



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE MEDICINA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

**“PREVALENCIA DE VULVOVAGINITIS INESPECÍFICA EN INSTITUTO
PRIVADO DE GUAYAQUIL – ECUADOR 2015-2016”**

TÍTULO ACADÉMICO:

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE SE PRESENTA COMO
REQUISITO PARA EL TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: NUBE PAMELA OLVERA ORELLANA

TUTOR: DRA. LOURDES GONZALEZ-LONGORIA

SAMBORONDÓN, OCTUBRE 2018

APROBACIÓN DEL TUTOR



01U4789

UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO

Samborondón, 5 Octubre del 2018

HOJA APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Lourdes González-Longoria Boada, en calidad de tutor del trabajo de investigación sobre el tema "PREVALENCIA DE VULVOVAGINITIS INESPECÍFICA EN INSTITUTO PRIVADO DE GUAYAQUIL - ECUADOR 2015-2016 " presentado por la alumna Pamela Olvera Orellana egresada de la Carrera de Medicina.

Certifico que el trabajo ha sido revisado de acuerdo con los lineamientos establecidos y reúnen los criterios científicos y técnicos de un trabajo de investigación científica, así como los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el Consejo de la Facultad "Enrique Ortega Moreira" de Medicina, de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo.

El trabajo fue realizado durante el periodo febrero 2017.- octubre 2018 en Instituto privado de la ciudad de Guayaquil.

Dra. Lourdes González – Longoria Boada

Docente Tutor

Facultad Ciencias Médicas

Universidad de Especialidades Espíritu Santo

De usted atentamente,

OLVERA ORELLANA NUBE PAMELA

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis padres Carlos y Patricia quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me han permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía de no temer las adversidades porque Dios esta conmigo siempre.

A mis hermanas por su cariño y apoyo incondicional durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

En general quisiera agradecer a todas y cada una de las personas que han vivido conmigo esta etapa de vida, con sus altos y bajos y que no necesito nombrar porque tanto ellas como yo sabemos que desde los más profundo de mi corazón les agradezco el haberme brindado todo el apoyo, colaboración, ánimo y sobre todo cariño y amistad.

RECONOCIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes. Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades que forman parte del Instituto Nacional de Fertilidad y Reproducción humana asistida, por confiar en mi, abrirme las puertas y permitirme realizar el proceso investigativo dentro de su establecimiento de salud.

De igual manera mis agradecimientos a la Universidad de Especialidades Espíritu Santo, a toda la Facultad de Ciencias Médicas “Enrique Ortega Moreira” al Decano de la Facultad Dr., Pedro Barberán por escuchar y creer en cada uno de los estudiantes, a la Dra. Priscilla Diaz por guiarnos, aconsejarnos desde el inicio de la carrera, al Dr. Enrique Ortega Maldonado quien me ha enseñado lo valioso que es tener un guía en la carrera universitaria, por sus consejos y a seguir el camino que cada uno de nosotros elige, finalmente a mi tutora Dra. Lourdes González Longoria, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1	3
1.1. Antecedentes.....	3
1.2. Descripción del problema	6
1.3. Justificación	7
1.4. Objetivos generales y específicos	8
1.4.1. Objetivo general	8
1.4.2. Objetivos específicos	8
1.5. Hipótesis.....	9
CAPÍTULO 2: MARCO TEORICO	10
2.1. Vulvovaginitis.....	10
2.1.1. Epidemiología	10
2.1.2. Fisiopatología.....	11
2.1.3. Clínica	12
2.1.4. Diagnóstico	13
2.1.5. Miscelánea	15
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA	16
3.1. Diseño de la investigación	16
3.1.1. Tipo de investigación.....	16
3.1.2. Alcance	16
3.1.3. Lugar	16
3.2. Población y muestra	16
3.1.5. Criterios de exclusión.....	17
3.3. Descripción de instrumentos, herramientas y procedimientos de la investigación.....	17

3.4. Operacionalización de las variables	18
3.5. Cronograma.....	21
3.6. Aspectos éticos y legales.....	22
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	24
4.1. Análisis de resultados	24
4.1.1. Descripción de la población de estudio	25
4.1.2. Frecuencia de Vulvovaginitis en individuos de estudio	26
4.1.3. Agente etiológico más frecuente de vulvovaginitis en los participantes del estudio	26
4.1.4. Características clínicas y epidemiológicas en pacientes con Vulvovaginitis incluidas en el estudio.....	27
4.2. Discusión de resultados.....	28
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	30
5.1. Conclusión	30
5.2. Recomendaciones	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
ANEXOS.....	42

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1. Descripción de la muestra de estudio	25
Tabla 2. Frecuencia de vulvovaginosis	26
Tabla 3. Agentes etiológicos más frecuentes de vulvovaginitis	26
Tabla 4. Características clínicas y epidemiológicas en pacientes con diagnóstico de vulvovaginitis confirmado microbiológicamente.	27

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Selección de participantes de estudio, según aplicación de criterios de inclusión y exclusión.....	24
--	----

RESUMEN

Introducción: La vulvovaginitis es una condición común entre mujeres de diferentes rangos de edad, más de la mitad de los casos son de origen infeccioso, lo que crea gran malestar y múltiples visitas a las áreas de salud. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de vulvovaginitis inespecífica en pacientes que acuden al Instituto Nacional de Fertilidad y Reproducción Asistida periodo 2015-2016. **Metodología:** Estudio observacional, retrospectivo y transversal en pacientes que acuden a consulta Ginecológica durante el periodo de estudio y cumplen criterios de inclusión: edad \geq 18 años e historia clínica y exámenes de laboratorio completos. Se aplicó una ficha clínica para obtener la información requerida. La información se almacenó en una base de datos de Microsoft Excel, y se tabuló estadísticamente mediante el Software de Análisis SPSS aplicando medidas de frecuencia porcentaje y relación. **Resultados:** Se obtuvo una muestra de 60 individuos. La frecuencia de vulvovaginitis fue de 48.3%; siendo *Gardnerella vaginalis* la principal causa (79.3%), seguido de *Candida albicans* (20.7%). El 100% de las participantes presentaron flujo vaginal o leucorrea y dolor pélvico; seguida por el 93.1% que manifestó mal olor vaginal. **Conclusión:** Se obtuvo una elevada prevalencia de vulvovaginitis observada en más de la mitad de la población de estudio. La leucorrea y dolor pélvico se presentaron en todos los participantes del estudio, lo que indica que su manifestación debe dar indicio del cuadro clínico. Como agente causal más frecuente se encontró la *Gardnerella vaginalis*. Más de la mitad de las pacientes habían tenido múltiples parejas sexuales.

Palabras clave: vulvovaginitis, ITS, fertilidad, *Gardnerella vaginalis*, *Candida albicans*

ABSTRACT

Introduction: Vulvovaginitis is a common condition among women of different age ranges, more than half of the cases are of infectious origin. **Objective:** To determine the prevalence of non-specific vulvovaginitis in patients who attend the National Institute of Fertility and Assisted Reproduction period 2015-2016. **Methodology:** Observational, retrospective and cross-sectional study in patients who attend gynecological consultation during the study period and meet inclusion criteria: age \geq 18 years and clinical history and complete laboratory tests. A clinical record was applied to obtain the required information. The information was stored in a Microsoft Excel database, and statistically tabulated using the SPSS Analysis Software, applying percentage and percentage frequency measurements. **Results:** A sample of 60 individuals was obtained. The frequency of vulvovaginitis was 48.3%; *Gardnerella vaginalis* being the main cause (79.3%), followed by *Candida albicans* (20.7%). 100% of the participants had vaginal discharge or leucorrhea and pelvic pain; followed by 93.1% who manifested a bad vaginal odor. **Conclusion:** A high prevalence of vulvovaginitis was observed in more than half of the study population.

Key words: vulvovaginitis, STI, fertility, *Gardnerella vaginalis*, *Candida albicans*

INTRODUCCIÓN

La vulvovaginitis constituye los diferentes grados de inflamación de la vulva y la vagina, habitualmente ambas estructuras están comprometidas, pero puede corresponder individualmente. Sin embargo, es difícil coincidir si se trata de una patología netamente infecciosa, por lo que la forma usualmente descrita en la literatura es vulvovaginitis¹. Representa más de 10 millones de visitas al consultorio por año y hasta el 75% de las mujeres pre menopáusicas informan al menos 1 episodio de vulvovaginitis por levaduras en la vida². Datos que han sido reproducidos por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) que indica datos epidemiológicos similares a los reportados en la literatura³.

La epidemiología y las causas de vulvovaginitis no se encuentran bien definidas, gran porcentaje de los casos, son auto diagnosticados y auto tratadas por la paciente que presenta síntomas. La vaginosis bacteriana, tricomoniasis y candidiasis vulvovaginal son las causas infecciosas más frecuentes⁴. Más de la mitad de los casos son de origen infeccioso, en los que la transmisión sexual ocupa un papel importante. Los restantes se deben a otros procesos, como reacciones alérgicas, traumatismos, problemas hormonales. En base a la relación de estos criterios se establece el diagnóstico, fundamental para la toma de decisiones clínico terapéuticas en el manejo de patología de la mujer en edad fértil. Al menos tres criterios clínicos deben estar presentes⁵.

- Flujo vaginal (el color y la cantidad pueden variar)
- Fetidez (presente o ausente)
- Prurito y/o eritema

Las evidencias de laboratorio incluyen:

- Test de las aminas (olor a pescado) cuando se agrega solución de hidróxido de potasio a las secreciones vaginales.

- Presencia de células guía, clave o en clavija (clue cells), que son células epiteliales cubiertas por cocobacilos en la microscopia*
- pH vaginal mayor de 4,5

Se han propuesto varios factores de riesgo conductuales y relacionados con el huésped como factores predisponentes. Los factores relacionados con el huésped incluyen embarazo, reemplazo hormonal, diabetes no controlada, inmunosupresión, antibióticos, uso de glucocorticoides y predisposición genética. Los factores de riesgo conductuales incluyen el uso de anticonceptivos orales, dispositivos intrauterinos, espermicidas y condones y algunos hábitos de higiene, vestimenta y prácticas sexuales⁶.

Sin embargo, no se conoce el estado actual y comportamiento epidemiológico de estas infecciones. Por lo tanto, esta investigación pretende describir la prevalencias y características clínico-epidemiológicas más relevantes del cuadro.

CAPÍTULO 1

1.1. Antecedentes

La vulvovaginitis es una condición común entre mujeres de diferentes rangos de edad. Se define como síntomas que causan prurito, irritación, ardor y una secreción vaginal anormal. Se estima que 2 de cada 3 mujeres presentarán algún episodio de vulvovaginitis, especialmente durante la edad fértil². Estos cuadros se asocian a complicaciones obstétricas y ginecológicas potencialmente graves.

Debido a la elevada prevalencia del cuadro clínico se han desarrollado diversas investigaciones para definir la historia natural del cuadro, así como determinar protocolos de intervención en base a la sintomatología y opciones terapéuticas. En una encuesta telefónica de mujeres al azar en los Estados Unidos, el 8% de las mujeres caucásicas y el 18% de las mujeres afroamericanas informaron un episodio de síntomas vaginales de cualquier gravedad en el año anterior⁷. Así mismo, dos estudios de poblaciones diferentes de mujeres encontraron una prevalencia de 2.8% para uno⁸ y 3.7% para el otro⁹. Esta prevalencia es ligeramente inferior en Italia en un 2%¹⁰.

Cifras similares se encontraron en Egipto (8.7%) en una población compuesta por mujeres casadas¹¹. Por otro lado, en un estudio prospectivo realizado en Marruecos en mujeres de una consulta gineco-obstetra fue de 4.38%¹². En Túnez, se indicó una prevalencia de 8.47%¹³; esta cifra se encuentra más baja en estudios recientes, siendo de 5% aproximadamente^{14,15}. Reportes epidemiológicos indican que es un trastorno responsable de más del 10% de las visitas realizadas a proveedores de atención médica para mujeres. Aunque las infecciones

vaginales son la causa más común, otras consideraciones incluyen cervicitis, flujo vaginal normal, vaginitis por cuerpos extraños, vaginitis por contacto, vaginitis atrófica y vaginitis inflamatoria descamativa¹⁶.

Las causas más comunes son la vaginosis bacteriana, candidiasis vulvovaginal y tricomoniasis. La vaginosis bacteriana, causada por *Gardnerella vaginalis* (*G. vaginalis*) está implicada en 40% a 50% de los casos cuando se identifica una causa, con candidiasis vulvovaginal que representa entre 20% y 25% y tricomoniasis entre 15% y 20% de los casos¹⁷. Un estudio en Estados Unidos estimó una prevalencia de vaginosis bacteriana de 29% en una población general de mujeres de 14 a 49 años y el 50% en mujeres afroamericanas¹⁸. A nivel mundial, la vaginosis bacteriana es común entre mujeres en edad reproductiva, con variaciones según la población estudiada¹⁹.

Continuando, la vulvovaginitis por *Candida*, es la segunda causas más frecuente que produce sintomatología y representa un tercio de los casos de vulvovaginitis aproximadamente²⁰. Estudios reportan que la prevalencia de vulvovaginitis por candidiasis es más alta entre mujeres en edad reproductiva: el 55% de las estudiantes universitarias informan haber tenido al menos un episodio diagnosticado por el proveedor de salud a los 25 años, 29% a 49% de las mujeres premenopáusicas informaron haber tenido al menos un episodio de por vida, y el 9% de las mujeres informaron haber tenido cuatro o más infecciones en un período de 12 meses^{21,22}. En un estudio separado, en mujeres con una infección inicial, la probabilidad de vulvovaginitis por candidiasis recurrente fue del 10% por la edad de 25 años y del 25% por la edad de 50 años²¹.

De igual forma, la vulvovaginitis por *Trichomona vaginalis* (*T. vaginalis*) representa la tercera causa infecciosa de consulta por síntomas vaginales en mujeres y causa de uretritis en hombre; aunque a menudo es una infección asintomática. Debido a que no necesita ser informada por autoridades de salud pública determinar su prevalencia ha sido difícil. Las estimaciones de prevalencia varían según la población estudiada y el método utilizado para el diagnóstico. Por ejemplo, un metanálisis de 18 estudios que incluyó a más de 37,000 mujeres de países africanos de bajos y medianos ingresos reportó tasas de prevalencia de 2 a casi 30%, dependiendo del rango de edad y el estado de riesgo de la población²³. En 2008, la Organización Mundial de la Salud estimó que más de 276 millones de casos nuevos ocurrieron en todo el mundo, y aproximadamente 187 millones de personas se infectaron en un momento dado²⁴.

La mejor estimación de la prevalencia de tricomoniasis en mujeres en edad reproductiva en los Estados Unidos fue proporcionada por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (NHANES), en la que una muestra representativa nacional de 3754 mujeres de 14 a 49 años fueron evaluados para *T. vaginalis* por reacción en cadena de la polimerasa (PCR), la prevalencia fue de 3.1% y aumentó con la edad⁹.

Se ha generado un debate en la literatura sobre si la vaginosis bacteriana es una enfermedad sexualmente potenciada o una enfermedad de transmisión sexual^{25,26}. Sin embargo, la evidencia sugiere que la transmisión sexual es al menos un aspecto importante en la epidemiología del cuadro²⁷. Además, diversas investigaciones se han centrado en determinar los factores de riesgos para la vulvovaginitis. Entre ellos se han incluido el uso de dispositivos intrauterino²⁸, raza negra²⁹, duchas vaginales²⁹, tabaquismo³⁰, menstruaciones³¹, ausencia

de circuncisión masculina³², pobreza, niveles bajos de vitamina D³³, diabetes³⁴, estrés crónico³⁵ y variantes genéticas de una amplia gama de genes del hospedero^{36,37}.

La vulvovaginitis ha sido asociada con otras morbilidades del tracto genital femenino incluido el aumento de la susceptibilidad y transmisión de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), infertilidad y malos resultado del embarazo³⁸⁻⁴⁰. Por ello, es necesario un diagnóstico preciso basado en los antecedentes del paciente, examen físico y pruebas de laboratorio para poder elegir una terapia eficaz⁴¹.

En Ecuador, constituye una de las razones más frecuentes de consultas prenatales; y son corresponsables de un importante porcentaje de morbilidad materna y morbimortalidad perinatal⁴². No obstante, no se han generado reportes que indiquen la prevalencia y situación actual de la vulvovaginitis a pesar de los informes realizados en la literatura. Por tanto, se plantea la presente investigación como un estudio piloto para obtener datos propios del medio sobre la situación actual de la vulvovaginitis.

1.2. Descripción del problema

La vulvovaginitis es considerada como un síndrome clínico frecuente que afecta un gran porcentaje de mujeres en cualquier periodo de vida, en donde la etiología puede ser múltiple (bacterias, hongos, levaduriformes, virus y parásitos). Se asocia a importantes efectos directos y costos indirectos para el sector público. Además, puede vincularse a una morbilidad significativa que afecta a mujeres de todas edades. Clínicamente pueden manifestarse como episodio discreto o recurrente, aumentado significativamente los costos del sector de salud. A su vez,

esta condición puede afectar significativamente la calidad de vida de un paciente.

Este trastorno se caracteriza por cambios en la flora vaginal en la que normalmente predominan especies de lactobacilos que son reemplazados por agentes patógenos. En el embarazo se asocia con aborto espontáneo tardío, ruptura prematura de membranas, parto pre término y endometritis posparto⁴². Esta alteración se asocia con endometritis posparto y enfermedad pélvica inflamatoria posterior⁶.

Actualmente, no se cuenta con datos propios de la población ecuatoriana que indiquen prevalencia, incidencia, agente etiológico, clínica y evolución del cuadro clínico; aunque en la literatura se corrobora la frecuencia e impacto que produce la patología. Por tanto, surge la necesidad de describir la situación actual de tales patologías en la población, así como identificar los microorganismos etiológicos más frecuentes. Por lo que se plantea el presente estudio que busca responder la pregunta de investigación ¿Cuál es el comportamiento clínico-epidemiológico de la vulvovaginitis en las participantes del estudio?

1.3. Justificación

Se ha descrito que la vulvovaginitis representa un cuadro clínico con un impacto importante en la calidad de vida de los pacientes y en costos para el sector de salud público a nivel mundial. Estas patologías cuyo origen es mayormente infeccioso, ocurre en alto porcentaje en mujeres a cualquier edad; sobre todo en edad fértil. El tratamiento adecuado de las vulvovaginitis requiere de un análisis clínico y de laboratorio óptimo para

determinar su etiología y que ello evite el uso de medicamentos innecesarios o se produzca recidiva por falla terapéutica

Por ello, constituye un tema de vital importancia determinar la prevalencia de vulvovaginitis inespecífica en pacientes que participen del estudio, así como la identificación del microorganismo más común. De igual forma, identificar los factores que se encuentran asociados a la presencia de esta patología. Lo que constituirá información base para generar estudios a mayor escala y con objetivos mayormente orientados a la situación actual de la población.

Por tanto, este estudio permitirá conocer la prevalencia de la enfermedad, agente etiológicos y características clínico-epidemiológicas en la población de estudio, que corresponde a mujeres con problemas de fertilidad. Pues, el conocer estas infecciones, permitirá desarrollar estrategias de tratamiento y prevención en este grupo prioritario.

1.4. Objetivos generales y específicos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia de vulvovaginitis inespecífica en pacientes que acuden al Instituto Nacional de Fertilidad y Reproducción Asistida periodo 2015-2016.

1.4.2. Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia de Vulvovaginitis en pacientes del Instituto Nacional de Fertilidad y Reproducción Asistida durante el periodo de estudio.
- Identificar el agente etiológico más frecuente de vulvovaginitis en los participantes del estudio.
- Determinar las características clínicas y epidemiológicas en pacientes con Vulvovaginitis incluidas en el estudio.

1.5. Hipótesis

H1: La prevalencia de vulvovaginitis en pacientes que acuden a Instituto Nacional de Fertilidad y Reproducción Asistida periodo 2015-2016 Guayaquil- Ecuador es elevada.

H2: El agente etiológico más frecuente es *Gardnerella vaginalis* en la población de estudio.

CAPÍTULO 2: MARCO TEORICO

2.1. Vulvovaginitis

Se define como la inflamación del aparato genital femenino inferior. Normalmente no se puede llegar a comprender esta patología como un proceso inflamatorio propio de la vulva y de la vagina, por lo que la forma más comúnmente hallada es como vulvovaginitis. Esta patología se manifiesta con un flujo vaginal, siendo este el principal motivo de consulta en pacientes menores y adolescentes, cursa como irritante, mal olor (no en el 100% de los casos), prurito y a su vez puede presentarse con disuria o dispareunia⁵.

2.1.1. Epidemiología

A nivel mundial representan el 20% de las consultas en ginecología, y el 50% de los casos aparentemente son de origen infeccioso⁴³. Como se describe previamente, las causas infecciosas más comunes son vaginosis bacteriana por *Gardnerella vaginalis*, vaginosis por *Cándida* y tricomoniasis; correspondiendo al 40-50%, 20-25% y 15-20% respectivamente¹⁷. Las causas no infecciosas, que incluyen la vaginitis atrófica, irritante, alérgica e inflamatoria, son menos comunes y representan del 5% al 10% de los casos de vaginitis⁴.

Además, se ha indicado la recurrencia de episodios de vulvovaginitis en un 23-49%, con una media de 39%⁴⁴. Otro estudio, indican una prevalencia promedio de 22.7% en mujeres embarazadas⁴⁵. A su vez, existen reportes que indican que es una de las quejas ginecológicas más comunes que se presentan en las mujeres pediátricas y adolescentes⁴⁶. Las causas comunes de vulvovaginitis en el paciente pediátrico difieren de las consideradas en mujeres adolescentes. Cuando un niño presenta prurito vulvar, ardor e irritación, la etiología más común es inespecífica y se recomiendan medidas de higiene. Sin embargo, estos síntomas

pueden simular etiologías más graves, como infección, adhesión labial, liquen escleroso, lombrices intestinales y cuerpos extraños. La infección por levaduras es rara en la población pediátrica, pero es común en el adolescente. En el paciente adolescente, las infecciones son más comunes⁴⁶⁻⁴⁸.

2.1.2. Fisiopatología

Esta patología es considerada como un trastorno de la flora bacteriana vaginal normal que ocasiona la pérdida de los lactobacilos encargados de producir peróxido de hidrógeno y proliferar las bacterias, principalmente las anaerobias. En la microbiota vaginal normal se presentan múltiples bacterias que son aerobias y anaerobias, que mantienen un equilibrio con el epitelio vaginal. Estos patógenos mantienen una relación sinérgica antagonista y dependen de factores como lo es la flora láctica vaginal y bacilos de *Doderlein* manifestando diferentes mecanismos, como⁴⁹:

- Producir ácido láctico y mantener un pH alcalino entre 3.5 a 4,5.
- Producir peróxido de hidrógeno evitando la proliferación de agentes anaerobios.
- Adherir a las células de la pared vaginal evitando que otros potenciales patógenos puedan unirse a la misma.

Otro de los mecanismos de defensa son las denominadas secreciones vaginales que mantienen actividad antibacteriana y se encargan de producir glucógeno, capaces de estimular estrógeno, conservando así el epitelio vaginal trófico y permitiendo el crecimiento de la flora láctica⁵⁰. Finalmente se debe precisar la defensa inmunitaria que tiene el huésped a través de la inmunidad humoral y la presencia de actividad fagocítica de los neutrófilos y monocitos⁵¹⁻⁵³.

Durante la edad fértil de la mujer, la flora vaginal desempeña la función de protección del órgano reproductor femenino de agresiones externas y junto al epitelio vaginal establece el denominado “ecosistema vaginal” la alteración del estado natural de esta, puede desencadenar una vaginitis favoreciendo la penetración de diferentes agentes patógenos extrínsecos o promoviendo a la proliferación exagerada de la flora intrínseca o endógena⁵⁴. Entre los diferentes factores se encuentra que la alteración a la microbiota la de la vagina es el uso inadecuado de los antibióticos y el tiempo prolongado de los mismos, la edad, diferentes cambios hormonales (embarazo, ciclos menstruales, actividad sexual), enfermedades sistémicas.

El equilibrio que mantiene la microbiota vaginal se encuentra determinado por factores internos u endógenos y exógenos. El moco endocervical y la modificación celular permiten inhibir la adherencia de diversas bacterias a las células, logrando así el tránsito de diferentes bacterias a las células, de esta manera logran transitar sin adherirse, constituyendo una especie de “capa protectora” que tapiza la mucosa y la protege de agresiones externas⁵. Cuando existe un desequilibrio ya sea reducción o desaparición de los lactobacilos ocasiona la proliferación de otros microorganismos, habitualmente se encuentran en la vagina cuando existe un número bajo de lactobacilos y llegan a hacerse estos dominantes y se comportan como patógenos oportunistas.

2.1.3. Clínica

Las manifestaciones clínicas dependerán del microorganismo o agente etiológico de la infección. Por ello, las pacientes que presentan candidiasis suelen presentarse con signos y síntomas de una vulvovaginitis incluyen una descarga espesa parecida a “queso cottage” asociada con prurito vulvar y vaginal, dolor eritema, ardor, y/o edema.

Además, puede presentarse disuria externa y dispareunia². A su vez, se han reportado vaginitis por *Cándida* recurrente (4 o más episodios en un período de 12 meses), asociada con síntomas graves o como resultado de una especie no *albicans*, o presente en un hospedero comprometido⁵⁵.

Por otro lado, tricomoniasis se asocia con síntomas variables; entre 64% a 90% de las personas infectadas pueden no tener síntomas⁵⁶, en aquellos que son asintomáticos, puede persistir durante meses o años. En mujeres, el microorganismo se puede encontrar en la vagina, el cuello uterino, la vejiga o glándulas de Bartholin, Skene o glándulas periuretrales. Aquellas mujeres sintomáticas generalmente tienen un gran aumento en el volumen de descarga; puede ser maloliente, verde o amarillo y espumoso en apariencia². Además, de prurito significativo con vulvitis y vaginitis, disuria, dispareunia y petequias en la mucosa genital conocida como "Colpitis macularis".

La vaginosis bacteriana es la más frecuente. Entre el 50% y el 75% son asintomáticas⁵². Las mujeres sintomáticas típicamente se presentan con flujo vaginal y olor vaginal. La descarga es blanquecina, delgada y homogénea; el olor es un "olor a pescado" desagradable que puede ser más notable después de las relaciones sexuales y durante la menstruación⁵². Sola, generalmente no causa disuria, dispareunia, prurito, ardor o inflamación vaginal (eritema, edema); por tanto, la presencia de otros síntomas sugiere vaginitis mixta.

2.1.4. Diagnóstico

La vaginosis bacteriana se puede diagnosticar clínicamente y/o microbiológicamente. Los criterios de diagnóstico clínico publicados en 1983 por Amsel et al., aún en uso hoy en día, recomiendan diagnóstico de

vaginosis bacteriana si 3 de los 4 siguientes signos están presentes⁵⁷: 1) flujo vagina adherente y homogéneo, 2) pH vaginal mayor a 4.5, 3) detección de células guía y 4) olor a amina después de la adición de hidróxido de potasio. La tinción de Gram del fluido vaginal es el método microbiológico más utilizado para evaluar el diagnóstico de vaginosis bacteriana⁵⁸.

El diagnóstico de vulvovaginitis por *Cándida*, requiere un examen pélvico. La combinación de secreción blanca espesa y prurito vulvar no es sensible ni específico en sí mismo para el diagnóstico². Eritema y edema de tejidos vulvares y vaginales, en conjunción con secreción vaginal gruesa y blanca, son indicativos del diagnóstico. Las secreciones vaginales tiene un pH <4.5, y levadura en ciernes y pseudohifas se puede ver en el microscopio. El test de Whiff es negativo y la tinción de Gram puede revelar células polimorfonucleares, levaduras en ciernes y pseudohifas. Cuando hay evidencia de un cuadro complicado, colección de fluido vaginal para cultivo y especiación de levadura puede ayudar terapia directa porque hay una mayor probabilidad de cepas no albicans en tales casos⁵⁹.

En relación a la tricomoniasis, la observación microscópica del parásito móvil tiene una sensibilidad de hasta el 65% y las muestras deben visualizarse dentro de los 10 minutos posteriores a la recolección para mejorar la probabilidad de identificación⁶⁰. El cultivo de *T. vaginalis* tiene una alta especificidad (casi el 100%) pero una sensibilidad menor (tan baja como el 75%) para el diagnóstico. El transporte rápido al laboratorio es ideal para asegurar la viabilidad del organismo⁶¹. Aunque el organismo puede detectarse en las pruebas de detección de Papanicolaou, esto no se considera diagnóstico debido a la baja sensibilidad de la prueba para *T. vaginalis*⁶².

2.1.5. Miscelánea

En raras ocasiones, un flujo vaginal persistente, generalmente asociado a sangrado, puede indicarnos la presencia de un pólipo benigno en la vagina, o lo que es más infrecuente y grave, un tumor maligno (rabdomiosarcoma o sarcoma botrioides) que afecte al himen, a la uretra distal o a la pared anterior de la vagina . En enfermedades sistémicas como la rubéola, la varicela, el sarampión, la escarlatina, la mononucleosis por virus de Epstein-Barr, la enfermedad de Crohn o la de Kawasaki, también pueden presentarse signos y síntomas vulvovaginales como vesículas, fístulas, úlceras o inflamación. Tampoco hay que olvidar que existen malformaciones urinarias, como son el uréter ectópico o el prolapso uretral, que en ocasiones producen irritación vulvar persistente.

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

3.1. Diseño de la investigación

3.1.1. Tipo de investigación

Estudio observacional, retrospectivo y transversal, que tiene como finalidad determinar la prevalencia de vulvovaginitis inespecífica en pacientes que acuden al Instituto Nacional de Fertilidad y Reproducción asistida. Se tomó para este estudio los casos reportados durante el periodo 2015-2016.

3.1.2. Alcance

El alcance del estudio es descriptivo el cual permitirá demostrar si la hipótesis que se ha planteado en la investigación es viable.

3.1.3. Lugar

El estudio se llevó a cabo en el Instituto Nacional de Fertilidad y Reproducción Asistida, de la Ciudad de Guayaquil-Ecuador. Ubicado en Luis Urdatena 1704 entre Esperaldas y los Ríos, debido a que es un centro especializado con un flujo considerable de pacientes.

3.2. Población y muestra

Población: Todos los pacientes que presentan síntomas de vulvovaginitis que acuden a consulta Ginecológica en el Instituto Nacional de Fertilidad y Reproducción Asistida periodo de estudio.

Muestra: todos los pacientes del universo que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.

3.1.4. Criterios de inclusión

- Pacientes femeninos ≥ 18 años con síntomas de infección vaginal.
- Pacientes con historia clínica completos.
- Pacientes con reporte de estudio microbiológicos de fluidos vaginales.

3.1.5. Criterios de exclusión

- Pacientes con VIH.
- Pacientes que reportaron uso de inmunosupresores.
- Pacientes que indicaron uso de antibióticos, anti fúngicos, antiparasitarios vía oral o tópicos durante los 30 días previos a consulta.

3.3. Descripción de instrumentos, herramientas y procedimientos de la investigación

Una vez seleccionados los pacientes del estudio, se aplicó una ficha clínica que contenía las variables. Los datos se obtuvieron a partir del levantamiento de historias clínicas y resultados de laboratorio tomados durante la semana los días lunes, miércoles y viernes de 9:00 am a 12:00pm que fueron reportados. Entre los exámenes microbiológicos realizados en el Instituto se incluyó Test de Amina, aspecto físico de flujo vaginal, medición de pH y observación directa de muestra a microscopio.

Según el reporte de laboratorio, se identificó el tipo de vulvovaginitis según el agente etiológico identificado: vaginosis bacteriana (*G. vaginalis*), Tricomoniasis (*T. vaginalis*) y Candidiasis (*Cándida*).

Se integraron las pacientes que acudieron al instituto por presentar flujo vaginal u otros síntomas. Posteriormente, la información se ingresó

en una base de datos de Microsoft Excel, y se tabuló estadísticamente mediante el Software de Análisis SPSS aplicando medidas de frecuencia porcentaje y relación según los objetivos propuestos.

3.4. Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Nivel de dimensión	Instrumento de medición de datos	Estadística
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento	Tiempo que ha vivido las personas con diagnóstico de vulvovaginitis	<ul style="list-style-type: none"> • 18 a 21 años • 21 a 30 años • 31 a 40 años • 41 a 50 años • 51 a 60 años • 61 a 70 años • >70 años 	Cualitativa/ Ordinal	Historia clínica	Frecuencia y porcentaje
Características Clínicas	Se entiende por signo clínico a cualquier manifestación objetivable consecuyente a una enfermedad o alteración de la salud, y que se hace evidente en la biología del enfermo	Se entiende por signo clínico a cualquier manifestación objetivable consecuyente a una enfermedad o alteración de la salud, y que se hace evidente en la biología del enfermo en paciente con diagnóstico de vulvovaginitis	<ul style="list-style-type: none"> • Irritación en el área genital • Inflamación del área genital • Leucorrea/Flujo vaginal • Mal olor vaginal • Molestia o ardor al orinar • Prurito 	Cualitativa/ Nominal	Historia clínica	Frecuencia y porcentaje

Criterios Diagnóstico de Amsel y Nugent	Criterios Diagnóstico de Amsel para Vaginosis Bacteriana.	<p>Criterios Diagnóstico de Amsel para Vaginosis Bacteriana en pacientes con sospecha de vulvovaginitis.</p> <p>Criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Flujo vaginal homogéneo -Olor a aminas con hidróxido de potasio -Presencia de células guía -pH vaginal mayor de 4,5 	<ul style="list-style-type: none"> • Positivo: 3/4 • Negativo: < 3 	Cualitativa/ Nominal	Historia clínica	Frecuencia y porcentaje
Agente etiológico	Microorganismos infecciones que producen vulvovaginitis	Microorganismos infecciones que producen vulvovaginitis en población de estudio reportados por estudios microbiológicos	Positivo o negativo para: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Candida albicans</i> • <i>Gardnerella vaginalis</i> • <i>Trichomonas</i> 	Cualitativa/ Nominal	Historia clínica y reporte de laboratorio	Frecuencia y porcentaje

Nivel de educación	El nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos	El nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos en pacientes con sospecha de vulvovaginitis	<ul style="list-style-type: none"> • Primarios y menos. • Formación Profesional. • Secundarios. • Medios-Superiores • Superiores 	Cualitativa/ Nominal	Historia clínica	Frecuencia y porcentaje
Numero de compañeros sexuales en el último año	Práctica de relaciones sexuales con varias parejas o grupos sexuales	Práctica de relaciones sexuales con varias parejas o grupos sexuales en pacientes con sospecha de Vulvovaginitis	<ul style="list-style-type: none"> • 0 • 1 • 2 • ≥ 3 	Cuantitativa /Ordinal	Historia clínica	Frecuencia y porcentaje

3.5. Cronograma

Actividad	MESES														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Elaboración de ficha técnica.	■														
2. Solicitud de permiso por escrito para realización de tesis.		■	■												
3. Solicitud de permiso por escrito del hospital.		■	■												
4. Elaboración de anteproyecto.				■	■	■									
5. Entrega del primer borrador						■									
6. Aprobación del anteproyecto.						■									
7. Recolección de datos.				■	■	■	■	■	■						
8. Procesamiento de datos.							■	■	■						
9. Elaboración final del trabajo de titulación.									■	■	■	■			
10. Entrega de borrador de tesis.													■		
11. Entrega de documentos habilitantes para sustentación.														■	
12. Sustentación de tesis.															■

3.6. Aspectos éticos y legales

La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables⁶⁴. Sin embargo al no mostrar intervención directa con los pacientes que se encuentran incluidos en la base de datos que proporciona el Instituto de Fertilidad durante la realización de la investigación no se requiere de aspectos éticos que demanden de la intervención de las personas capaces de brindar su consentimiento informado.

A su vez, esta investigación promueve los principios propuestos por Ley de Educación Orgánica Superior y La Constitución del Ecuador, que motivan el desarrollo de investigación en todos los niveles académicos^{65,66}:

- Art. 350: “El Sistema de Educación Superior tiene como finalidad (...) la investigación científica y tecnológica; (...), la construcción de soluciones para los problemas del país...”
- Art. 8. Inciso f. LOES, 2010:“(...) ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional.
- Art 12, inciso d. LOES, 2010: “Fomentar el ejercicio y desarrollo de (...) la investigación científica e todos los niveles y modalidades del sistema;”.
- Art. 138. LOES, 2010: “Las instituciones del Sistema de Educación Superior fomentarán las relaciones interinstitucionales entre universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores tanto nacionales como internacionales, a fin de facilitar la movilidad docente, estudiantil y de investigadores, y la relación

en el desarrollo de sus actividades académicas, culturales, de investigación y de vinculación con la sociedad”.

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados

Se informó una población de 110 individuos de los cuales, se seleccionó 60 que cumplían con los criterios de inclusión; mientras 50 fueron excluidos, por no presentar los criterios de exclusión mencionados previamente. 25 no contaron con reporte microbiológico, 20 indicaron uso de antibióticos previo, 5 informaron uso de inmunosupresores por patología no especificadas.

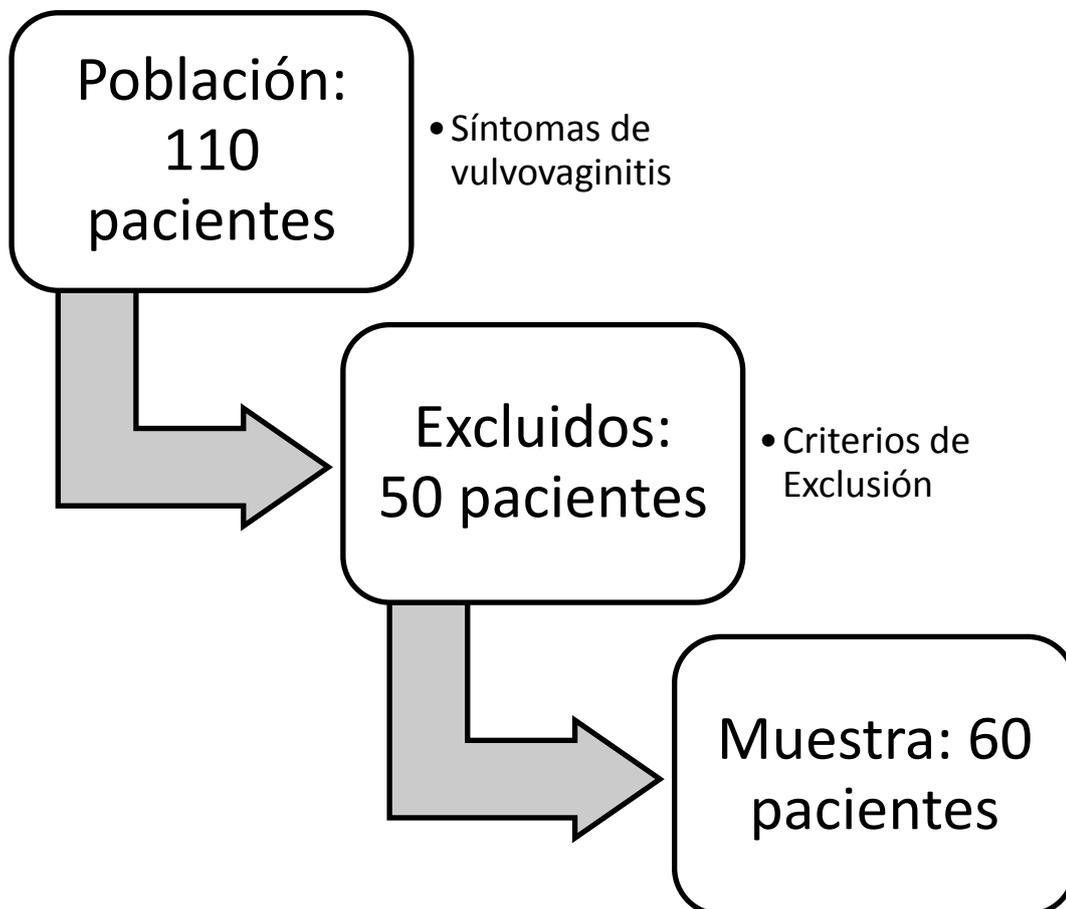


Figura 1. Selección de participantes de estudio, según aplicación de criterios de inclusión y exclusión

4.1.1. Descripción de la población de estudio

Tabla 1. Descripción de la muestra de estudio			
Variable	Media	Frecuencia	Porcentaje (%)
n =		60	100
Edad	26		
Grupo etáreo			
18 a 20 años		1	1.6
21 a 30 años		33	55.0
31 a 40 años		10	16.6
41 a 50 años		9	15.0
51 a 60 años		5	8.3
61 a 70 años		2	3.3
> 70 años		-	-
Nivel de educación			
Primaria		3	5.0
Secundaria		10	16.6
Universitario		47	78.3
No estudio		-	-

Al evaluar la población de estudio, se observó que la edad media de presentación a consulta es 26 años; mientras el grupo etáreo más frecuente fue de 21 a 30 años. Lo que indica que esta patología se presenta con frecuencia en la población joven. A sí mismo, el análisis del nivel de educación de los participantes indica que el 78.3% se cursan estudios terciarios.

4.1.2. Frecuencia de Vulvovaginitis en individuos de estudio

	Frecuencia	Porcentaje (%)
NEGATIVO	31	51.7
POSITIVO	29	48.3
TOTAL	60	100.0

Al analizar la frecuencia de vulvovaginitis en la población de estudio se encontró que el 48.3% de las pacientes que tenía síntomas sugestivos de infección vaginal, tuvieron un diagnóstico confirmatorio mediante estudios microbiológicos y mediante los Criterios de Amsel para vulvovaginitis. Indicándose una frecuencia considerable en las participantes.

4.1.3. Agente etiológico más frecuente de vulvovaginitis en los participantes del estudio

Agente etiológico		
<i>Candida albicans</i>	6	20.7
<i>Gardnerella vaginalis</i>	23	79.3

Se evaluó la frecuencia del agente etiológico causante del cuadro, observándose que la *Gardenella vaginalis* fue la principal causa de vulvovaginitis en la población de estudio (79.3%). Seguido, de la *Candida albicans* (20.7%).

Lo que se traduce que la vaginosis bacteriana es el tipo de infección vaginal que se reporta con mayor frecuencia entre los individuos que acuden a consulta gineco-obstétrica, seguido por la candidiasis vaginal. No obstante, en esta muestra de estudio no se encontró reporte de tricomoniasis entre las participantes.

4.1.4. Características clínicas y epidemiológicas en pacientes con Vulvovaginitis incluidas en el estudio

Tabla 4. Características clínicas y epidemiológicas en pacientes con diagnóstico de vulvovaginitis confirmado microbiológicamente.

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Grupo etáreo		
18 a 20 años	1	3.4
21 a 30 años	19	65.5
31 a 40 años	5	17.5
41 a 50 años	2	6.8
51 a 60 años	1	3.4
61 a 70 años	1	3.4
Número de compañeros sexuales		
0	2	6.8
1	5	17.2
2	7	24.1
≥3	15	51.7
Manifestaciones clínicas		
Irritación en área genital	25	86.2
Inflamación en área genital	11	37.9
Dolor pélvico	29	100.0
Leucorrea/flujo vaginal	29	100.0
Mal olor vaginal	27	93.1
Disuria	18	62.1
Prurito	13	51.7

El análisis de las características clínicas evidenció que el 65.5% de las pacientes con una agente etiológico para vulvovaginitis identificado microbiológicamente se ubicó entre 21 a 30 años. Así como, el 51.7% refirió tener entre 3 o más compañeros sexuales. Respeto a las manifestaciones clínicas, el 100% de las participantes presentaron flujo vaginal o leucorrea y dolor pélvico; seguida por el 93.1% que manifestó mal olor vaginal. Los resultados se detallan en la tabla previa, no obstante se observa que en gran porcentaje se presentaron síntomas variados y característicos de la vulvovaginitis.

4.2. Discusión de resultados

Estudios previos indican que la prevalencia de vulvovaginitis en las mujeres jóvenes es de 75% aproximadamente^{2,67}. En este estudio, se obtuvo una prevalencia de 48.3%, que constituye un elevado porcentaje. No obstante, no se han considerado aquellos cuadros de origen no infeccioso; que al incluirse elevarían notablemente la frecuencia. Pues la investigación constituye un estudio piloto que puede ser reproducido a mayor escala en el futuro.

En la relación a la etiología de la vulvovaginitis, se indica que el 90% de los casos son de origen infecciosos representados por vaginosis bacteriana, Candidiasis, Tricomoniasis⁴¹. En esta investigación, se encontró que el 79.3% de los casos se corresponden a infección por *G. vaginalis*. Aunque los reportes son variados, puesto que se han reportado valores que oscilan entre 40-50% de casos en mujeres jóvenes, sobre todo en mujeres embarazadas^{68,69}. En Estados Unidos, se ha estimado una prevalencia del 29% en la población general¹⁸. Así mismo, otros informes consideran que *Candida albicans* tiene una mayor frecuencia⁷⁰⁻⁷². Por otro lado, se han indicado agente poco comunes como causa de vulvovaginitis; pero en este estudio no se incluyó tales microorganismos (*Streptococcus pyogenes, Haemophilus influenzae*)⁷³⁻⁷⁵.

En la práctica clínica, los términos vulvitis, vaginitis y vulvovaginitis se usan indistintamente para referirse a la inflamación del tracto genital femenino externo que cursan habitualmente con distintos grados de eritema, prurito, disuria, sangrado o secreción vaginal. Se evaluó la sintomatología más frecuente encontrándose que la leucorrea y el dolor pélvico son los motivos de consulta más frecuente en este grupo poblacional. En estudios previos, se describe que estos síntomas están

presente típicamente en mujeres con vulvovaginitis⁵, constituyendo manifestaciones claves que dan indicio a la sospecha y diagnóstico clínico.

La vulvovaginitis es una de las patologías ginecológicas más comunes que se presentan en las niñas y adolescentes. Las causas comunes de vulvovaginitis en el paciente pediátrico difieren de las consideradas en mujeres adolescentes⁴⁶. Cuando un niño presenta prurito vulvar, ardor e irritación, la etiología más común es inespecífica y se recomiendan medidas de higiene⁷⁶. Sin embargo, estos síntomas pueden simular etiologías más graves, como infección, adhesión labial, liquen escleroso, lombrices intestinales y cuerpos extraños.

La infección por levaduras es común en el adolescente⁷⁷. En el paciente adolescente, las infecciones son más comunes. La vaginosis bacteriana y de la levadura se observan con frecuencia, pero debido a la mayor tasa de actividad sexual en esta población también se deben considerar las infecciones de transmisión sexual. En este estudio, se reportan datos que concuerdan con la literatura previa, que ubica etiología bacteriana como la principal causa de vulvovaginitis.

Finalmente, algunos estudios plantean que el número de compañeros sexuales representa un factor de riesgo primordial en la presentación del cuadro clínico⁷⁸, lo que coincide con este reporte, donde un número considerable de las pacientes con vulvovaginitis indicó tener 3 o más compañeros sexuales. Sin embargo, se requiere de investigaciones futuras que establezcan tal asociación con mayor objetividad en la población de estudio.

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusión

- Se obtuvo una elevada prevalencia de vulvovaginitis observada en más de la mitad de la muestra de estudio.
- El agente etiológico que se aisló con mayor frecuencia fue *G. vaginalis*, indicando que la vaginosis bacteriana es el tipo de vulvovaginitis que predomina en las participantes de estudio.
- La leucorrea y dolor pélvico se presentaron en todas las pacientes de estudio, lo que indica que su manifestación debe dar indicio del cuadro clínico. Además, se informó que más de la mitad de las pacientes habían tenido múltiples parejas sexuales.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda la realización de estudios a mayor escala, que permitan generar información propia de la población, que a su vez contribuya al desarrollo de líneas de investigación que motive la elaboración de planes de prevención promoción y tratamiento para este grupo particular.

- Además, se requiere la inclusión de causas etiológicas no bacterianas que permitan describir en su totalidad la patología en la población de estudio

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ortiz Movilla R, Acevedo Martín B. Vulvovaginitis infantil. *Pediatría Aten Primaria*. 2011;13:601-9.
2. van Schalkwyk J, Yudin MH. Vulvovaginitis: screening for and management of trichomoniasis, vulvovaginal candidiasis, and bacterial vaginosis. *J Obstet Gynaecol Can JOGC J Obstet Gynecol Can JOGC*. 2015;37(3):266-74.
3. INEC. Estadísticas Nacionales [Internet]. Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2015. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>
4. Hainer BL, Gibson MV. Vaginitis. *Am Fam Physician*. 2011;83(7):807-15.
5. Sobel J. Approach to women with symptoms of vaginitis [Internet]. UptoDate. 2017. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/approach-to-women-with-symptoms-of-vaginitis?search=vulvovaginitis&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
6. Goncalves B, Ferreira C, Alves CT, Henriques M, Azeredo J, Silva S. Vulvovaginal candidiasis: Epidemiology, microbiology and risk factors. *Crit Rev Microbiol*. 2016;42(6):905-27.
7. Foxman B, Marsh JV, Gillespie B, Sobel JD. Frequency and response to vaginal symptoms among white and African American women: results of a random digit dialing survey. *J Womens Health*. 1998;7(9):1167-74.
8. Miller WC, Swygard H, Hobbs MM, Ford CA, Handcock MS, Morris M, et al. The prevalence of trichomoniasis in young adults in the United States. *Sex Transm Dis*. 2005;32(10):593-8.

9. Sutton M, Sternberg M, Koumans EH, McQuillan G, Berman S, Markowitz L. The prevalence of *Trichomonas vaginalis* infection among reproductive-age women in the United States, 2001-2004. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am.* 2007;45(10):1319-26.
10. Aloui D, Trabelsi S, Bouchekoua M, Khaled S. Vulvovaginal trichomoniasis: epidemiology, clinical and parasitological characteristics. *Tunis Med.* 2015;93(6):376-80.
11. Kamal AM, Ahmed AK, Mowafy NME-S, Shawki HE, Sanad AS, Hassan EE. Incidence of Antenatal Trichomoniasis and Evaluation of Its Role as a Cause of Preterm Birth in Pregnant Women Referring to Minia University Hospital, Egypt. *Iran J Parasitol.* 2018;13(1):58-66.
12. Benchellal M, Guelzim K, Lemkhente Z, Jamili H, Dehainy M, Rahali Moussaoui D, et al. La candidose vulvo-vaginale à l'hôpital militaire d'instruction Mohammed V (Maroc). *J Mycol Médicale.* 2011;21(2):106-12.
13. Belhadj S, Idir L, Mahaman B, Kallel K, Chaker E. Les vaginites parasitaires et mycosiques: prévalence et agents étiologiques bilan de 3 ans à l'hôpital la Rabta de Tunis (1994-96). *Essaydali.* 1998;63(2):17-8.
14. Zribi M, Mansour KB, Abid F, Masmoudi A, Fendri C. Syndromic approach to sexually transmitted infections in Tunisian women: bacteriological validation. *Int J STD AIDS.* 2008;19(2):112-4.
15. Anane S, Kaouech E, Zouari B, Belhadj S, Kallel K, Chaker E. Les candidoses vulvovaginales : facteurs de risque et particularités cliniques et mycologiques. *J Mycol Médicale.* 2010;20(1):36-41.
16. Quan M. Vaginitis: diagnosis and management. *Postgrad Med.* 2010;122(6):117-27.

17. Paladine HL, Desai UA. Vaginitis: Diagnosis and Treatment. *Am Fam Physician*. 2018;97(5):321-9.
18. Allsworth JE, Peipert JF. Prevalence of bacterial vaginosis: 2001-2004 National Health and Nutrition Examination Survey data. *Obstet Gynecol*. 2007;109(1):114-20.
19. Kenyon C, Colebunders R, Crucitti T. The global epidemiology of bacterial vaginosis: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol*. 2013;209(6):505-23.
20. Workowski KA, Bolan GA. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm Rep Morb Mortal Wkly Rep Recomm Rep*. 2015;64(RR-03):1-137.
21. Foxman B, Muraglia R, Dietz J-P, Sobel JD, Wagner J. Prevalence of recurrent vulvovaginal candidiasis in 5 European countries and the United States: results from an internet panel survey. *J Low Genit Tract Dis*. 2013;17(3):340-5.
22. Geiger AM, Foxman B, Gillespie BW. The epidemiology of vulvovaginal candidiasis among university students. *Am J Public Health*. 1995;85(8 Pt 1):1146-8.
23. Torrone EA, Morrison CS, Chen P-L, Kwok C, Francis SC, Hayes RJ, et al. Prevalence of sexually transmitted infections and bacterial vaginosis among women in sub-Saharan Africa: An individual participant data meta-analysis of 18 HIV prevention studies. *PLoS Med*. 2018;15(2):e1002511.
24. WHO. Global incidence and prevalence of selected curable sexually transmitted infections - 2008 [Internet]. World Health Organization. 2012. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75181/1/9789241503839_eng.pdf

25. Verstraelen H, Verhelst R, Vaneechoutte M, Temmerman M. The epidemiology of bacterial vaginosis in relation to sexual behaviour. *BMC Infect Dis.* 2010;10:81.
26. Fethers KA, Fairley CK, Hocking JS, Gurrin LC, Bradshaw CS. Sexual risk factors and bacterial vaginosis: a systematic review and meta-analysis. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am.* 2008;47(11):1426-35.
27. Marrazzo JM. Interpreting the epidemiology and natural history of bacterial vaginosis: are we still confused? *Anaerobe.* 2011;17(4):186-90.
28. Bassis CM, Allsworth JE, Wahl HN, Sack DE, Young VB, Bell JD. Effects of intrauterine contraception on the vaginal microbiota. *Contraception.* 2017;96(3):189-95.
29. Borgdorff H, van der Veer C, van Houdt R, Alberts CJ, de Vries HJ, Bruisten SM, et al. The association between ethnicity and vaginal microbiota composition in Amsterdam, the Netherlands. *PloS One.* 2017;12(7):e0181135.
30. Smart S, Singal A, Mindel A. Social and sexual risk factors for bacterial vaginosis. *Sex Transm Infect.* 2004;80(1):58-62.
31. Eschenbach DA, Thwin SS, Patton DL, Hooton TM, Stapleton AE, Agnew K, et al. Influence of the normal menstrual cycle on vaginal tissue, discharge, and microflora. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am.* 2010;30(6):901-7.
32. Gray RH, Kigozi G, Serwadda D, Makumbi F, Nalugoda F, Watya S, et al. The effects of male circumcision on female partners' genital tract symptoms and vaginal infections in a randomized trial in Rakai, Uganda. *Am J Obstet Gynecol.* 2009;200(1):42.e1-7.

33. Turner AN, Carr Reese P, Chen PL, Kwok C, Jackson RD, Klebanoff MA, et al. Serum vitamin D status and bacterial vaginosis prevalence and incidence in Zimbabwean women. *Am J Obstet Gynecol.* 2016;215(3):332.e1-332.e10.
34. Neggers YH, Nansel TR, Andrews WW, Schwebke JR, Yu K, Goldenberg RL, et al. Dietary intake of selected nutrients affects bacterial vaginosis in women. *J Nutr.* 2007;137(9):2128-33.
35. Nansel TR, Riggs MA, Yu K-F, Andrews WW, Schwebke JR, Klebanoff MA. The association of psychosocial stress and bacterial vaginosis in a longitudinal cohort. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;194(2):381-6.
36. Genc MR, Vardhana S, Delaney ML, Onderdonk A, Tuomala R, Norwitz E, et al. Relationship between a toll-like receptor-4 gene polymorphism, bacterial vaginosis-related flora and vaginal cytokine responses in pregnant women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2004;116(2):152-6.
37. Genc MR, Onderdonk AB, Vardhana S, Delaney ML, Norwitz ER, Tuomala RE, et al. Polymorphism in intron 2 of the interleukin-1 receptor antagonist gene, local midtrimester cytokine response to vaginal flora, and subsequent preterm birth. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191(4):1324-30.
38. Low N, Chersich MF, Schmidlin K, Egger M, Francis SC, van de Wijgert JHHM, et al. Intravaginal practices, bacterial vaginosis, and HIV infection in women: individual participant data meta-analysis. *PLoS Med.* 2011;8(2):e1000416.
39. Nardis C, Mosca L, Mastromarino P. Vaginal microbiota and viral sexually transmitted diseases. *Ann Ig Med Prev E Comunita.* 2013;25(5):443-56.

40. Martin HL, Richardson BA, Nyange PM, Lavreys L, Hillier SL, Chohan B, et al. Vaginal lactobacilli, microbial flora, and risk of human immunodeficiency virus type 1 and sexually transmitted disease acquisition. *J Infect Dis.* 1999;180(6):1863-8.
41. Goje O, Munoz JL. Vulvovaginitis: Find the cause to treat it. *Cleve Clin J Med.* 2017;84(3):215-24.
42. MSP. Diagnóstico y tratamiento de la infección vaginal en obstetricia [Internet]. Ministerio de Salud Pública. 2014. Disponible en: http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/guias%202014/GPC%20Infeccion_vaginal_obstetrica.pdf
43. Reed BD. Candida Vulvovaginitis and Vulvodynia: The Mystery Continues. *J Womens Health* 2002. 2017;26(10):1045-6.
44. Blostein F, Levin-Sparenberg E, Wagner J, Foxman B. Recurrent vulvovaginal candidiasis. *Ann Epidemiol.* 2017;27(9):575-582.e3.
45. Sangare I, Sirima C, Bamba S, Zida A, Cisse M, Bazie WW, et al. Prevalence of vulvovaginal candidiasis in pregnancy at three health centers in Burkina Faso. *J Mycol Medicales.* 2018;28(1):186-92.
46. Loveless M, Myint O. Vulvovaginitis- presentation of more common problems in pediatric and adolescent gynecology. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2017;
47. Garden AS. Vulvovaginitis and other common childhood gynaecological conditions. *Arch Dis Child Educ Pract Ed.* 2011;96(2):73-8.
48. Rome ES. Vulvovaginitis and other common vulvar disorders in children. *Endocr Dev.* 2012;22:72-83.
49. Fosch S, Fogolín N, Azzaroni E, Pairetti N, D'Ana L, Minacori H, et al. Vulvovaginitis: correlación con factores predisponentes, aspectos

clínicos y estudios microbiológicos. *Rev Argent Microbiol.* 2006;38(4):1-3.

50. Ilkit M, Guzel AB. The epidemiology, pathogenesis, and diagnosis of vulvovaginal candidosis: a mycological perspective. *Crit Rev Microbiol.* 2011;37(3):250-61.
51. Sobel J. Candida vulvovaginitis: Clinical manifestations and diagnosis [Internet]. UptoDate. 2018. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/candida-vulvovaginitis-clinical-manifestations-and-diagnosis?search>
52. Sobel J. Bacterial vaginosis: Clinical manifestations and diagnosis [Internet]. UptoDate. 2018. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/bacterial-vaginosis-clinical-manifestations-and-diagnosis?topicRef=5452&source=see_link
53. Sobel J. Trichomoniasis [Internet]. UptoDate. 2018. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/trichomoniasis?topicRef=5452&source=see_link
54. Jacobs AM, Alderman EM. Gynecologic examination of the prepubertal girl. *Pediatr Rev.* 2014;35(3):97-104.
55. Watts DH, Springer G, Minkoff H, Hillier SL, Jacobson L, Moxley M, et al. The occurrence of vaginal infections among HIV-infected and high-risk. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1999. 2006;43(2):161-8.
56. Perazzi B, Menghi C, Coppolillo E, Gatta C, Cora Eliseht M, Vay C, et al. Investigation of *Trichomonas vaginalis* through different methodologies during pregnancy. *Rev Argent Microbiol.* 2007;39(2):99-104.
57. Amsel R, Totten PA, Spiegel CA, Chen KC, Eschenbach D, Holmes KK. Nonspecific vaginitis. Diagnostic criteria and microbial and epidemiologic associations. *Am J Med.* 1983;74(1):14-22.

58. Sobel JD, Akins RA. The Role of PCR in the Diagnosis of Candida Vulvovaginitis—a New Gold Standard? *Curr Infect Dis Rep.* 2015;17(6):33.
59. Sobel JD, Kapernick PS, Zervos M, Reed BD, Hooton T, Soper D, et al. Treatment of complicated Candida vaginitis: comparison of single and sequential doses of fluconazole. *Am J Obstet Gynecol.* 2001;185(2):363-9.
60. Nye MB, Schwebke JR, Body BA. Comparison of APTIMA Trichomonas vaginalis transcription-mediated amplification to wet mount microscopy, culture, and polymerase chain reaction for diagnosis of trichomoniasis in men and women. *Am J Obstet Gynecol.* 2009;200(2):188.e1-7.
61. Huppert JS, Mortensen JE, Reed JL, Kahn JA, Rich KD, Miller WC, et al. Rapid antigen testing compares favorably with transcription-mediated amplification assay for the detection of Trichomonas vaginalis in young women. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am.* 2007;45(2):194-8.
62. Lobo TT, Feijo G, Carvalho SE, Costa PL, Chagas C, Xavier J, et al. A comparative evaluation of the Papanicolaou test for the diagnosis of trichomoniasis. *Sex Transm Dis.* 2003;30(9):694-9.
63. Ley Orgánica de la Salud [Internet]. Diciembre del, 2016 p. 170. Disponible en: <http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/private/asambleanacional/filesasambleanacionalnameuid-29/Leyes%202013-2017/234%20cod-salud-wgarzon-28-03-2016/PP-Cod-Salud-wgarzon-28-03-2016.pdf>
64. AMM. Declaración de Helsinki de la AMM-Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Asociación Médica Mundial. 2013. Disponible en:

<https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

65. CES. Ley Organica de Educación Superior [Internet]. Consejo de Educación Superior. 2010. Disponible en: http://www.ces.gob.ec/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=11:ley-organica-de-educacion-superior&Itemid=137
66. Asamblea Nacional. Constitución del Ecuador [Internet]. Asamblea Nacional del Ecuador. 2008. Disponible en: http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf
67. Zemouri C, Wi TE, Kiarie J, Seuc A, Mogasale V, Latif A, et al. The Performance of the Vaginal Discharge Syndromic Management in Treating Vaginal and Cervical Infection: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PloS One*. 2016;11(10):e0163365.
68. Tolosa JE, Chaithongwongwatthana S, Daly S, Maw WW, Gaitan H, Lumbiganon P, et al. The International Infections in Pregnancy (IIP) study: variations in the prevalence of bacterial vaginosis and distribution of morphotypes in vaginal smears among pregnant women. *Am J Obstet Gynecol*. 2006;195(5):1198-204.
69. Waters TP, Denney JM, Mathew L, Goldenberg RL, Culhane JF. Longitudinal trajectory of bacterial vaginosis during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;199(4):431.e1-5.
70. Sharifynia S, Falahati M, Akhlaghi L, Foroumadi A, Fateh R. Molecular identification and antifungal susceptibility profile of *Candida* species isolated from patients with vulvovaginitis in Tehran, Iran. *J Res Med Sci Off J Isfahan Univ Med Sci*. 2017;22:132.

71. Arendrup MC. Candida and candidaemia. Susceptibility and epidemiology. *Dan Med J*. 2013;60(11):B4698.
72. Nagashima M, Yamagishi Y, Mikamo H. Antifungal susceptibilities of Candida species isolated from the patients with vaginal candidiasis. *J Infect Chemother Off J Jpn Soc Chemother*. 2016;22(2):124-6.
73. Chen X, Chen L, Zeng W, Zhao X. Haemophilus influenzae vulvovaginitis associated with rhinitis caused by the same clone in a prepubertal girl. *J Obstet Gynaecol Res*. 2017;43(6):1080-3.
74. Chandran V, Sadanandan SM, Seena P, Sobhanakumari K, Kurien G, Mohan V. Streptococcal vulvovaginitis in adults: Not a rare entity. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2015;81(6):655.
75. Randjelovic G, Otasevic S, Mladenovic-Antic S, Mladenovic V, Radovanovic-Velickovic R, Randjelovic M, et al. Streptococcus pyogenes as the cause of vulvovaginitis and balanitis in children. *Pediatr Int Off J Jpn Pediatr Soc*. 2017;59(4):432-7.
76. Attieh E, Maalouf S, Roumieh D, Abdayem P, AbiTayeh G, Kesrouani A. Feminine hygiene practices among female patients and nurses in Lebanon. *Reprod Health*. 23 de mayo de 2016;13(1):59.
77. Wang F-J, Zhang D, Liu Z-H, Wu W-X, Bai H-H, Dong H-Y. Species Distribution and In Vitro Antifungal Susceptibility of Vulvovaginal Candida Isolates in China. *Chin Med J (Engl)*. 2016;129(10):1161-5.
78. Boatto HF, Girao MJBC, de Moraes MS, Francisco EC, Gompertz OF. The role of the symptomatic and asymptomatic sexual partners in the recurrent vulvovaginitis. *Rev Bras Ginecol E Obstet Rev Fed Bras Soc Ginecol E Obstet*. 2015;37(7):314-8.

ANEXOS

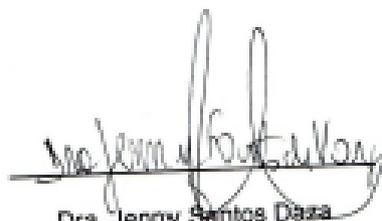
ANEXO 1

CARTA DE APROBACIÓN DEL HOSPITAL

Guayaquil 13 de Diciembre del 2017

Yo Jenny Santos Daza tutora del trabajo de investigación sobre el tema "PREVALENCIA DE VULVOVAGINITIS INESPECIFICA EN INSTITUTO NACIONAL DE FERTILIDAD Y REPRODUCCION ASISTIDA PERIODO 2016-2017 GUAYAQUIL-ECUADOR" declaro que la tesis de la Srta. Nube Pamela Olvera Orellana con código estudiantil 2011100650 ha sido realizada en el INSTITUTO NACIONAL DE FERTILIDAD Y REPRODUCCION ASISTIDA.

El trabajo fue realizado durante el periodo de abril 2016 a abril 2017 en el INSTITUTO NACIONAL DE FERTILIDAD Y REPRODUCCION ASISTIDA..



Dra. Jenny Santos Daza
Ginecóloga y Obstetra

ANEXO 2

Samborondón, 29 de Junio del 2018

HOJA APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo Lourdes González-Longoria Boada, en calidad de tutor del trabajo de investigación sobre el tema "PREVALENCIA DE VULVOVAGINITIS INESPECÍFICA EN INSTITUTO NACIONAL DE FERTILIDAD Y REPRODUCCIÓN ASISTIDA 2016-2017 GUAYAQUIL-ECUADOR" presentado por la alumna Nube Pamela Olvera Orellana, egresada de la Carrera de Medicina.

Certifico que el trabajo ha sido revisado de acuerdo a los lineamientos establecidos y reúnen los criterios científicos y técnicos de un trabajo de investigación científica, así como los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el Consejo de la Facultad "Enrique Ortega Moreira de Medicina", de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo.



Dra. Lourdes González-Longoria Boada

ANEXO 3

FICHA CLÍNICA

FICHA CLINICA	
EDAD	
NIVEL DE EDUCACIÓN	
NO ESTUDIO	
PRIMARIA	
SECUNDARIA	
UNIVERSIDAD	
VULVOVAGINITIS	
SI	
NO	
ETIOLOGIA	
<i>Candida albicans</i>	
<i>G. vaginalis</i>	
<i>Escherichia coli</i>	
<i>Proteus mirabilis</i>	
<i>S. epidermidis</i>	
CLINICA	
Irritación en área genital	
Inflamación en área genital	
Leucorrea/flujo vaginal	
Mal olor vaginal	
Disuria	
Prurito	
NUMERO DE COMP. SEXUALES	
0	
1	
2	
≥3	

