



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

TRABAJO DE TITULACIÓN

Modalidad Publicaciones Científicas/Capítulo de Libro

Tema:

Patógenos frecuentes de vaginosis bacteriana en mujeres de edad fértil

Autores:

Mariabelén Leonith Párraga Cruzatti

Katheryn Keidy García Muñíz

Tutor:

Angie Briggitte Toala Vergara

Periodo 2025-1

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

El estudiante MARIABELÉN LEONITH PÁRRAGA CRUZATTI, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación: **“Patógenos frecuentes de vaginosis bacteriana en mujeres de edad fértil”** modalidad de trabajo de integración curricular publicaciones científicas/capítulo de libro, de conformidad con el Art. 114 del Código orgánico de la economía social de los conocimientos, creatividad e innovación, concedo a favor de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de esta producción, con fines estrictamente académicos. Así mismo, autorizamos a la Uleam de Manta, para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que este informe objeto de la presente autorización, es original en su forma de expresión y no infringe el derecho del autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Uleam.

AUTOR:



MARIABELÉN LEONITH PÁRRAGA CRUZATTI

CI. 1316077328

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

El estudiante KATHERYN KEIDY GARCÍA MUÑÍZ, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación: **“Patógenos frecuentes de vaginosis bacteriana en mujeres de edad fértil”**, modalidad de trabajo de integración curricular publicaciones científicas/capítulo de libro, de conformidad con el Art. 114 del Código orgánico de la economía social de los conocimientos, creatividad e innovación, concedo a favor de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de esta producción, con fines estrictamente académicos. Así mismo, autorizamos a la Uleam de Manta, para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que este informe objeto de la presente autorización, es original en su forma de expresión y no infringe el derecho del autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Uleam.

AUTOR:



KATHERYN KEIDY GARCÍA MUÑÍZ

CI. 1315756179

	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	CERTIFICADO DE TUTOR(A).	REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	Página 2 de 2

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante **Párraga Cruzatti Mariabelén Leonith**, legalmente matriculada en la carrera de Laboratorio Clínico, período académico 2025-1, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto o núcleo problemático es **"PATÓGENOS FRECUENTES DE VAGINOSIS BACTERIANA EN MUJERES DE EDAD FÉRTIL"**.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 07 de agosto 2025.

Lo certifico,



Lcda. Angie Toala Vergara, Mg
Docente Tutora
Área: Salud-Laboratorio Clínico

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1
		Página 1 de 2

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

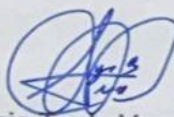
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante **García Muñiz Katheryn Keidy**, legalmente matriculada en la carrera de Laboratorio Clínico, período académico 2025-1, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto o núcleo problémico es **"PATÓGENOS FRECUENTES DE VAGINOSIS BACTERIANA EN MUJERES DE EDAD FÉRTIL"**.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 07 de agosto 2025.

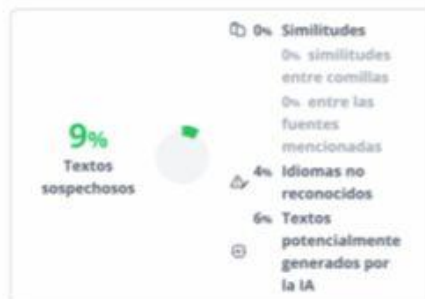
Lo certifico,



Lcda. Angie Toala Vergara, Mg
Docente Tutora
Área: Salud-Laboratorio Clínico



Patógenos frecuentes de vaginosis bacteriana en mujeres de edad fértil



Nombre del documento: Patógenos frecuentes de vaginosis bacteriana en mujeres de edad fértil.docx
ID del documento: 9e0d08cc61339b03e083e048c34fdad061d7d717
Tamaño del documento original: 113,75 kB

Depositante: ANGIE BRIGGITTE TOALA VERGARA
Fecha de depósito: 7/8/2025
Tipo de carga: Interface
fecha de fin de análisis: 7/8/2025

Número de palabras: 2660
Número de caracteres: 18.215

Ubicación de las similitudes en el documento:

Dedicatoria

Dedico este proyecto en primer lugar a Dios, quien ha sido mi guía y fortaleza durante todos estos años. Gracias por iluminar mi camino, darme la sabiduría y la perseverancia para alcanzar esta meta.

A mis padres, por ser mi apoyo incondicional, sus esfuerzos, en todo momento, por creer en mí cuando ni yo mismo lo hacía, siendo mi mayor inspiración para alcanzar este sueño.

A mi mamá que es mi mayor orgullo, mi mejor amiga, mi ser más incondicional, la que se levantaba de madrugada para que su niña se alimente bien, ella más que nadie sabe lo difícil que ha sido este camino, gracias por ser mi ejemplo mamá.

Gracias mami por cada oración que haces por mí, porque estoy parada en cada línea de las oraciones que le pides a Dios, estoy tan orgullosa de ser tu hija y que tu seas mi madre, gracias por enseñarme a ser valiente y resiliente.

A mi papá por ser mi eterno héroe, que ha trabajado mucho por hacer mis sueños realidad, por tu fortaleza, valentía y dedicación, que me han enseñado que, aunque la vida presente desafíos siempre hay que seguir adelante, por enseñarme a decir si puedo a todo, gracias por ser el mejor papá del mundo, eres mi primer amor y yo seré tu pequeña tesoro por siempre.

Algún día llegaré a ser como ustedes. Espero se sientan tan afortunados y orgullosos de ser mis padres como yo me siento de ser su hija., los amo con toda mi alma.

A mis hermanos por ser ese motor de vida que me impulsa a seguir adelante, porque mi meta es ser ejemplo para ustedes y que ustedes lleguen a ser mucho mejor que yo, tienen una hermana que siempre los va a amar y que podrán contar conmigo para las que sea, que velará por sus sueños y que siempre estará orgullosa de ustedes dos.

A mis abuelitas, que han sido un pilar fundamental para mi vida, que me cuidaron desde chiquita y forjaron a la gran mujer que soy hoy en día. Gracias por hacer de mi vida la más bonita.

A mis abuelitos, que, aunque ya no estén físicamente conmigo gracias por su ejemplo, sus consejos, su amor, sus palabras en mis sueños me siguen guiando cada uno de mis pasos, gracias por haberme enseñado el valor de la humildad, sigan visitándome y diciéndome lo orgullosos que están de mí, los amo y extraño cada día de mi vida.

A Kerly, gracias por compartir toda su vida conmigo, por ser mi mejor amiga y mi prima, tu apoyo, comprensión, amor, enseñanza, consejos, retadas, etc, han sido esenciales para mi carrera y mi vida, porque nos tenemos la una a la otra, te amo mucho colega.

A Domenica, Pierina, Katheryn, y Maholy, les doy las gracias por haber estado a mi lado, por acompañarme en este camino que ha sido de muchas emociones, gracias infinitas porque se convirtieron en mi familia, y por haberme demostrado que las amistades universitarias si existen y son verdaderas, estoy tan agradecida por haber compartido este camino con ustedes.

A mí misma, por el esfuerzo, dedicación y resiliencia que tuve al enfrentar este desafío, me siento tan orgullosa por la determinación y fortaleza que tengo, cada hora, minutos, segundos, traspasadas, valió la pena, este logro es con mucho amor y orgullo.

Finalmente, quiero extender mi gratitud a mi familia y a todas las personas que han estado en mi vida y a mi lado durante este proceso, cada uno de ustedes ha dejado una huella y en mi corazón de una u otra manera, ya que han contribuido este logro de manera que jamás podré expresar completamente.

Sin el amor, la paciencia y el apoyo de todos ustedes, todo esto no habría sido posible. Gracias por acompañarme en este viaje, por creer en mí y por ser parte de mi historia. A todos ustedes, con mucho amor, cariño y orgullo; les dedico este logro, los llevo conmigo siempre.

Mariabelén Leonith Párraga Cruzatti

Agradecimiento

A Dios, quien ha sido la fuente inagotable de mi fe y esperanza, iluminando mi camino. A mis padres, quienes han sido mi mayor fortaleza, mi guía constante y el ejemplo vivo de dedicación y esfuerzo.

A mis padres, por ser ese apoyo incondicional. Gracias por su amor, sacrificio y por todo lo que hacen por mí. Su ejemplo de esfuerzo y perseverancia ha sido mi mayor motivación para seguir adelante.

A la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí por la oportunidad de crecimiento intelectual, profesional y personal.

A mi tutora de tesis, la licenciada Angie Toala gracias por su paciencia, su apoyo, su dedicación y por orientarnos con sabiduría, gracias por impartir sus conocimientos a nosotros y forjarnos de la mejor manera para nuestro crecimiento personal.

Al licenciado Rober Ormaza gracias por su apoyo constante en este proyecto y durante mi formación académica, gracias por su guía, por ser un gran mentor, por sus consejos y conocimientos que han sido fundamentales para mi crecimiento como profesional.

Al director de la carrera el licenciado Carlos Vera por su dedicación y compromiso con cada uno de los estudiantes, por enseñarnos con amor y sabiduría, gracias por creer en nosotros.

A cada uno mis docentes, por su dedicación, guía y apoyo constante. Su sabiduría y experiencia enriquecieron mi formación para poder mejorar en mi día a día.

A mis compañeros de carrera que fueron fundamentales en mi trayectoria. Gracias por cada momento vivido y compartido. Agradezco la confianza depositada en mí. Su legado permanecerá conmigo siempre. Gracias por hacer posible este logro.

A todos ustedes gracias por ser parte de este proceso y por ayudarme a alcanzar mis objetivos.

Mariabelén Leonith Párraga Cruzatti

Dedicatoria

A Dios, mi guía y fortaleza, por sostenerme en los días en que creí no poder más, por abrirme caminos y recordarme que los sueños son alcanzables si se caminan con fe.

A mis padres, mi mayor tesoro y mi ejemplo de vida. Gracias papi y mami por cada sacrificio, por cada noche de desvelo y cada palabra de aliento. Gracias por enseñarme que el trabajo honesto y la perseverancia son la llave para abrir cualquier puerta.

Todo lo que soy y todo lo que logre en la vida, será siempre el reflejo de su amor infinito.

Ustedes son mi inspiración más grande, el ejemplo al que siempre miraré cuando dude del camino. Cada logro mío es también suyo, porque detrás de cada paso que doy está su apoyo incondicional, su confianza en mí y su amor.

Si hoy estoy aquí, es porque ustedes me enseñaron a creer en mí misma y a no rendirme jamás.

Mimi, a ti, que has velado por mí desde el día en que nací, quiero agradecer tu cariño y cuidado constante. Espero poder llenarte de orgullo con cada paso que doy y demostrarte que todo lo que soy es también gracias a ti.

A mi abuelo Ramón, gracias por cuidarme siempre con ese amor tan grande y sincero. Tu apoyo ha sido un impulso constante y tu cariño un pilar fundamental.

Ustedes son mi bendición más grande.

A mis queridos abuelitos Guido y María, quienes vivirán por siempre en mis recuerdos y mi corazón.

Aunque ya no estén físicamente conmigo, siento su compañía en cada paso que doy. Ustedes me enseñaron que el amor verdadero y los valores más grandes trascienden el tiempo y el espacio.

Siempre los llevo presentes, como un tesoro invaluable que me acompaña en cada instante de mi vida.

A Jeremy, mi amor. Gracias por ser mi confidente, por escucharme, motivarme y por apoyarme en cada sueño y desafío.

A mis amigas Sammy, Maholy, Doménica y Mariabelén. Desde el primer día en la universidad se convirtieron en mi familia elegida. Gracias por su amistad, por las risas, las conversaciones interminables y cada aventura que hizo de estos años un recuerdo para toda la vida. Llevaré estos momentos conmigo siempre.

Hoy, no puedo evitar recordar el camino recorrido junto a todas las personas que han marcado mi vida. Cada página de esta tesis guarda un pedacito de su amor, su apoyo y su fe en mí.

Katheryn Keidy García Muñíz

Agradecimiento

Agradezco principalmente a Dios, fuente de sabiduría, fortaleza y guía en cada paso de mi vida.

A mis padres, por ser mi pilar incondicional. Gracias por su amor, sacrificio, apoyo constante y por creer siempre en mí. Su ejemplo de esfuerzo y perseverancia ha sido mi mayor motivación para seguir adelante.

A mi tutora, Lic. Angie Toala, por su atención durante el desarrollo de esta tesis. Ha sido un honor recibir su orientación y compartir este proceso.

También al Lic. Rober Ormaza, por su valiosa disposición y apoyo, agradezco haber contado con su guía y profesionalismo.

Y a mis demás docentes quienes con su dedicación, conocimientos y vocación formadora han contribuido a mi desarrollo académico y profesional.

A todos quienes, de una u otra forma, han sido parte de este proceso, les expreso mi más sincero agradecimiento.

Katheryn Keidy García Muñiz

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	15
INTRODUCCIÓN.....	16
DESARROLLO.....	17
METODOLOGÍA	18
RESULTADOS	19
<i>TABLA 1. RESULTADOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS PERSONALES</i>	<i>19</i>
<i>GRÁFICO1. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS.....</i>	<i>20</i>
GRÁFICO 2. FRECUENCIA DE MICROORGANISMOS IDENTIFICADOS EN LAS MUESTRAS ANALIZADAS.....	21
DISCUSIÓN.....	21
CONCLUSIÓN.....	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24

PATÓGENOS FRECUENTES DE VAGINOSIS BACTERIANA EN MUJERES DE EDAD FÉRTIL

Frequent pathogens of bacterial vaginosis in women of reproductive age

Párraga Cruzatti Mariabelén Leonith

<https://orcid.org/0009-0006-6388-3869> 

e1316077328@live.ulead.edu.ec

Estudiante de Laboratorio Clínico

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador.

García Muñiz Katheryn Keidy

<https://orcid.org/0009-0002-3471-4397> 

e1315756179@live.ulead.edu.ec

Estudiante de Laboratorio Clínico

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador

Angie Brigitte Toala Vergara

<https://orcid.org/0000-0002-6098-5070> 

angie.toala@uleam.edu.ec

Docente de Laboratorio Clínico

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador

RESUMEN

La vaginosis bacteriana se presenta por una disminución significativa de lactobacilos dominantes, asociada a un aumento de bacterias anaerobias, tanto facultativas como estrictas. Esta investigación tuvo como objetivo determinar los patógenos frecuentes asociados a la vaginosis bacteriana en mujeres en edad fértil, además de establecer los factores de riesgo asociados y evaluar la eficacia de los métodos diagnósticos utilizados. Los resultados mostraron que el 32 % de las pacientes presentaron vaginosis bacteriana. El microorganismo más frecuente fue *Gardnerella vaginalis* 30 %, seguido por *Candida albicans* 26 %. En el 40 % de las muestras no hubo crecimiento de patógenos, lo cual indica que la microbiota vaginal es normal. También se identificaron casos aislados de *Escherichia coli* 2 % y de infecciones mixtas 2 %. Además, se encontró una asociación entre la frecuencia de relaciones sexuales y la presencia de *Gardnerella vaginalis*, siendo este un posible factor predisponente. Esta patología sigue siendo multifactorial, donde los factores sexuales, sociodemográficos y clínicos deben considerarse de manera integral para un diagnóstico efectivo.

Palabras claves: Vaginosis bacteriana, factores de riesgo, infecciones vaginales, patógenos prevalentes, salud sexual.

ABSTRACT

Bacterial vaginosis occurs due to a significant decrease in dominant lactobacilli, accompanied by an increase in both facultative and strict anaerobic bacteria. This study aimed to identify the most common pathogens associated with bacterial vaginosis in women of reproductive age, as well as to determine related risk factors and evaluate the effectiveness of the diagnostic methods used.

The results showed that 32% of the patients were diagnosed with bacterial vaginosis. The most frequently identified microorganism was *Gardnerella vaginalis* 30%, followed by *Candida albicans* 26%. In 40% of the samples, no pathogenic growth was observed, indicating a normal vaginal microbiota. Isolated cases of *Escherichia coli* 2% and mixed infections 2% were also identified. Additionally, a correlation was found between the weekly frequency of sexual intercourse and the presence of *Gardnerella vaginalis*, suggesting this may be a potential predisposing factor. Bacterial vaginosis remains a multifactorial condition, in which sexual, sociodemographic, and clinical factors must be comprehensively considered for an accurate and effective diagnosis.

Keywords: Bacterial vaginosis, risk factors, vaginal infections, prevalent pathogens, sexual health.

INTRODUCCIÓN

La vaginosis bacteriana representa una disbiosis o desequilibrio en la microbiota vaginal, que normalmente está caracterizado por la predominancia del género bacteriano *Lactobacillus* (Boyanova et al., 2021), los cuales al disminuir producen un aumento del pH vaginal, dando lugar a un crecimiento excesivo de diversas bacterias (Muzny & Schwebke, 2016) (Peebles et al., 2019), las cuales desencadenan ya sea solas o asociadas algún tipo de patología, en la vaginosis bacteriana se encuentra principalmente *Gardnerella vaginalis*, así como anaerobios facultativos y bacterias anaerobias vaginales como *Prevotella bivia*, especies de *Bacteroides*, *Parabacteroides*, especies de *Mobiluncus*, especies de *Porphyromonas*, y *Atopobium vaginae* (Boyanova et al., 2021) (Almendras Aparicio, 2015) (Chavoustie et al., 2021).

Además de otros microorganismos exógenos que producen una patología determinada y que no forman parte de la microbiota habitual (Merchán et al., 2020), por ejemplo, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamidia trachomatis*, *Mycoplasma spp*, *Streptococcus agalactiae*, *Escherichia coli*, *Stafilococcus* y *Herpes virus*, que también pueden causar infecciones vaginales (Almendras Aparicio, 2015).

La prevalencia global afecta aproximadamente al 29,2% de las mujeres, con tasas especialmente altas en mujeres de piel negra y con variabilidad según la región, lo que sugiere la influencia de factores sociodemográficos (España & Vela Jiménez, 2023). Si bien *Gardnerella vaginalis* se asocia con la mayor parte de los casos, la naturaleza polimicrobiana de la patología, junto con su alta prevalencia, recurrencia y las complicaciones asociadas, impulsa la necesidad de investigar otros microorganismos que puedan estar implicados en esta condición.

Uno de los objetivos principales del estudio es poder determinar microorganismos frecuentemente asociados a la vaginosis bacteriana, también, analizar cuáles son los factores de riesgo que puedan favorecer su desarrollo, esto con la finalidad de generar conocimientos sobre la situación en la población femenina de Manta, lo cual no solo mejorará los procesos diagnósticos, también proporcionará cimientos para la formulación de estrategias de salud pública con foco a la prevención y manejo de esta patología.

DESARROLLO

La vaginosis bacteriana se manifiesta comúnmente con una secreción vaginal homogénea de color blanco grisáceo que recubre las paredes vaginales, acompañada de un característico olor desagradable característico y un aumento del pH vaginal, síntomas que suelen intensificarse tras el coito o posterior a la menstruación. Sin embargo, se estima que cerca del 50 % de las mujeres afectadas pueden permanecer asintomáticas (Espitia De La Hoz, 2023).

Entre los principales factores responsables del desequilibrio de la microbiota vaginal se encuentran, la presencia de nuevas o múltiples parejas sexuales masculinas, la concurrencia simultánea de varias parejas, la frecuencia elevada de relaciones sexuales semanales, tener una pareja sexual femenina con esta patología, mala higiene íntima, sistema inmunológico comprometido, el uso de dispositivos intrauterinos o de anticonceptivos hormonales, el consumo de tabaco, entre otros (Espitia De La Hoz, 2023). Existen tres características fundamentales que dificultan el desarrollo de un método diagnóstico eficaz: primero, la falta de claridad sobre el agente o agentes causales específicos; segundo, la asociación con muchas especies bacterianas; y tercero, la presencia de la mayoría de estas bacterias también en mujeres sanas (Merchán et al., 2020).

El diagnóstico de vaginosis bacteriana, aunque inicialmente se basa en criterios clínicos, como los establecidos por Amsel, cobra una mayor precisión y relevancia cuando interviene el laboratorio clínico. Los cuatro criterios de Amsel incluyen secreción vaginal fina, homogénea y blanquecina; pH vaginal mayor a 4,5; prueba del olor positiva al añadir hidróxido de potasio al 10 %; y presencia de células clave al microscopio (Salas et al., 2022). Sin embargo, el procedimiento de laboratorio considerado como el estándar de oro para el diagnóstico, es la tinción de Gram, evaluada mediante la escala de Nugent, la cual se puntúa de 0-10. Este método permite identificar cuatro morfotipos bacterianos específicos: bacilos largos Gram positivos *-Lactobacillus-*, cocobacilos Gram variables o Gram negativos, bacilos Gram negativos y bacilos curvos Gram negativos (Espitia, 2023). En cuanto a las complicaciones asociadas, esta ha sido vinculada a la enfermedad pélvica inflamatoria -EPI-, celulitis vaginal secundaria a procedimientos invasivos, aborto espontáneo, ruptura prematura de membranas, parto prematuro, bajo peso al nacer, corioamnionitis y endometritis postparto. Así mismo, su presencia aumenta el riesgo de adquirir y transmitir diversas enfermedades de transmisión sexual (Salas et al., 2022).

METODOLOGÍA

Este estudio tuvo un enfoque observacional, descriptivo y de corte transversal. La población estudiada estuvo conformada por pacientes atendidas en un centro de salud de la ciudad de Manta. Para definir el tamaño de la muestra, se aplicó la fórmula correspondiente a poblaciones finitas, considerando un margen de error del 10%. La muestra de estudio estuvo constituida por 50 mujeres atendidas en un centro de salud de la ciudad de Manta, durante el período establecido para la investigación. Se incluyeron en el estudio mujeres entre los 18 y 45 años de edad, que presentaron signos clínicos como flujo vaginal anormal, un olor desagradable como prurito o irritación vaginal, pacientes que aceptaron a participar voluntariamente en el estudio mediante la firma del consentimiento informado y que hayan tenido la disponibilidad para pruebas diagnósticas.

Se excluyeron las mujeres que hayan recibido tratamiento antibiótico en las últimas dos semanas, embarazadas, pacientes con diagnóstico confirmado de otras infecciones vaginales que puedan interferir en la interpretación de resultados, las mujeres con enfermedades o tratamientos que afecten el sistema inmunológico y pacientes que no hayan aceptado participar en el estudio o que no hayan firmado el consentimiento informado.

El estudio se llevó a cabo con una capacitación informativa dirigida a las participantes. Este estudio no implicó ningún riesgo para las pacientes que participaron, ya que fueron informados previamente sobre sus objetivos y los procedimientos a seguir, se explicó el propósito del estudio, su importancia para la salud ginecológica y los beneficios que puede aportar a la comunidad, promoviendo así el interés y la participación activa de las pacientes. Es importante destacar que todas las respuestas de las participantes fueron tratadas con la máxima confidencialidad, firmaron un consentimiento informado en el que se garantizó la confidencialidad de sus datos, se utilizaron exclusivamente con fines de investigación y se almacenaron de manera segura, asegurando en todo momento el anonimato y la privacidad de cada participante.

Este proceso se realizó a partir de los datos recolectados de cada paciente para que estos puedan ser analizados de manera anónima para el sistema de codificación, cada paciente recibió un código único alfanumérico estructurado que consistió de dos letras correspondientes a las iniciales del estudio, le sigue cuatro números secuenciales que finalmente termina con una codificación así VB0001.

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de la presente investigación en donde se determinó los patógenos frecuentes de vaginosis bacteriana en mujeres de edad fértil, para ello, se utilizaron distintos métodos de investigación, como las encuestas y procesamiento de muestras. Estos resultados son presentados con tablas y gráficos.

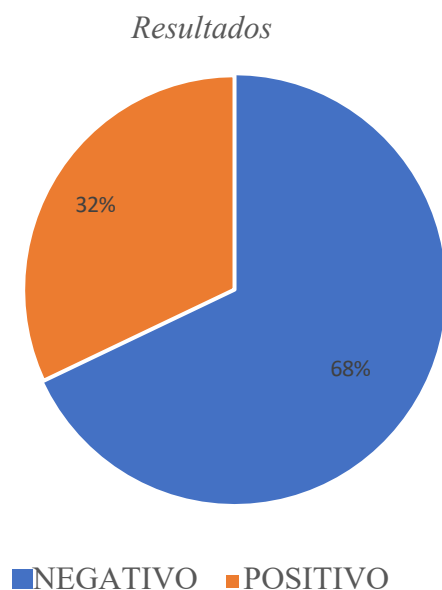
Dentro de los parámetros de la encuesta realizada, se tomó en cuenta tres preguntas, en la que predominó más la pregunta: frecuencia de relaciones sexuales por semana, que fueron de 3 veces o más por semana con un 64%, le siguió el 36% las que mantuvieron 2 veces por semana y el 0% 1 vez por semana. Esto indica que el 64% son algunas de las pacientes que se les detectó *Gardnerella vaginalis*, esto es un factor que conlleva a que sean más propensas a tener vaginosis bacteriana.

Tabla 1. Resultados de la recolección de datos personales

Variables	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	
Frecuencia de relaciones sexuales por Semana	1	0	0%	100 %
	2	18	36%	
	3 o más	32	64%	
Número de parejas sexuales	1	12	24%	100 %
	2	16	32%	
	3	10	20%	
	4 o más	12	24%	
Métodos anticonceptivos	Sí	20	40%	100 %
	No	30	60%	
Total de pacientes		50		

En los resultados y análisis de las muestras obtenidas, se observó que, después de procesar las muestras de cada paciente, el 68 %, mostró resultados negativos para vaginosis bacteriana. Por otro lado, el 32 % restante dio resultados positivos para esta infección. Estos hallazgos nos permiten establecer una clara distribución entre los casos negativos y positivos en la población evaluada. Resaltando la importancia de reforzar las estrategias de prevención, educación sexual y promoción de la salud dirigidas a las mujeres, especialmente en entornos donde hay factores de riesgo.

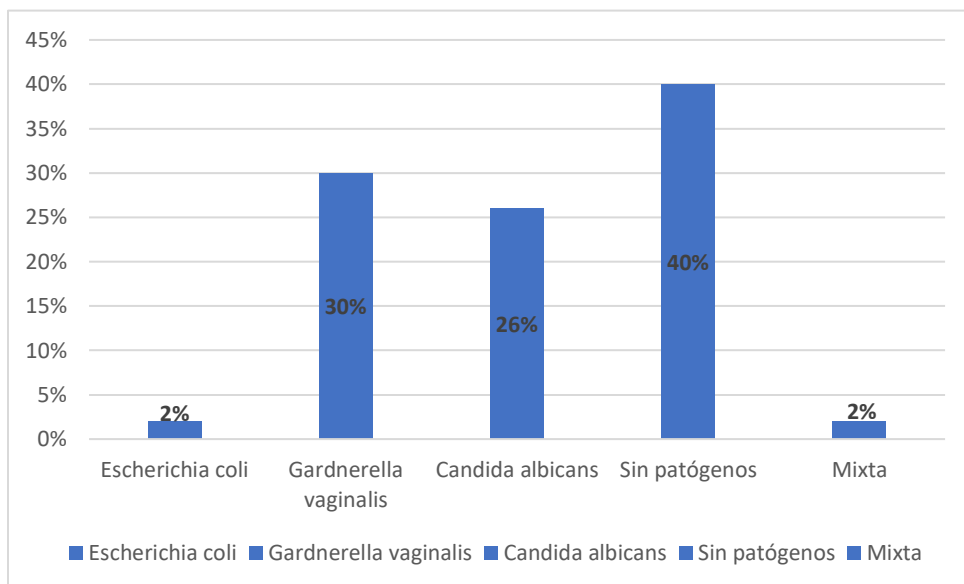
Gráfico1. Resultados y análisis de las muestras



Se presentaron resultados obtenidos de este análisis de 50 muestras, donde se observó que el 40% de las muestras no presentó crecimiento de ningún patógeno de interés.

La vaginosis bacteriana, asociada principalmente a *Gardnerella vaginalis*, se identificó en el 30% de los casos, constituyéndose como una de las infecciones vaginales más frecuentes en mujeres en edad reproductiva. *Candida albicans*, agente causal de la candidiasis vaginal, con el 26% de las pacientes. Por su parte, *Escherichia coli* se detectó con un 2% de los casos, mientras que otro 2% correspondió a infecciones mixtas.

Gráfico 2. Frecuencia de microorganismos identificados en las muestras analizadas



La identificación precisa de los agentes causantes es clave para diferenciar entre infecciones bacterianas, micóticas o mixtas. Principalmente para evitar tratamientos empíricos inadecuados que podrían llevar a la resistencia antimicrobiana o a recurrencias. El laboratorio clínico no solo tiene un papel diagnóstico, sino que también actúa de manera preventiva y de control guiando al médico tratante sobre el tratamiento más adecuado, ya sea antimicótico, antibacteriano o una combinación de ambos.

DISCUSIÓN

La alteración de la microbiota vaginal puede provocar diversas molestias, lo que explica por qué las infecciones vaginales representan un importante desafío para la salud de las mujeres. Entre los principales síntomas se encuentran el cambio en el olor y la apariencia de la zona vaginal, así como prurito, flujo abundante e irritación (Morón & Romero, 2022). Estas alteraciones están asociadas a múltiples factores de riesgo, entre los que destacan: prácticas inadecuadas de higiene íntima, actividad sexual con múltiples parejas, uso prolongado de ropa ajustada, consumo de tabaco, embarazo, enfermedades de base o inmunodeficiencias. Además, el uso habitual de antibióticos, hormonas y anticonceptivos orales también puede aumentar la susceptibilidad (Morón & Romero, 2022).

Inicialmente, las infecciones vaginales eran clasificadas como cuadros de vaginitis según su agente etiológico, siendo *Cándida*, *Trichomonas* y *Chlamydia*. los principales responsables, todos ellos asociados a procesos inflamatorios caracterizados por secreción purulenta. Sin embargo, una proporción considerable de casos no presentaba una etiología claramente definida ni signos inflamatorios constantes. Por lo que la década de los ochenta, se identificó a la vaginosis bacteriana como una entidad clínica distinta la cual se caracteriza por la ausencia de una respuesta inflamatoria evidente y no se asocia a un único agente causal (Castro & Duarte, 2025).

La vaginosis bacteriana, como se ha mencionado, se caracteriza por la pérdida de *Lactobacilos* predominantes y el crecimiento excesivo de bacterias anaerobias, tanto facultativas como estrictas. Entre los patógenos más comúnmente asociados a esta condición se encuentran *Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae*, especies de *Mobiluncus* y *Prevotella*, así como *Mycoplasma hominis* (Muzny et al., 2018).

Gardnerella vaginalis ha sido considerada como el principal agente causal de la vaginosis bacteriana (Muzny et al., 2018). Sin embargo, existen estudios los cuales han demostrado que su presencia no es exclusiva de esta condición, ya que también puede encontrarse en mujeres asintomáticas (Rivera et al., 2016). Esto indica que su capacidad patógena depende de su interacción con otras especies bacterianas, lo que respalda la idea de que la vaginosis bacteriana es un trastorno de origen polimicrobiano.

A diferencia de lo reportado por Rivera et al., (2016), quienes observaron una mayor prevalencia de *Mycoplasma genitalium* (72.5%), en nuestra investigación *Gardnerella vaginalis* fue el microorganismo más frecuentemente identificado. Esta diferencia podría explicarse por factores como la variabilidad geográfica, las características sociodemográficas de la población estudiada o las metodologías empleadas en la detección. Al analizar los factores de riesgo relacionados con la conducta sexual, se evidencia una relación directa entre la frecuencia de las relaciones sexuales y la prevalencia de vaginosis bacteriana.

Notablemente, se observó que las mujeres que reportaron tener más de una relación sexual por semana presentaron una mayor incidencia de esta condición. Lo que sugiere que una mayor frecuencia de actividad sexual podría estar asociada con la alteración del equilibrio de la microbiota vaginal, particularmente con la disminución de *Lactobacillus* (González et al., 2004).

Estos resultados son consistentes con estudios previos realizados en Ecuador, como el de Castillo Enriquez, (2019) y Estupiñan Jaén, (2020), donde también se reportó una mayor prevalencia de vaginosis bacteriana en mujeres con una vida sexual activa más frecuente. Además, se identificó que las pacientes que manifestaron haber tenido tres o más parejas sexuales a lo largo de su vida presentaron una prevalencia significativamente mayor de la infección, reforzando la idea de que el número de parejas sexuales es un factor de riesgo importante asociado a esta condición, lo que plantea la hipótesis de que la vaginosis bacteriana podría estar vinculada, al menos en parte, a mecanismos de transmisión sexual. Esta asociación podría explicarse tanto por la transmisión directa de bacterias como *Gardnerella vaginalis* a través de los fluidos corporales, como por los efectos fisicoquímicos de dichos fluidos sobre la microbiota vaginal, que favorecen un desequilibrio y propiciar el desarrollo del síndrome (González et al., 2004).

En este mismo contexto, diversas publicaciones han propuesto que los microorganismos implicados en la patogenia de la vaginosis pueden ser transportados por los genitales masculinos (Toh Evelyn et al., 2023). De hecho, estudios microbiológicos han logrado aislar bacterias asociadas a la vaginosis, como *G. vaginalis* y *Mobiluncus*, en el surco coronal del pene y en la uretra masculina, lo cual sugiere un posible papel del varón como reservorio o vector en la dinámica de transmisión de este trastorno (Day Erin et al., 2024).

CONCLUSIÓN

Este estudio permitió identificar a *Gardnerella vaginalis* como el microorganismo más frecuentemente asociado a la vaginosis bacteriana en la población estudiada, reafirmando su papel como agente predominante. Sin embargo, respecto a lo señalado en la literatura, su presencia no debe considerarse exclusiva de esta condición, ya que puede hallarse también en mujeres asintomáticas. Esto respalda la concepción actual de la vaginosis bacteriana como un trastorno de etiología polimicrobiana.

Desde el punto de vista clínico y epidemiológico, se observó una asociación significativa entre ciertos comportamientos sexuales como la alta frecuencia de relaciones sexuales semanales y el número de parejas sexuales a lo largo de la vida, la presencia de vaginosis bacteriana, la presencia de vaginosis bacteriana son factores que contribuyen a la alteración del ecosistema vaginal.

Los datos obtenidos refuerzan la importancia del laboratorio clínico en el diagnóstico y del abordaje integral de las infecciones vaginales considerando factores clínicos, epidemiológicos y conductuales de cada paciente. Esta visión multidisciplinaria permite una atención más efectiva y personalizada, reduciendo la recurrencia de las infecciones y mejorando significativamente la calidad de vida de las mujeres afectadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almendras Aparicio. (2015). *Prevalencia y factores de riesgos asociados a vaginosis bacteriana en mujeres que acuden al hospital "dr. Jaime sánchez porcel*. Universidad Andina Simón Bolívar.
- Boyanova, Marteva Proevska, Gergova, & Markovska. (2021). Gardnerella vaginalis in urinary tract infections, are men spared? *Elsevier*, 72, 102438. <https://doi.org/10.1016/J.ANAEROBE.2021.102438>
- Castillo Enriquez. (2019). *Factores asociados a vaginosis bacteriana en mujeres atendidas en el centro medico lojasalud.loja - 2019*. Universidad Católica de Cuenca.
- Castro, & Duarte. (2025). Vaginosis Bacteriana. El Rol de Atopobium Vaginae y otras Bacterias Anaerobias. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 1831–1841. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17016
- Chavoustie, Maribona Sofia, & Hanna Michael. (2021). *Vaginosis bacteriana y riesgo de infecciones de transmisión sexual*.
- Day Erin, Galiwango Ronald M., Park Daniel, Huibner Sanja, Aziz Maliha, Anok Aggrey, Nnamutete James, Isabirye Yahaya, Wasswa John Bosco, Male Deo, Kigozi Godfrey, Tobian Aaron A.R., Prodder Jessica L., Liu Cindy M., & Kaul Rupert. (2024). Insertive vaginal sex is associated with altered penile immunology and enrichment of Gardnerella vaginalis in uncircumcised Ugandan men. *American Journal of Reproductive Immunology*, 91(1). <https://doi.org/10.1111/aji.13801>
- España, & Vela Jiménez. (2023). *Factores de riesgo asociados a prematuridad y las complicaciones respiratorias en el neonato*. Universidad Nacional de Chimborazo.
- Espitia De La Hoz. (2023). Vaginosis bacteriana: tratamiento de la pareja masculina, ¿mito o realidad? Actualización 2023. *Rev Obstet Ginecol Venez*, 83 (3), 326–338. <https://doi.org/10.51288/00830312>
- Estupiñan Jaén. (2020). *Vaginosis bacteriana por Gardnerella Vaginalis en Pacientes que acuden*

al Hospital General Esmeralda Sur. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Gonzáles, Mota Vázquez, Ortiz, & Ponce. (2004). Factores de riesgo asociados a vaginosis bacteriana. *ORIGINALES*, 34 (7), 360–365.

José Espitia. (2023). Effect of combined therapy on recurrent bacterial vaginosis in women from the Coffee Region, Colombia, 2017-2020. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 83 (1)(1), 18–27. <https://doi.org/10.51288/00830105>

Merchán, León, Valero, Quiroz, & Álava. (2020). Vaginosis bacteriana en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva: epidemiología y efectividad de los criterios diagnósticos. *Dominio De Las Ciencias*, 6(1), 236–265. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1373/2422>

Morón, & Romero. (2022). *Prevalencia y factores asociados con vaginosis 2 Prevalencia y Factores Asociados con Vaginosis Bacteriana en Universitarias Entre 18 y 28 Años de Edad de la Ciudad de Valledupar, Durante el Periodo A del 2022*. Universidad de Santander.

Muzny, Blanchard, Taylor, Aaron, Talluri, Griswold, Redden, Luo, Welsh, Van Der Pol, Lefkowitz, Martin, & Schwebke. (2018). Identification of Key Bacteria Involved in the Induction of Incident Bacterial Vaginosis: A Prospective Study. *The Journal of Infectious Diseases*, 218(6), 966–978. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiy243>

Muzny, & Schwebke. (2016). Pathogenesis of Bacterial Vaginosis: Discussion of Current Hypotheses. *Journal of Infectious Diseases*, 214, S1–S5. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiw121>

Peebles, Velloza, Balkus, McClelland, & Barnabas. (2019). High Global Burden and Costs of Bacterial Vaginosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sexually Transmitted Diseases*, 46(5), 304–311. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0000000000000972>

Rivera, Santellan, Sánchez, Gil Juárez, & Giono Cerezo. (2016). Detección múltiple de *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma urealyticum* y *Gardnerella vaginalis* en mujeres asintomáticas. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, Vol. 3 No. 4, 55–58.

Salas, Angulo, & Méndez. (2022). Vaginosis Bacteriana - Actualización y novedad terapéutica. *Ciencia y Salud*, 5 (6), 77–84.

Toh Evelyn, Xing Yue, Gao Xiang, Jordan, S. J., Batteiger, T. A., Batteiger, B. E., Van Der Pol, B., Muzny Christina A., Gebregziabher Netsanet, Williams James A., Fortenberry Lora J., Fortenberry J. Dennis, Dong Qunfeng, & Nelson David E. (2023). Sexual behavior shapes male genitourinary microbiome composition. *Cell Reports Medicine*, 4(3).

<https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2023.100981>

- Almendras Aparicio. (2015). *Prevalencia y factores de riesgos asociados a vaginosis bacteriana en mujeres que acuden al hospital "dr. Jaime sánchez porcel*. Universidad Andina Simón Bolívar.
- Boyanova, Marteva Proevska, Gergova, & Markovska. (2021). Gardnerella vaginalis in urinary tract infections, are men spared? *Elsevier*, 72, 102438. <https://doi.org/10.1016/J.ANAEROBE.2021.102438>
- Castillo Enriquez. (2019). *Factores asociados a vaginosis bacteriana en mujeres atendidas en el centro medico lojasalud.loja - 2019*. Universidad Católica de Cuenca.
- Castro, & Duarte. (2025). Vaginosis Bacteriana. El Rol de Atopobium Vaginae y otras Bacterias Anaerobias. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 1831–1841. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17016
- Chavoustie, Maribona Sofía, & Hanna Michael. (2021). *Vaginosis bacteriana y riesgo de infecciones de transmisión sexual*.
- Day Erin, Galiwango Ronald M., Park Daniel, Huibner Sanja, Aziz Maliha, Anok Aggrey, Nnamutete James, Isabirye Yahaya, Wasswa John Bosco, Male Deo, Kigozi Godfrey, Tobian Aaron A.R., Prodger Jessica L., Liu Cindy M., & Kaul Rupert. (2024). Insertive vaginal sex is associated with altered penile immunology and enrichment of Gardnerella vaginalis in uncircumcised Ugandan men. *American Journal of Reproductive Immunology*, 91(1). <https://doi.org/10.1111/aji.13801>
- España, & Vela Jiménez. (2023). *Factores de riesgo asociados a prematuridad y las complicaciones respiratorias en el neonato*. Universidad Nacional de Chimborazo.
- Espitia De La Hoz. (2023). Vaginosis bacteriana: tratamiento de la pareja masculina, ¿mito o realidad? Actualización 2023. *Rev Obstet Ginecol Venez*, 83 (3), 326–338. <https://doi.org/10.51288/00830312>
- Estupiñan Jaén. (2020). *Vaginosis bacteriana por Gardnerella Vaginalis en Pacientes que acuden al Hospital General Esmeralda Sur*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Gonzáles, Mota Vázquez, Ortiz, & Ponce. (2004). Factores de riesgo asociados a vaginosis bacteriana. *ORIGINALES*, 34 (7), 360–365.
- José Espitia. (2023). Effect of combined therapy on recurrent bacterial vaginosis in women from the Coffee Region, Colombia, 2017-2020. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 83 (1)(1), 18–27. <https://doi.org/10.51288/00830105>

- Merchán, León, Valero, Quiroz, & Álava. (2020). Vaginosis bacteriana en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva: epidemiología y efectividad de los criterios diagnósticos. *Dominio De Las Ciencias*, 6(1), 236–265. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1373/2422>
- Morón, & Romero. (2022). *Prevalencia y factores asociados con vaginosis 2 Prevalencia y Factores Asociados con Vaginosis Bacteriana en Universitarias Entre 18 y 28 Años de Edad de la Ciudad de Valledupar, Durante el Periodo A del 2022*. Universidad de Santander.
- Muzny, Blanchard, Taylor, Aaron, Talluri, Griswold, Redden, Luo, Welsh, Van Der Pol, Lefkowitz, Martin, & Schwebke. (2018). Identification of Key Bacteria Involved in the Induction of Incident Bacterial Vaginosis: A Prospective Study. *The Journal of Infectious Diseases*, 218(6), 966–978. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiy243>
- Muzny, & Schwebke. (2016). Pathogenesis of Bacterial Vaginosis: Discussion of Current Hypotheses. *Journal of Infectious Diseases*, 214, S1–S5. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiw121>
- Peebles, Velloza, Balkus, McClelland, & Barnabas. (2019). High Global Burden and Costs of Bacterial Vaginosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sexually Transmitted Diseases*, 46(5), 304–311. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0000000000000972>
- Rivera, Santellan, Sánchez, Gil Juárez, & Giono Cerezo. (2016). Detección múltiple de Mycoplasma genitalium, Ureaplasma urealyticum y Gardnerella vaginalis en mujeres asintomáticas. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, Vol. 3 No. 4, 55–58.
- Salas, Angulo, & Méndez. (2022). Vaginosis Bacteriana - Actualización y novedad terapéutica. *Ciencia y Salud*, 5 (6), 77–84.
- Toh Evelyn, Xing Yue, Gao Xiang, Jordan, S. J., Batteiger, T. A., Batteiger, B. E., Van Der Pol, B., Muzny Christina A., Gebregziabher Netsanet, Williams James A., Fortenberry Lora J., Fortenberry J. Dennis, Dong Qunfeng, & Nelson David E. (2023). Sexual behavior shapes male genitourinary microbiome composition. *Cell Reports Medicine*, 4(3). <https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2023.100981>