Cuadro 4. Distribución de resultados de los tipos de vaginosis

Vaginosis	Frecuencia
Vaginosis citolítica	262
Vaginosis bacteriana	893
Total	1155

Elaborado por: Ingrid Santamaría

Gráfico 4. Comparación porcentual de los tipos de vaginosis encontrados.



Análisis. En el gráfico 4 se determina que el 77% de las pacientes con vaginosis, tienen la de tipo bacteriano, mientras que un 23% de estas pacientes presenta el tipo de vaginosis citolítica.

Discusión. La vaginosis bacteriana es la patología más frecuente, ya que es producida por gérmenes patógenos, mientras que la vaginosis citolítica es causada por la flora considerada como normal de la vagina, y es producida por disminución del pH. Sánchez Hernández, (2012) En su artículo dice el ejemplo más común de vaginosis es la bacteriana lo que coincide con el resultado de esta investigación.

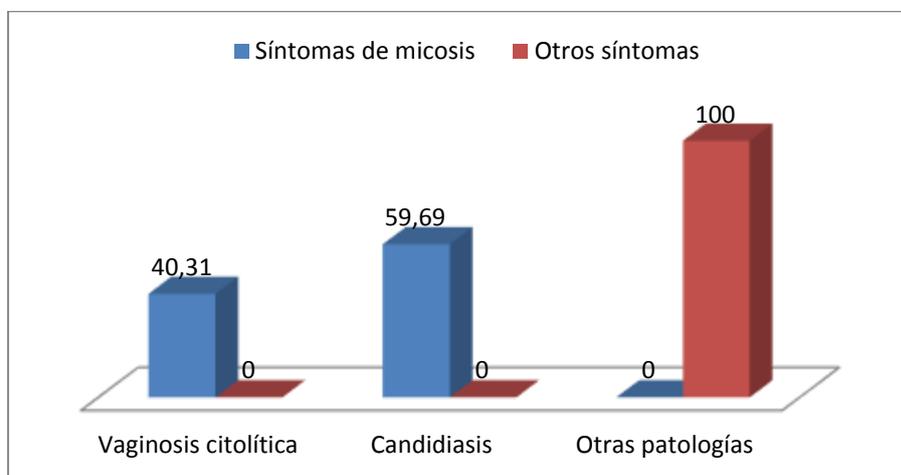
3.3 Análisis por sintomatología de las pacientes

Cuadro 5. Distribución sintomatológica de las pacientes

Patología	Síntomas de micosis	Otros síntomas
Vaginosis citolítica	262	0
Candidiasis	388	0
Otras patologías	0	973
Total	650	973

Elaborado por: Ingrid Santamaría

Gráfico 5. Análisis porcentual de la sintomatología de las pacientes con las patologías presentadas.



Análisis. En el gráfico se determina que el 40.31% de mujeres que presentan sintomatología de vaginitis micótica, presentan vaginosis citolítica; mientras que el 100 % de pacientes que presentan otra sintomatología presentan otras patologías.

Discusión. Se determina que el 40.31% de las pacientes que presentan sintomatología igual a la presentada por la vulvovaginitis micótica, razón por la que muchas de estas mujeres

reciben tratamiento inadecuado para hongos, que les alivia temporalmente, presentando el cuadro sintomatológico repetidamente, lo que se corrobora con lo mencionado en el estudio realizado por Ricci, Paolo (2010).

3.4 Análisis de la vaginosis citolítica con sus posibles factores

Cuadro 6. Análisis de la vaginosis citolítica según uso de anticonceptivos

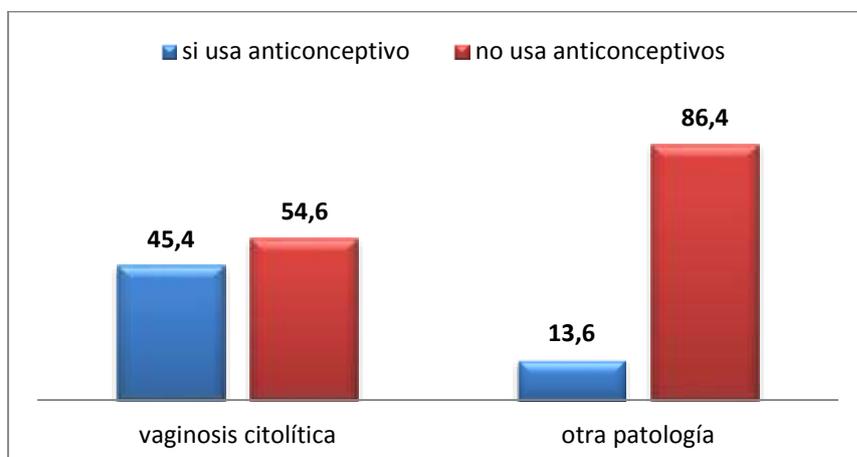
Uso de anticonceptivos	Vaginosis citolítica	Otra patología	Total
Si	119	185	304
No	143	1176	1319
Total	262	1361	1623

PORCENTAJES

Uso de anticonceptivos	Vaginosis citolítica	Otra patología	Total
Si usa anticonceptivo	45,4	13,6	59,0
No usa anticonceptivos	54,6	86,4	141,0
Total	100	100	200

Elaborado por: Ingrid Santamaría

Gráfico 6. Análisis de la vaginosis citolítica según uso de anticonceptivos



Análisis. En el gráfico 6 se observa que el 45% de las mujeres que presenta vaginosis citolítica usan anticonceptivos, mientras que solo un 13.6% de las mujeres que presentan otra patología usan anticonceptivos.

Discusión. El 45% de las mujeres que tienen vaginosis citolítica usan anticonceptivos, mientras que solo un 13.6% de mujeres que presentan otras patologías usan anticonceptivos. Con este resultado se establece que el uso de anticonceptivos orales es un factor

predisponente para el desarrollo de vaginosis citolítica. No se han encontrado estudios previos sobre la relación del uso de anticonceptivos con el desarrollo de vaginosis citolítica, debido a que es un tema muy poco conocido y estudiado.

Análisis de la dependencia de la vaginosis citolítica con el embarazo mediante a prueba de Chi cuadrado (cuadro 6)

Ho: $X^2_p = X^2_c$. El desarrollo de vaginosis citolítica no está relacionado con el uso de anticonceptivos orales.

Ha: $X^2_p \neq X^2_c$. El desarrollo de vaginosis citolítica está relacionado con el uso de anticonceptivos orales.

Índice de confianza: 95%

Criterio de rechazo de Ho: so $X^2_p > X^2_c$.

X^2 crítico a 95% de confianza y 1 grado de libertad: **3.84**

X^2 prueba: **146.20**

Decisión: X^2 prueba es mayor a X^2 crítico, se rechaza la Ho

Conclusión. El desarrollo de vaginosis citolítica depende del uso de anticonceptivos.

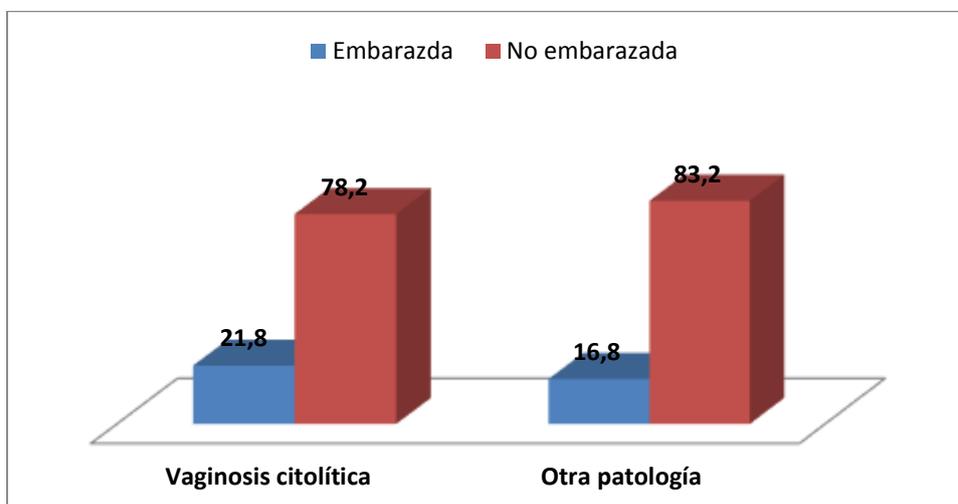
Discusión. Mediante el análisis estadístico con la prueba de Chi cuadrado con un índice de confianza de 95% y 1 grado de libertad se obtiene un X^2 prueba de 146.20 que es mucho mayor que X^2 crítico de 3.84, con lo que se establece que el uso de anticonceptivos está relacionado al desarrollo de la vaginosis citolítica, ya que éstos fármacos pueden alterar el pH vaginal, lo que concuerda con lo establecido por Ramírez Santos, A. et al (2008) en su investigación realizada en la Universidad de Santiago de Compostela-España.

Cuadro 7. Distribución de la vaginosis citolítica en relación al embarazo

Estado de la paciente	Vaginosis citolítica	Otra patología	Total
Embarazada	57	228	285
No embarazada	205	1133	1338
Total	262	1361	1623
PORCENTAJES			
Estado de la paciente	Vaginosis citolítica	Otra patología	Total
Embarazada	21,8	16,8	38,5
No embarazada	78,2	83,2	161,5
total	100	100	200

Elaborado por: Ingrid Santamaría

Gráfico 7. Análisis de la vaginosis citolítica con relación al embarazo



Análisis. En el gráfico 7 se establece que el 21.8% de mujeres que presentan vaginosis citolítica están embarazadas, mientras que 16.8% de mujeres con otras patologías están embarazadas.

Discusión. El porcentaje de mujeres embarazadas de 21.8% que presentan vaginosis citolítica, es similar al 16.8% de mujeres no embarazadas que presenta la misma patología, esto se puede explicar ya que en el embarazo no están presentes los cambios hormonales del ciclo menstrual que pueden alterar el pH vaginal. No se encuentran estudios sobre vaginosis citolítica relacionada con el embarazo.

Análisis de dependencia de la vaginosis citolítica con el embarazo mediante la prueba de Chi cuadrado (cuadro 7).

Ho: $X^2_p = X^2_c$. La vaginosis citolítica está relacionada con el embarazo

Ha: $X^2_p \neq X^2_c$. La vaginosis citolítica no está relacionada con el embarazo

Índice de confianza: 95%

Criterio de rechazo de Ho: so $X^2_p > X^2_c$.

X²crítico a 95% de confianza y 1 grado de libertad: **3.84**

X²prueba: **3.80**

Decisión: X²prueba es menor a X² crítico, se acepta la Ho

Conclusión. El desarrollo de vaginosis citolítica es independiente del embarazo de las pacientes.

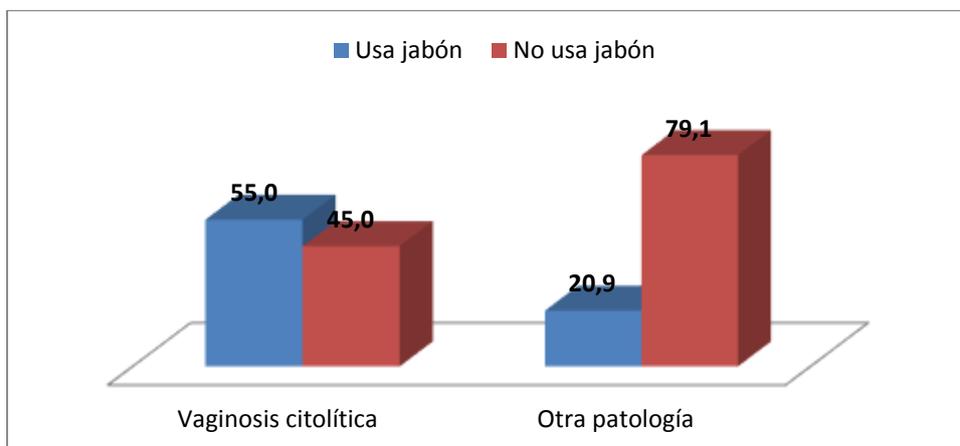
Discusión. Con el análisis estadístico de Chi cuadrado, con un índice de confianza del 95% y 1 grado de libertad, se obtiene un X² prueba de 3.80 que es menor que 3.84 del X² crítico, por tanto se establece que la vaginosis citolítica no está relacionada con el embarazo.

Cuadro 8. Vaginosis citolítica en relación con el uso de jabón líquido para uso ginecológico

Uso de jabón ácido	Vaginosis citolítica	Otra patología	Total
Usa jabón	144	284	428
No usa jabón	118	1077	1195
Total	262	1361	1623
PORCENTAJES			
Uso de jabón ácido	Vaginosis citolítica	Otra patología	Total
Usa jabón	55,0	20,96	75,8
No usa jabón	45,0	79,1	124,2
Total	100	100	200

Elaborado por: Ingrid Santamaría

Gráfico 8. Evaluación de la vaginosis citolítica con el uso de jabón líquido para uso ginecológico



Análisis. En el gráfico 8 se observa que el 55% de mujeres con vaginosis citolítica usan jabón de pH ácido para uso ginecológico, mientras que solo el 20.9% de las pacientes con otras patologías usan el jabón de pH ácido.

Discusión. El jabón de pH ácido para uso ginecológico, es un factor predisponente para el desarrollo de vaginosis citolítica porque se observa un mayor porcentaje de mujeres que usan dicho jabón presentan vaginosis citolítica. La causa sería que este tipo de jabón acidifica en extremo la mucosa vaginal, permitiendo un aumento del desarrollo de los lactobacilos vaginales, provocando patología. No se encuentran estudios relacionados a este análisis.

Análisis de dependencia de la vaginosis citolítica con el uso de jabón de pH ácido para uso ginecológico, mediante la prueba de Chi cuadrado (cuadro 8).

H₀: $X^2_p = X^2_c$. La vaginosis citolítica no está relacionada con el uso de jabón líquido de pH ácido

H_a: $X^2_p \neq X^2_c$. La vaginosis citolítica está relacionada con el uso de jabón líquido de pH ácido

Índice de confianza: 95%

Criterio de rechazo de Ho: so $X^2_p > X^2_c$.

$X^2_{crítico}$ a 95% de confianza y 1 grado de libertad: **3.84**

X^2_{prueba} : **131.54**

Decisión: X^2_{prueba} es mayor a $X^2_{crítico}$, se rechaza la Ho

Conclusión. El desarrollo de vaginosis citolítica está relacionado con el uso de jabón de pH ácido de uso ginecológico.

Discusión. Con el análisis estadístico mediante la prueba de Chi cuadrado con un índice de confianza de 95% y 1 grado de libertad se determina hay relación entre el desarrollo de la vaginosis citolítica con el uso de jabón líquido de pH ácido para uso ginecológico.

Cuadro 9. Análisis de la vaginosis citolítica según uso de vinagre diluido

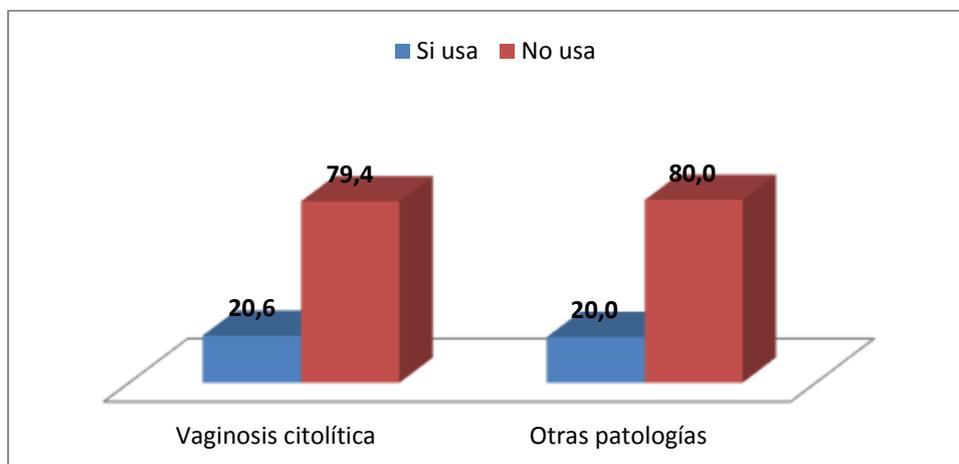
Uso de vinagre diluido	Vaginosis citolítica	Otras patologías	Total
Si usa	54	272	326
No usa	208	1089	1297
Total	262	1361	1623

PORCENTAJES

Uso de vinagre diluido	Vaginosis citolítica	Otras patologías	Total
Si usa	20,6	20,0	40,6
No usa	79,4	80,0	159,4
Total	100	100	200

Elaborado por: Ingrid Santamaría

Gráfico 9. Evaluación de la vaginosis citolítica según uso de vinagre diluido



Análisis. En el gráfico 9 se determina que el porcentaje de pacientes que usan vinagre diluido es prácticamente igual en las mujeres con vaginosis citolítica y en las mujeres con otras patologías.

Discusión. El porcentaje de mujeres que presentan vaginosis citolítica y que usan vinagre diluido para su aseo es prácticamente igual al porcentaje de mujeres que tienen vaginosis citolítica y no usan el vinagre, por lo tanto el uso de vinagre no afectaría el pH vaginal es un agente ácido diferente al ácido láctico usado en el jabón líquido, por lo que podría no contribuir a la alteración del pH vaginal. No se encontró estudios previos en relación a la relación entre el uso de vinagre y el desarrollo de vaginosis citolítica.

Análisis de dependencia de la vaginosis citolítica con el uso de vinagre diluido para aseo genital, mediante la prueba de Chi cuadrado (cuadro 9).

Ho: $X^2_p = X^2_c$. El uso de vinagre diluido para aseo genital femenino no está relacionado con el desarrollo de vaginosis citolítica

Ha: $X^2_p \neq X^2_c$. El uso de vinagre diluido para aseo genital femenino se relaciona con el desarrollo de vaginosis citolítica

Índice de confianza: 95%

Criterio de rechazo de Ho: so $X^2_p > X^2_c$.

X^2 crítico a 95% de confianza y 1 grado de libertad: **3.84**

X^2 prueba: **0.05**

Decisión: X^2 prueba es mayor a X^2 crítico, se acepta la Ho

Conclusión. El desarrollo de vaginosis citolítica no está relacionado con el uso vinagre diluido para aseo genital.

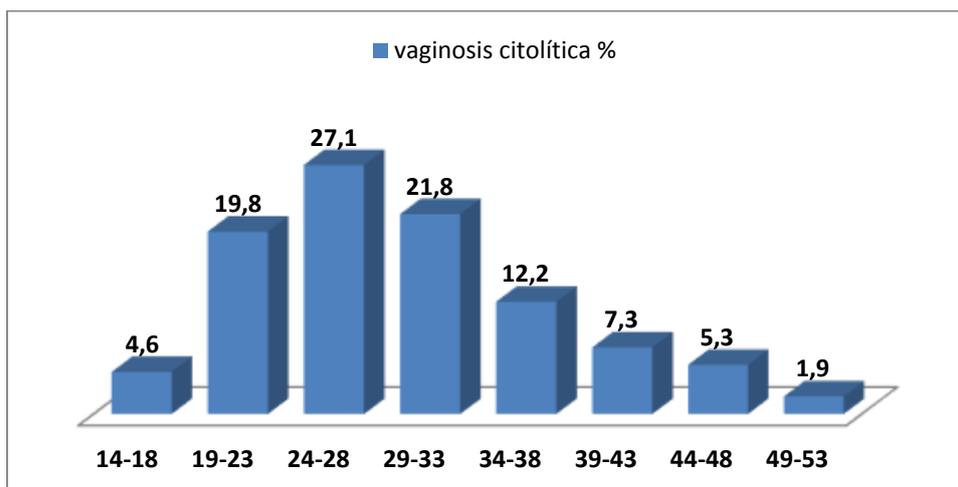
Discusión. Mediante el análisis estadístico de la prueba del Chi cuadrado, con una confianza de 95% y 1 grado de libertad se obtiene un X^2 prueba de 0.05 que es menor a que 3.84 del X^2 crítico, determinándose así que el uso de vinagre diluido para el aseo genital femenino no se relaciona con el desarrollo de la vaginosis citolítica.

Cuadro 10. Análisis de la vaginosis citolítica según edad de las pacientes.

Rango de edad	Vaginosis citolítica	Otras patologías	Total
14-18	12	15	27
19-23	52	30	82
24-28	71	303	374
29-33	57	375	432
34-38	32	389	421
39-43	19	146	165
44-48	14	58	72
49-53	5	45	50
Total	262	1361	1623
PORCENTAJES			
Rango de edad	Vaginosis citolítica %	Otras patologías %	Total
14-18	4,6	1,1	5,7
19-23	19,8	2,2	22,1
24-28	27,1	22,3	49,4
29-33	21,8	27,6	49,3
34-38	12,2	28,6	40,8
39-43	7,3	10,7	18,0
44-48	5,3	4,3	9,6
49-53	1,9	3,3	5,2
Total	100	100	200

Elaborado por: Ingrid Santamaría

Gráfico 10. Evaluación porcentual de la vaginosis citolítica por edad de las pacientes



Análisis. En gráfico 10 se determina que el porcentaje más alto de pacientes con vaginosis citolítica se encuentra en el rango de edad de 24-28 años, seguido de pacientes en los rangos de 19-23 años y de 29-33 años.

Discusión. La vaginosis citolítica se presenta con mayor frecuencia en mujeres desde los 19 años hasta los 38 años, edades en las que la mujer es más fértil y activa sexualmente y además tiene la influencia de los cambios hormonales relacionados con el ciclo menstrual; la flora vaginal de la mujer en edad fértil está compuesta por microorganismos dominantes, los bacilos de Döderlein (Sánchez Hernández, 2012).

Cuadro 11. Análisis de la relación de la vaginosis citolítica con la edad de las pacientes

Rango de edad	Vaginosis citolítica	Otras patologías	Total
< 23	64	45	109
24-28	71	303	374
29-33	57	375	432
34-38	32	389	421
39-43	19	146	165
>44	19	103	122
Total	262	1361	1623

Elaborado por: Ingrid Santamaría

Análisis de dependencia de la vaginosis citolítica con la edad de la paciente, mediante la prueba de Chi cuadrado (cuadro 11).

H₀: $X^2_p = X^2_c$. La edad de la paciente no influye en el desarrollo de la vaginosis citolítica

H_a: $X^2_p \neq X^2_c$. La edad de la paciente influye en el desarrollo de la vaginosis citolítica

Índice de confianza: 95%

Criterio de rechazo de H₀: so $X^2_p > X^2_c$.

X²crítico a 95% de confianza y 5 grados de libertad: **11.07**

X²prueba: **176.23**

Decisión: X²prueba es mayor a X² crítico, se rechaza la H₀

Conclusión. El desarrollo de vaginosis citolítica está relacionado con la edad de la paciente.

Discusión. Mediante la prueba del Chi cuadrado con una confianza del 95% y 5 grados de libertad, se obtiene un X² prueba de 176.23 que es mucho mayor que el X² crítico de 11.07, estableciéndose estadísticamente que la edad de la mujer es un factor que contribuye al desarrollo de vaginosis citolítica.

PRUEBA DE LA HIPÓTESIS.

Hipótesis planteada en la investigación, “Existe un 25% de mujeres en edad fértil que acuden a consulta ginecológica el centro médico APROFE Ambato que padecen vaginosis citolítica”

La prueba de la hipótesis se la realiza mediante prueba de proporciones para una sola muestra. Donde P1 es la proporción de la prueba (16%) y P0 es la proporción planteada en la hipótesis (25%), (n =1623).

H₀: $P_1 = P_0$ 16%=25%. El porcentaje de vaginosis citolítica establecida en la hipótesis de investigación es igual al porcentaje determinado en la investigación

H_a: $P_1 \neq P_0$ 16% \neq 25%. El porcentaje de vaginosis citolítica establecida en la hipótesis de investigación es diferente al porcentaje determinado en la investigación

Índice de confianza: 95%

Criterio de rechazo de la H₀: si Z prueba \neq Z crítico es decir Z prueba es < -1.96 o > 1.96

Z crítico con 95% de confianza a dos colas: ± 1.96

Z prueba: - 8.37

Decisión. Z prueba es menor a Z crítico, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula. La proporción de la prueba es menor a la proporción planteada en la hipótesis.

Conclusión. La proporción de vaginosis citolítica en mujeres en edad fértil que acuden a consulta ginecológica en el centro médico APROFE Ambato, es menor que la proporción planteada en la hipótesis. Por cuanto se rechaza la Hipótesis planteada.

CONCLUSIONES

- Se determinó que la incidencia de vaginosis citolítica en mujeres en edad fértil que asisten a consulta ginecológica del centro médico APROFE Ambato en el periodo Abril-Agosto del años 2014 es del 16%.
- Se analizó los resultados obtenidos en la encuesta realizada a todas las pacientes en edad fértil del centro médico APROFE- Ambato, se correlacionó con los resultados de laboratorio y se obtuvo que los principales factores de riesgo para que se desarrolle la vaginosis citolítica son: la edad de las pacientes, el uso de anticonceptivos orales y el uso frecuente de jabón líquido de pH ácido para el aseo genital.
- Se realizó exámenes de fresco, gram, KOH para hongos y KOH para Gardnerella en las muestras de secreción vaginal de 1623 mujeres en edad fértil que acudieron a consulta ginecológica en el centro médico APROFE de la ciudad de Ambato durante el periodo Abril-Agosto del año 2014 y mediante la evaluación de los resultados obtenidos en los análisis de las muestras, se determinó que las principales patologías vaginales que presentan las pacientes son: Vaginosis bacteriana, candidiasis y vaginosis citolítica.
- Con la evaluación microscópica de los frotis de muestra se determinó la presencia de lactobacilos en número aumentado o morfología alterada, que son los principales agentes causantes de la vaginosis citolítica.
- La vaginosis citolítica ha sido pasada por alto en el centro médico hasta que se dio a conocer el tema, obteniendo buenos resultados con el cambio de los hábitos de las pacientes y con el tratamiento adecuado, disminuyendo así el porcentaje de casos positivos para vaginosis citolítica.
- Para un adecuado diagnóstico de la vaginosis citolítica y todas las patologías vaginales, se debe basar tanto en la anamnesis como en los exámenes de laboratorio, para con esto poder dar el tratamiento adecuado a las pacientes

RECOMENDACIONES

- Se recomienda la determinación de la incidencia de la vaginosis citolítica en las mujeres de edad fértil a nivel general.
- No se debe usar rutinariamente el jabón líquido de pH ácido para el aseo íntimo ya que esto altera el pH vaginal favoreciendo el desarrollo de la vaginosis citolítica.
- A toda mujer que acude a consulta ginecológica por patología vaginal, a más de él examen de anamnesis, se debe realizar el examen cito bacteriológico de secreción vaginal para así dar el diagnóstico adecuado y preciso.
- El médico debe considerar que cuando los lactobacilos se encuentran alterados tanto en número como morfológicamente, son causantes de patología que requiere un tratamiento adecuado.
- La mujer que presente sintomatología de vaginitis micótico no auto medicarse, es recomendable acudir a realizarse exámenes de secreción vaginal para un diagnóstico adecuado.

BIBLIOGRAFÍA

ALONSO DE RUIZ, Patricia; LAZCANO PONCE, Eduardo y **HERNÁNDEZ ÁVILA,** Mauricio. Cáncer cérvicouterino . diagnóstico, prevención y control. Buenos Aires : Médica Panamericana, 2005, pp. 31-43.

ATKINSON, Barnara. Atlas de diagnóstico citopatológico. 2 ed. Madrid : Elsevier, 2005, p.54.

BAGGISH, Michael & KARRAM, Mickey. Atlas de anatomía de la pelvis y cirugía ginecológica. 2 ed. Buenos Aires : Médica Panamericana, 2009, pp. 529-531.

BAJO ARENAS, José Manuel; LAILLA VINCENS, J.M. & XERCAVINS MONTOSA J. Fundamentos de ginecología. Madrid : Médica Panamericana, 2009, p. 342.

BOTELLA LLUSIÁ, José & CLAVERO NÚÑEZ, A. Tratado de ginecología. Madrid : Díaz de Santos, 1993, p. 1021.

CABERO ROURA, Luis. Parto prematuro. Buenos Aires : Médica Panamericana, 2006, pp. 112-114.

FORBES, Betty; SAHM, Daniel & WEISSFELD, Alice. Bailey & Scott: diagnóstico microbiológico. 12 ed. Buenos Aires : Médica Panamericana, 2009, pp. 861-865.

GARCÍA BERMEJO, María José. Técnico especialista en anatomía patológica. Sevilla : MAD, 2006, p. 172.

GUEVARA, Armando; SANTIAGO, Verónica & DOMÍNGUEZ, Anggie. Vaginosis citolítica : una entidad clínica poco conocida. Revista de obstetricia y ginecología de Venezuela 2011, vol. 71, num. 1, p. 45-48. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0048-77322011000100008&script=sci_arttext
2014-08-12

HANS, Friedrich Nauth. Citodiagnóstico ginecológico. Buenos Aires : Médica Panamericana, 2004, pp. 381-385.

KELLEY, William. Medicina Interna. 2 ed. Buenos Aires : Médica Panamericana, 1993, vol. 1, p. 1771.

LA CRUZ PELEA, César & FARIÑA GONZÁLEZ, Juliana. Citología ginecológica : de Papanicolaou a Bethesda. Madrid : Complutense, 2003, pp. 39-51.

LANGE, Adrienne. Problemas sexuales de la mujer. s.l. : Digital, 2010, pp. 116-119.

LATARGET, Michel y RUIZ LIARD, Alfredo. Anatomía humana. 4 ed. 6 reimp. Buenos Aires : Médica Panamericana, 2008, pp. 391-393.

LÓPEZ GARCÍA, María José. CÁRDENAS POVEDANO, Marta & OSUMA MOLINA, Antonia. Manual de laboratorio de microbiología para el diagnóstico de infecciones genitales. Sevilla : Ommia Science, 2012, pp. 10-15.

MEJÍA RAMÍREZ, Gabriel. Salud y sexualidad : guía didáctica para adolescentes. San José C.R. : Funed, 2006, pp. 63-66.

MEJÍA, Gilberto Ángel & RAMELLI, Mauricio Ángel. Interpretación clínica del laboratorio. 7 ed. Bogotá : Médica Internacional, 2006, pp. 480-485.

MONROY, Anameli. Salud y sexualidad en la adolescencia y juventud : guía práctica para padres y educadores. México : Pax México, 2002, pp. 114-117.

MOORE, Keith., et al. Anatomía con orientación clínica. 5 ed. México : Médica Panamericana, 2007, p. 401-403.

PALLARES QUEROL, Miguel; MOLERO RODRÍGUEZ, Francisca & PALLARES SANZ, Ester. Sexo y salud. Barcelona : Marge Books, 2009, pp. 137-138.

PAREDES PÉREZ, Napoleón. Bacilos de Döderlein y su rol en la prevención y tratamiento probiótico de la infección vaginal. Lima. Revista Diagnóstico. 2006, vol. 45, num. 3. Disponible en: <http://www.fihu-diagnostico.org.pe/revista/numeros/2006/julio-set/131-133.html>

2014-10-30

RAMÍREZ SANTOS, A. PEREIRO, M & TORIBIO, J. Vulvovaginitis de repetición. Valoración, diagnóstico y manejo terapéutico. Actas Dermofiliorg, 2008. pp. 190-198. Disponible en: <http://www.actasdermo.org/es/vulvovaginitis-repeticion-valoracion-diagnostica-manejo/articulo/13116675/>

2014-10-28

REYNA FIGUEROA, Jesús., et al. Morfotipos bacilares alargados en la tinción de gram de una población gineco-obtétrica : factores de riesgo y cuadro clínico. Enfermedades infecciosas y microbiología. 2006, vol. 26, num. 1. Disponible en: <http://www.amimc.org.mx/revista/2006/26-1/morfotipos.htm>

2014-10-25

RICCI, Paolo; CONTRERAS M., Luis & CONTRERAS S., Luis. Vaginosis citolítica : un diagnóstico diferencial poco frecuente de vulvovaginitis a repetición. Revista Chilena de ginecología y obstetricia. 2010, vol. 75 num. 3, pp. 194-198. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0717-75262010000300009&lng=es&nrm=iso&tlng=es

2014-08-10

RODRÍGUEZ GÓMEZ, Juan Miguel. Microorganismos y salud : bacterias lácticas y bifidobacterias probióticas. Madrid : Complutense, 2006, pp. 129-131.

ROMERO CABELLO, Raúl. Microbiología y parasitología humana : bases etiológicas de las enfermedades infecciosas y parasitarias. 3 ed. México : Médica Panamericana, 2007, pp. 887-890.

SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, José Antonio; MAYTA BALDIVIESO, Mónica Judith & RIVERA TAPIA, José Antonio. Alteraciones del pH vaginal asociado a lactobacilos o bacilos de Döderlein. Revista latinoamericana de patología clínica. 2012, vol. 59, num. 1, pp. 56-60. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2012/pt121i.pdf>
2014-10-27

SANTIAGO RESTOY, Luz; FRAGO VALLS, Santiago & SÁEZ SESMA, Silberio. Educación sexual. España : Aula Mentor, 2009, p. 78.

SANTOS RAMOS, Bernardo & GUERRERO AZNAR, María Dolores. Administración de medicamentos : teoría y práctica. Madrid : Díaz de Santos, 1994, pp.124-125.

SERRANO AGUILAR. Programa de planificación familiar. Madrid : Díaz de Santos, 1999, pp. 127-129.

TATTI, Silvio. Colposcopía y patologías del tracto genital : en la era de la vacunación. Buenos Aires : Médica Panamericana, 2008, pp. 40-43.

TORTORA, Gerard; FUNKE, Berdell & CASE, Christine. Introducción a la microbiología. 9 ed. Buenos Aires. Médica Panamericana, 2007, pp. 139-141.

WEIN, Alan., et al. Campbell-Walsh urología. 9 ed. Buenos Aires : Médica Panamericana, 2008, vol. 1 p. 384.

ANEXOS

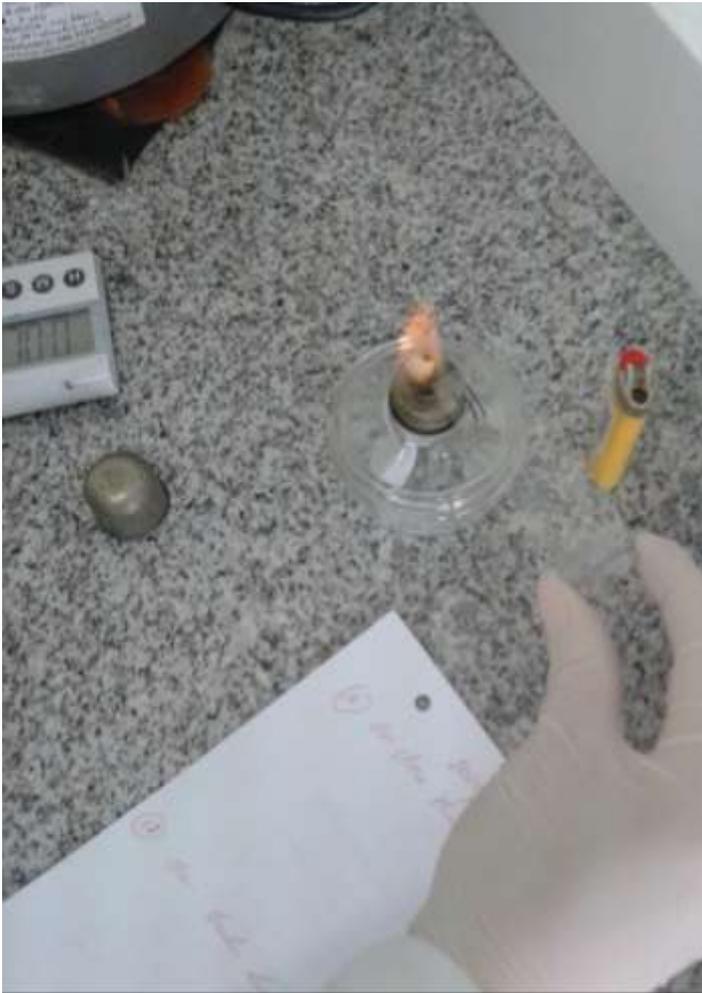
Anexo 1. Determinación de pH en las muestras de secreción vaginal



Anexo 2. Preparación de placas para examen en fresco de secreción vaginal



Anexo 3. Fijación del frotis para coloración gram.



Anexo 4. Coloración gram de los frotis de secreción vaginal



Anexo 5. Observación microscópica de los frotis

