

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA**



**“PREVALENCIA DE VAGINOSIS BACTERIANA, CANDIDIASIS Y
TRICOMONIASIS EN MUJERES ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE
SALUD ESPECIALIZADA DE CONCEPCIÓN BATRES DURANTE EL
AÑO 2024”.**

Presentado Por:

Tatiana Nataly Bermúdez Soto

Karina Lissette Garay Estrada

Yoselin Gabriela Bermúdez Martínez

Para Optar al título de:

DOCTORADO EN MEDICINA

Asesor:

Dr. Víctor Arturo López Huevo

Ciudad Universitaria “Dr. Fabio Castillo Figueroa”. El Salvador, Octubre 2025

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

M.Sc. Juan Rosa Quintanilla

VICERRECTORA ACADÉMICA

Dra. Evelyn Beatriz Farfán

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

M.Sc. Roger Arias

SECRETARIO GENERAL

Lic. Pedro Rosalío Escobar Castaneda

AUTORIDADES DE LA FACULTAD

DECANO

Dr. Saúl Díaz Peña

VICEDECANO

Lic. Franklin Arnulfo Méndez Durán

SECRETARIO

Msp. Roberto Carlos Hernández Marroquín

DIRECTOR DE ESCUELA DE MEDICINA

Dr. Douglas Alfredo Velásquez Raimundo

DIRECTORA DE ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

Msp. Mónica Raquel Ventura de Ramos

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios por haberme permitido llegar hasta esta etapa de mi vida, siendo una luz en mi camino en los momentos más difíciles, brindándome siempre fuerzas y sabiduría para completar mis estudios y alcanzar mi tan anhelado título de doctorado en medicina.

A mi familia, por aceptar y apoyar mi decisión de iniciar a emprender este camino. A mi madre Blanca Estela Soto, gracias por ser mi ejemplo de fuerza y valentía. Verte seguir adelante ante la vida con tanto coraje me ha inspirado a nunca darme por vencida. A mi padre, Óscar Esteban Bermúdez, gracias por su apoyo incondicional incluso en la distancia. Siempre estuviste, de una u otra forma, haciéndome sentir acompañada y respaldada. A mi hermana, Nora Emperatriz Bermúdez Soto, gracias por ser mi mayor motivación. Por estar siempre con la palabra justa, por darme ánimo cuando más lo necesitaba. Gracias por comprender mis ausencias en momentos importantes y por nunca dejar de estar ahí, aun cuando el camino fue difícil.

A mis docentes, quienes con dedicación y entrega compartieron sus conocimientos, guiaron mi formación académica y sembraron en mí valores de responsabilidad, compromiso y forjaron mi carácter para superar obstáculos que marcarán mi vida profesional. A mis compañeros y amigos, quienes hicieron más llevadera esta travesía. Su compañía, su apoyo y solidaridad transformaron los desafíos en aprendizajes, los llantos en alegría, los momentos difíciles en momentos más llevaderos, gracias por todo lo que compartimos, y sobre todo, por confiar en mi incluso cuando yo misma dudaba.

A mis compañeras y amigas de tesis, que con el tiempo se convirtieron en mucho más que eso: en hermanas; gracias por caminar conmigo cada paso de este largo y retador proceso, por las horas infinitas de trabajo compartido, por las risas que aliviaron el cansancio y por los abrazos sinceros en todos los días difíciles. Y a sus familias, infinitas gracias por abrir las puertas de sus casas y hacerme sentir parte de ellas, por el cariño con el que me recibieron siempre, por la comida compartida y por el apoyo incondicional. Ustedes se han vuelto

definitivamente mis segundas familias. A cada uno de ustedes, mi más sincero y profundo agradecimiento, porque sin su presencia y apoyo este logro no habría sido posible.

Tatiana Nataly Bermúdez Soto

En primer lugar, agradezco Dios Todopoderoso, por guiarme y fortalecerme en cada paso de mi vida, por brindarme la sabiduría, la paciencia y la perseverancia necesarias para alcanzar este logro, que representa no solo un sueño cumplido, sino también una bendición.

A mi familia, pilar fundamental en mi formación, quienes con su amor y apoyo constante me han enseñado que los sueños se alcanzan con esfuerzo y fe. A mi madre, Ermelinda Garay Estrada, ejemplo de valentía, entrega y dedicación, gracias por cada sacrificio, por cada palabra de aliento y por creer en mí incluso cuando yo dudaba de mis propias fuerzas. A mi hermano, Omar David Garay Estrada, quien ha sido mi apoyo, mi compañero, mi fuerza y mi ayuda desde el inicio; gracias por recordarme siempre que nunca estoy sola en este camino.

A mis compañeros y amigos, quienes dejan huellas imborrables. Gracias por las risas compartidas, por los momentos de dificultad que juntos supimos superar y por demostrarme que la amistad verdadera también se forja en un turno.

A mis docentes, quienes con dedicación supieron transmitir no solo conocimientos, sino también valores que me acompañarán para siempre. Gracias por sembrar en mí la motivación para ejercer con amor la noble labor de servir y curar.

Finalmente, a mis compañeras y amigas de tesis, quienes se convirtieron en mis hermanas. Gracias por su entrega, y por acompañarme en este proceso.

A todos ustedes, gracias infinitas por ser parte de este logro, que no es solo mío, sino también de cada persona que ha dejado en mí una enseñanza y un recuerdo imborrable.

Karina Lissette Garay Estrada

A Dios, por ser mi guía constante, mi refugio en la incertidumbre y mi fuerza en los momentos de debilidad. Gracias por iluminar mi camino con sabiduría, por sostenerme con tu amor infinito y por enseñarme que cada desafío es una oportunidad para crecer. Esta tesis es fruto de tu presencia silenciosa pero poderosa en cada paso de este recorrido.

A mi abuela, por su ternura sabia, sus oraciones que me han protegido sin que yo lo supiera, y por ese amor que trasciende el tiempo. Su mirada serena y su fuerza discreta han sido guía en mi corazón.

A mis padres, por ser mi raíz y mi impulso. Gracias por enseñarme el valor del esfuerzo, por su amor incondicional y por acompañarme con paciencia en cada etapa de este camino académico. Su ejemplo ha sido mi mayor inspiración.

A mis hermanas, compañeras de vida y de alma. Gracias por sus risas, sus palabras oportunas y por recordarme siempre que no estoy sola. Su amor ha sido abrigo en los días fríos y alegría en los momentos de celebración.

A mis sobrinos, pequeños rayos de luz que llegaron a mi vida para llenarla de ternura. Gracias por sus sonrisas espontáneas, sus miradas puras y por recordarme, con su sola existencia, la belleza de lo esencial. Aunque aún no comprendan este logro, su presencia ha sido inspiración silenciosa y alegría constante.

A mis amigos, por su presencia generosa, por comprender mis silencios y celebrar mis logros como propios. Gracias por estar, por sostenerme, por hacerme reír cuando más lo necesitaba. Su amistad ha sido bálsamo y alegría.

Esta tesis no es solo un trabajo académico: es un testimonio de amor, de fe y de vínculos que me han sostenido y transformado.

Yoselin Gabriela Bermúdez Martínez

CONTENIDO

I. RESUMEN.....	I
II. INTRODUCCIÓN.....	II
III. OBJETIVOS.....	1
3.1 Objetivo General.....	1
3.2 Objetivos Específicos	1
IV. MARCO TEÓRICO.....	2
4.1 Anatomía.....	2
4.1.1 Genitales Externos Femeninos.....	2
4.1.2 Genitales Internos Femeninos.....	3
4.2 Microbiota Vaginal Normal.....	5
4.3 Microbiota Vaginal Anormal.....	7
4.4 Vaginosis Bacteriana (VB).....	8
4.4.1 Definición:.....	8
4.4.2 Factores De Riesgo	8
4.4.3 Diagnóstico	10
4.4.4 Tratamiento	12
4.4.5 Complicaciones	12
4.5 Candidiasis Vulvovaginal. (CVV).....	13
4.5.1 Definición:.....	13
4.5.2 Factores De Riesgo	13
4.5.3 Diagnostico.....	14
4.5.4 Tratamiento	15
4.5.5 Complicaciones	15
4.5.6 Embarazo Como Factor De Riesgo De Candidiasis.....	15
4.6 Tricomoniasis Vaginal (TV).....	17
4.6.1 Definición:.....	17
4.6.2 Factores De Riesgos.....	18
4.6.3 Diagnóstico:	18
4.6.4 Tratamiento	19
4.6.5 Complicaciones	19
4.7 Prevención De Las Infecciones Vaginales.....	20

V. DISEÑO METODOLÓGICO	21
5.1 Tipo De Investigación.....	21
5.2 Período De Investigación.....	21
5.3 Universo.....	21
5.4 Población	21
5.5 Muestra	21
5.6 Criterios De Inclusión y Exclusión.....	22
5.6.1 Criterios De Inclusión:.....	22
5.6.2 Criterios De Exclusión:.....	23
5.7 Definición De Variables	23
5.8 Variables Y Operacionalización De Variables.	25
5.9 Plan De Recolección De Datos	29
5.9.1 Fuentes De Información	29
5.9.2 Técnica De Obtención De Información y herramientas.....	29
5.10 Plan De Procesamiento, Presentación Y Analisis De Información.	29
5.10.1 Procesamiento y presentación De La Información:	29
5.10.2 Análisis:.....	30
VI. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	31
6.1 Clasificación De La Investigación.....	31
6.2 Privacidad Y Confidencialidad.....	31
6.3 Mecanismo De Confidencialidad Y Resguardo De Los Datos.....	31
6.4 Consentimiento Informado	32
6.5 Compartimiento De Beneficios	32
VII. RESULTADOS.....	33
VIII. DISCUSIÓN	42
IX. CONCLUSION	47
X. RECOMENDACIONES	50
XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
XII. ANEXOS	55
Anexo. 1 Infecciones Vaginales	55
Anexo 2. Flujiograma De Infecciones Vaginales	56
Anexo 3 Manejo Clínico Terapéutico De Vaginosis Bacteriana.....	57

Anexo 4 Manejo Clínico Terapéutico De Tricomoniasis Vaginal	58
Anexo 5. Manejo Clínico Terapéutico De Candidiasis Vulvovaginal.....	59
Anexo 6. Lista De Cotejo De Recolección De Datos En Google Forms.....	60
Anexo 7. Autorización De Ética De Universidad Nacional El Salvador.....	65
Anexo 8. Autorización De Director de Unidad De Salud.....	66
Anexo 9. Autorización De Ética De Región De Salud Oriental	67
Anexo 10. Prevalencia de infecciones vaginales según grupos de edad.....	68
Anexo 11. Prevalencia Según Tipo De Vaginosis	69
Anexo 12. Metodo Diagnostico	73
Anexo 13. Complicaciones	74

I. RESUMEN

Las infecciones vaginales son una causa frecuente de consulta médica, especialmente en mujeres en edad reproductiva, y representa un problema importante según la Organización Mundial de la Salud. Este estudio, realizado en la Unidad de Salud Especializada de Concepción Batres, tuvo como objetivo identificar la prevalencia de vaginosis bacteriana, candidiasis y tricomoniasis, así como los factores de riesgo, métodos diagnósticos y complicaciones asociadas. Para ello, se obtuvo una muestra de 174 mujeres, seleccionadas aleatoriamente.

En los resultados obtenidos se identificó que la vaginosis bacteriana fue la infección más frecuente (42.52%), seguida por la candidiasis (40.80%) y en menor proporción, la tricomoniasis (6.33%). De igual manera, la mayor prevalencia se observó en mujeres de 15 a 30 años. Entre los factores de riesgo más comunes se identificaron el uso de anticonceptivos hormonales, el embarazo, la diabetes mellitus, además de prácticas sexuales poco seguras y antecedentes de infecciones de transmisión sexual.

En relación con el diagnóstico, el método clínico fue el más utilizado, mientras que las pruebas de laboratorio se aplicaron en un número reducido de casos, lo cual evidenció una brecha importante en el proceso diagnóstico. Las complicaciones encontradas fueron parto pretérmino y enfermedad pélvica inflamatoria asociadas a vaginosis bacteriana; cervicitis en pacientes con tricomoniasis y eritema vulvar en candidiasis.

En conclusión, se destaca la necesidad de mejorar estrategias de diagnóstico y prevención, sobre todo en mujeres jóvenes y embarazadas, con el fin de reducir el impacto de estas infecciones en la salud reproductiva y general de la población femenina.

Palabras claves: Factores de riesgo, conducta sexual, enfermedades de transmisión sexual, salud reproductiva, candidiasis, tricomoniasis y vaginosis bacteriana.

II. INTRODUCCIÓN.

La microbiota vaginal juega un papel fundamental en la salud ginecológica, actuando como una barrera natural contra microorganismos patógenos y contribuyendo a la regulación del pH vaginal. Sin embargo, ciertas alteraciones pueden comprometer ese equilibrio, dando lugar a infecciones vaginales las cuales son un proceso inflamatorio. Su etiología es predominantemente infecciosa, destacando la vaginosis bacteriana, la candidiasis vaginal y la tricomoniasis, cada una con características clínicas, diagnósticas y terapéuticas particulares.

La vaginosis bacteriana es una infección vaginal, que se caracteriza por un desequilibrio en la microbiota vaginal, provoca pérdida de lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno y un sobrecrecimiento predominante de bacterias anaerobias. En un estudio realizado en un Centro de Salud Familiar en Chile (2015), esta fue la infección más común, seguida por la candidiasis vulvovaginal. (1)

La candidiasis vulvovaginal afecta anualmente a más de 138 millones de mujeres a nivel mundial, con una prevalencia más alta entre los 25 y 34 años de edad. Se estima que para el año 2030 esta cifra aumentará significativamente, alcanzando cerca de 158 millones de casos por año. Esta enfermedad, además de ser debilitante, representa una carga económica considerable, con pérdidas estimadas en más de 14 mil millones de dólares anuales en países de altos ingresos, principalmente por la disminución en la productividad laboral. (2)

Por su parte, la tricomoniasis es considerada la infección de transmisión sexual no viral más común a nivel global, siendo más prevalente en poblaciones con alto grado de vulnerabilidad social. A menudo es asintomática, esta infección facilita la transmisión del VIH, por lo que pone en evidencia la necesidad de estrategias de diagnóstico y control más eficaces. (3)

Factores como el uso de ropa íntima inadecuada, prácticas de higiene íntima deficiente, rasurado genital, condiciones climáticas y enfermedades sistémicas como diabetes, lupus eritematoso sistémico, se han identificado como elementos predisponentes en la aparición de estas infecciones. Asimismo, aspectos socioculturales, como los tabúes entorno a la salud sexual y reproductiva, limitan el acceso oportuno al diagnóstico y tratamiento, especialmente en mujeres jóvenes y en situación de vulnerabilidad. (4)

En este contexto, las infecciones vaginales no solo afectan la salud física de las mujeres, sino también su bienestar emocional y sexual. La recurrencia de síntomas, las complicaciones como la enfermedad pélvica inflamatoria, la infertilidad o los partos pretérmino, refuerzan la necesidad de estudios locales que aporten datos relevantes para mejorar la atención médica.

Por ello, se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la prevalencia de Vaginosis bacteriana, candidiasis y tricomoniasis en mujeres atendidas en la Unidad de Salud Especializada de Concepción Batres durante el año 2024? A través de esta investigación, se recopilan datos esenciales que permiten establecer la etiología más frecuente en la población estudiada, factores de riesgo asociados. Asimismo, los métodos diagnósticos implementados y determinar las complicaciones.

Esta investigación busca aportar información relevante para futuras investigaciones en el ámbito de la salud pública, fomentando una atención médica basada en la evidencia y contribuyendo al bienestar general de la población, en línea con los principios de equidad, acceso universal y respeto por los derechos sexuales y reproductivos defendidos por la Organización Panamericana de la Salud.

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Identificar la prevalencia de Vaginosis bacteriana, Candidiasis y Tricomoniasis en mujeres atendidas en la unidad de salud especializada Concepción Batres durante el año 2024.

3.2 Objetivos Específicos

- Establecer los tipos de vaginosis en mujeres atendidas en la unidad de salud especializada Concepción Batres durante el año 2024.
- Enumerar factores de riesgo de vaginosis bacteriana, candidiasis y tricomoniasis en mujeres atendidas en la unidad de salud especializada Concepción Batres durante el año 2024.
- Determinar el método diagnóstico en mujeres atendidas en la unidad de salud especializada Concepción Batres durante el año 2024.
- Detallar las complicaciones encontradas en mujeres atendidas en la unidad de salud especializada Concepción Batres durante el año 2024.

IV. MARCO TEÓRICO

4.1 Anatomía

El aparato reproductor femenino es un complejo conjunto de estructuras que se pueden clasificar en genitales externos e internos. (5)

4.1.1 Genitales Externos Femeninos

Los genitales externos femeninos comprenden el monte del pubis, los labios mayores, los labios menores, el clítoris, los bulbos del vestíbulo y las glándulas vestibulares mayores y menores. El término vulva comprende todas estas partes. (6)

Monte del pubis. Es la eminencia adiposa redondeada anterior a la sínfisis del pubis, tubérculos y ramas superiores de ambos pubis. La eminencia está formada por una masa de tejido adiposo subcutáneo. (6)

Los labios mayores, son pliegues cutáneos prominentes que proporcionan, indirectamente, protección al clítoris y a los orificios externos de la uretra y vagina. (6)

Labios menores: Los labios menores son pliegues cutáneos redondeados que carecen de grasa y vello. Están incluidos en la hendidura vulvar por los labios mayores, y rodean y cierran el vestíbulo de la vagina, en el cual se abren los orificios vaginal y externo de la uretra. (6)

En las mujeres jóvenes, especialmente en las vírgenes, los labios menores se conectan posteriormente mediante un pequeño pliegue transversal, el frenillo de los labios menores. Aunque la cara interna de cada labio menor es piel delgada y húmeda, presenta el típico color rosado de una mucosa y contiene muchas terminaciones nerviosas sensitivas. (6)

Clítoris es un órgano eréctil localizado en el punto en que los labios menores se unen anteriormente. (6)

Vestíbulo de la vagina: es el espacio rodeado por los labios menores, que contiene las desembocaduras de la uretra, la vagina y los conductos de las glándulas vestibulares mayores y menores. (6)

El orificio externo de la uretra se localiza 2-3 cm posteroinferior al glande del clítoris y anterior al orificio vaginal. A cada lado del orificio externo de la uretra se encuentran las aberturas de los conductos de las glándulas parauretrales. Las aberturas de los conductos de las glándulas vestibulares mayores se localizan en las caras superiores y mediales de los labios menores. (6)

Bulbos del vestíbulo: son masas pares de tejido eréctil alargado, de unos 3 cm de largo, que se sitúan a los lados del orificio vaginal, superiores o profundos a los labios menores (pero no dentro), inmediatamente inferiores a la membrana perineal. (6)

Las glándulas vestibulares mayores (glándulas de Bartolino), con un diámetro aproximado de 0,5 cm, se localizan en el espacio perineal superficial, a cada lado del vestíbulo, posterolaterales al orificio vaginal e inferiores a la membrana perineal, por lo que se encuentran en el espacio perineal superficial. (6)

Las glándulas vestibulares menores son glándulas más pequeñas, a cada lado del vestíbulo de la vagina, que desembocan en éste, entre los orificios externos de la uretra y vaginal. Estas glándulas secretan moco en el vestíbulo de la vagina, que humedece los labios y el vestíbulo de la vagina. (6)

4.1.2 Genitales Internos Femeninos

Los órganos genitales internos femeninos comprenden los ovarios, las tubas uterinas, el útero y la vagina. (6)

Los ovarios son las gónadas femeninas, con forma y tamaño de almendra, donde se desarrollan los ovocitos. Son también glándulas endocrinas que producen hormonas reproductoras. (6)

Las tubas uterinas se sitúan en un estrecho mesenterio, el mesosálpinx, que forma los bordes anterosuperiores libres del ligamento ancho. (6)

El útero es el punto de referencia anatómico central de los genitales internos femeninos y la anatomía pélvica. Este órgano altamente musculoso, utilizado para la gestación, mide aproximadamente 7,6 x 5 x 2,5 cm en una mujer nulípara. Si bien el útero es principalmente un órgano pélvico, durante las últimas etapas del embarazo puede alcanzar la región epigástrica debido a la hipertrofia e hiperplasia del miometrio. (5)

El cuerpo uterino es la porción más grande, mientras que el istmo uterino es donde se une con el cérvix. El fondo es la parte del útero ubicada por encima de la abertura de las trompas de Falopio hacia la cavidad uterina. La cavidad uterina está revestida por una membrana llamada endometrio. El endometrio se desprende durante la menstruación; la inflamación de esta membrana se conoce como endometritis, que, de forma crónica, puede provocar infertilidad. (5)

El cérvix es la parte inferior, corta, ancha y cilíndrica del útero, que se extiende desde el orificio uterino interno hasta el externo. (5)

La vagina es un tubo musculomembranoso (con una longitud de 7-9 cm) que se extiende desde el cuello del útero hasta el orificio vaginal, la abertura en el extremo inferior de la vagina. (6)

Las estructuras anatómicas del tracto genital femenino permiten la salida o exteriorización del flujo menstrual y el paso del feto al momento del parto, asimismo, permiten el acto sexual, pero también permiten la entrada de microorganismos potencialmente patógenos que pueden llegar a producir infecciones en el tracto genital femenino. (6)

4.2 Microbiota Vaginal Normal

El tracto genital femenino que consiste en la vagina, el útero con su cérvix y endometrio, las trompas uterinas y los ovarios, alberga su propia microbiota típica, que representa el 9% de la población bacteriana total en las mujeres. (7)

La microbiota vaginal es el conjunto de microorganismos que habitan de manera natural y sin causar daño. El epitelio vaginal es un epitelio escamoso estratificado, no queratinizado y con respuesta hormonal. (8) Este se origina por división de las células del estrato basal, de manera que existe un reemplazamiento continuo de la capa superficial por las subyacentes. (9)

La secreción vaginal normal está compuesta de secreciones vulvares de las glándulas sebáceas, sudoríparas, de Bartolino y de Skene; trasudado de la pared vaginal; células exfoliadas de la vagina y del cuello; moco cervical; líquido endometrial y de la trompa; y microorganismos y sus productos metabólicos. Al examen físico estos se observa de consistencia flocular, color blanco y normalmente localizado en la zona de declives de la vagina. El tipo y la cantidad de células exfoliadas, de moco cervical y secreciones del tracto genital superior están determinados por procesos bioquímicos influidos por los niveles hormonales. Las secreciones vaginales pueden aumentar a mitad del ciclo menstrual debido al incremento en la cantidad de moco cervical. (9)

La microbiota o microflora vaginal (MBV), es predominantemente aeróbica, con una media de seis especies distintas de bacterias, siendo las más comunes los lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno. La microbiología de la vagina está determinada por factores que afectan a la supervivencia bacteriana entre los que están el pH vaginal y la disponibilidad de glucosa para el metabolismo bacteriano. Las células clave son células epiteliales superficiales de la vagina con bacterias adheridas normalmente *Gardnerella vaginalis* que llenan los bordes festoneados de las células. (9)

Para evitar el establecimiento de microorganismos indeseables presenta concentraciones elevadas de fagocitos, linfocitos y factores solubles como defensinas,

lactoferrina, proteínas del sistema del complemento e inmunoglobulinas de tipo A (IgA). La abundancia del exudado también depende de la secreción estrogénica y, por lo tanto, es mayor durante la edad fértil, siendo asimismo estimulada su secreción por la presencia de organismos indeseables que son así arrastrados hacia el exterior. (9)

Lo habitual es que el pH vaginal varía de 4 a 4.5; esto se debe en parte a la producción de ácido láctico, ácidos grasos y otros ácidos orgánicos de la especie aeróbica gram positiva *Lactobacillus*. Otras bacterias aportan también estos últimos ácidos que se obtienen a partir del catabolismo proteínico, y las bacterias anaerobias hacen su aporte por medio de la fermentación de aminoácidos. (9)

Este ambiente ácido inhibe parcial o totalmente el desarrollo de la mayor parte de las bacterias procedentes del tracto digestivo y de las de origen ambiental, siendo así un mecanismo de protección de la mucosa muy eficaz, hasta el punto de que un rasgo diferencial de la vaginosis es un exudado con un pH próximo a la neutralidad. (10)

El origen de la acidez vaginal es el ácido láctico que se genera como producto final del metabolismo fermentativo de los glúcidos, que llevan a cabo los lactobacilos residentes y las propias células epiteliales. (10)

El ácido láctico se presenta en dos formas isoméricas, y es probable que su proporción relativa proporcione a la microbiota vaginal cierto grado de estabilidad y capacidad para resistir algunas infecciones. (11)

Las células epiteliales de la vagina cuando son estimuladas por los estrógenos son ricas en glucógeno el cual está presente en la mucosa de la vagina sana, aporta nutrientes para muchas especies de ecosistemas vaginales, y es metabolizado hasta la forma de ácido láctico. En circunstancias normales, el contenido de glucógeno dentro de las células epiteliales vaginales disminuye después de la menopausia, y es bajo durante la niñez. Como resultado, las mujeres posmenopáusicas que no reciben reemplazo de estrógeno y las niñas de corta edad tienen una prevalencia más baja de especies de *Lactobacillus* y menos producción de ácido en comparación con la de mujeres en edad de reproducción. Esto lleva

a un aumento del pH de la vagina. Para mujeres posmenopáusicas, la hormonoterapia de reemplazo restituye la población vaginal de lactobacilos, lo cual protege contra patógenos vaginales. (9)

4.3 Microbiota Vaginal Anormal

Desde hace tiempo se entiende que la microflora vaginal es crucial para mantener un entorno fisiológico normal para el huésped y su participación se considera indispensable para el éxito reproductivo.

La microflora vaginal es un microambiente dinámico afectado por el estado gestacional, el ciclo menstrual, la actividad sexual, la edad y el uso de anticonceptivos. (12)

Vaginitis es un proceso inflamatorio de la mucosa vaginal que por lo general suele acompañarse de un aumento en la secreción vaginal. Dicha inflamación es causada principalmente por la alteración del equilibrio de la flora vaginal habitual que está presente en la vagina y cuya función es la de regular el pH vaginal y con ello la presencia de bacterias y otros microorganismos en el epitelio vaginal. (13)

La etiología más frecuente de este tipo de inflamación es la infecciosa y los síntomas más frecuentes son el aumento de la secreción o flujo vaginal (leucorrea) y el prurito genital. Seguida de vaginitis hormonal, irritante y por cuerpo extraño.

Los tipos más frecuentes de vaginosis de tipo infeccioso dentro de las cuales tenemos:

- Vaginosis bacteriana
- Candidiasis vaginal (micosis)
- Tricomoniasis (9)

4.4 Vaginosis Bacteriana (VB)

4.4.1 Definición:

La vaginosis bacteriana (VB), la causa más común de flujo vaginal, es una disbiosis vaginal resultante del reemplazo de *Lactobacillus* spp. Sanos productores de peróxido de hidrógeno y ácido láctico por altas concentraciones de bacterias anaerobias estrictas y facultativas (es decir, *Gardnerella vaginalis*, *Prevotella* spp., *Atopobium vaginae* y otras). (14)

Caso sospechoso: toda paciente que presente dos o más de los siguientes signos o síntomas: descargas vaginales color amarillento, secreción profusa, espesa y de olor fétido. En el hombre generalmente es asintomático. (15)

Caso confirmado: todo sospechoso que al examen de laboratorio se identifique *Gardnerella vaginalis* o *Mobiluncus* o bacteroides sp., por punteo de Nugent o frotis histopatológico de Papanicolau. (15)

4.4.2 Factores De Riesgo

Los amplios estudios epidemiológicos sobre la enfermedad han llevado al descubrimiento de varios factores de riesgo asociados con la vaginosis bacteriana.

El número de factores de riesgo socioeconómicos y comportamentales son:

El tabaquismo: una afección definida en parte por la disminución de *Lactobacillus* spp. El efecto antiestrogénico del tabaquismo y la presencia de trazas de epóxido de benzoapirenodiol pueden predisponer a las mujeres a la vaginosis bacteriana. El benzoapirenodiol aumenta la inducción de bacteriófagos en *Lactobacillus* spp. y se encuentra en las secreciones vaginales de las fumadoras. Comparamos la microbiota vaginal entre fumadoras y no fumadoras y seguimos los cambios en la microbiota en un estudio piloto sobre el abandono del hábito de fumar. (16)

-Las duchas vaginales: alteran la microbiota vaginal normal, eliminando las bacterias beneficiosas de la vagina, lo que también puede favorecer el crecimiento de bacterias dañinas y la vaginosis bacteriana. (17)

--Las relaciones sexuales a edad temprana y parejas sexuales múltiples: las mujeres con múltiples parejas sexuales o nuevas parejas sexuales tienen más probabilidades de desarrollar vaginosis bacteriana que las mujeres con una sola pareja sexual. Se cree que el intercambio de fluidos corporales durante las relaciones sexuales, o el simple contacto de las bacterias de una pareja en la vagina de la otra, puede alterar el equilibrio bacteriano en la vagina y favorecer el crecimiento de bacterias asociadas con dicha infección. (17)

-El uso de juguetes sexuales y el compartirlos dentro de las mujeres: estos tienen riesgo de transferencia bacteriana ya que albergan bacterias del ano de otras zonas del cuerpo. Si no se limpian adecuadamente, estas bacterias pueden trasladarse a la vagina durante el uso, lo que aumenta el riesgo de VB. (17)

-El uso de dispositivos intrauterinos (DIU) anticonceptivos: La asociación entre el uso del DIU y la VB puede estar mediada por el sangrado vaginal irregular. Existen varios mecanismos potenciales por los cuales el sangrado irregular podría aumentar el riesgo de contraer VB. La sangre tiene un pH neutro que eleva el pH de la vagina, que normalmente es ácida. (17)

-El abuso de drogas: El uso de algunas drogas puede debilitar el sistema inmunológico, lo que dificulta que el cuerpo combata infecciones, incluyendo la VB. Un sistema inmunológico comprometido puede facilitar la proliferación de bacterias que causan dicha infección, así mismo el consumo de drogas se ha relacionado con la desinhibición y el aumento de las conductas sexuales de riesgo, como las relaciones sexuales sin condón o las relaciones sexuales con múltiples parejas, que a su vez se han asociado con un mayor riesgo de vaginosis bacteriana. (17)

-La etnia negra: las mujeres negras tienen mayor probabilidad de vaginosis bacteriana que las mujeres blancas no hispanas. (18) El género *Lactobacillus* desempeña un papel clave en la producción de ácido láctico, lo que contribuye al mantenimiento de un pH vaginal bajo y protector. Diversos estudios han evidenciado que la microbiota vaginal de las

mujeres blancas tiende a estar dominada por *Lactobacillus crispatus*, mientras que en mujeres negras es más frecuente una flora vaginal diversa o predominancia de *Lactobacillus iners*. Cabe destacar que *Lactobacillus crispatus* se asocia con un pH vaginal más ácido en comparación con *Lactobacillus iners*, lo que podría implicar diferencias en la estabilidad y protección del ecosistema vaginal. (19)

-Las infecciones de transmisión sexual o los trastornos de inmunodeficiencia como el VIH, HSV-1 y 2, la infección con *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*: La asociación entre la vaginosis bacteriana y un mayor riesgo de contraer futuras ITS se debe a que permite que otros patógenos vaginales accedan al tracto genital superior. La vaginosis bacteriana también es responsable de la presencia de enzimas que reducen la capacidad de los leucocitos del huésped para combatir infecciones y de una mayor liberación de endotoxinas que estimulan la producción de citocinas y prostaglandinas en la vagina. (20)

4.4.3 Diagnóstico

Criterios clínicos:

Características de secreción vaginal: homogéneo, blanco-amarillento, cubren con una capa muy delgada las paredes vaginales, adherente con olor a pescado. Es más notorio después del coito y durante la menstruación. (13) (Anexo 1)

Criterios de laboratorio

- Punteo de Nugent (15)
- Frotis histopatológico de Papanicolau (15)
- En el caso del ISSS también test de liberación de aminas (Prueba de Whiff) (15)
- Evaluación microscópica de la flora bacteriana

La flora bacteriana puede examinarse microscópicamente para detectar cambios en el predominio bacteriano general. En una vagina sana predominan los lactobacilos (bacilos

grampositivos grandes). La flora de una paciente con VB cambia y pasa a estar dominada por cocobacilos, lo que refleja un aumento en el crecimiento de *Gardnerella vaginalis* y otros anaerobios. (21)

- Cultivos vaginales

La obtención de cultivos vaginales rutinarios en pacientes con VB no es útil, ya que se trata de una infección polimicrobiana y algunas mujeres pueden ser portadoras asintomáticas de microorganismos de *G. vaginalis*. Si bien se ha demostrado que *G. vaginalis* crece hasta en el 100 % de los cultivos vaginales de mujeres con VB, también se ha cultivado hasta en el 70 % de las mujeres asintomáticas. Sin embargo, es adecuado obtener cultivos para descartar otras etiologías infecciosas (p. ej., especies de *Trichomonas*, *C. trachomatis*, *N. gonorrhoeae*). En casos recurrentes que no se han resuelto con los regímenes estándar, los cultivos pueden ser apropiados. (21)

- Criterios de Amsel

Se deben cumplir tres de los cuatro criterios para diagnosticar la vaginosis bacteriana. Los indicadores de los criterios de Amsel que, en conjunto, contribuyen a la evaluación precisa de la afección incluyen los siguientes:

-Secreción vaginal homogénea, fina y de color blanco amarillento que recubre uniformemente las paredes vaginales.

-Prueba de aminas: las aminas (trimetilamina, putrescina y cadaverina) son producidas por la microbiota vaginal, la prueba se realiza al mezclar una gota de la muestra vaginal con una gota de hidróxido de potasio al 10%, al alcalinizar el medio se liberan aminas y ácidos grasos dando el característico olor a pescado; esta prueba empleada sola predice el diagnóstico de VB en forma exacta en el 94% de los pacientes.

-Células claves o células indicadoras

- Ph mayor a 4.5 (22)

4.4.4 Tratamiento

Los únicos regímenes de tratamiento actuales aprobados por la FDA para la vaginosis bacteriana son antibióticos como el Metronidazol y la Clindamicina. (23)

- Metronidazole v.o. 2 gramos dosis única
- Metronidazole 500 mg v.o. dos veces al día por 7 días (puede usarse en embarazadas en 2do y 3er trimestre).
- Gel de metronidazol al 0.75% 5gm intravaginal al día por 7 días (no recomendado durante el embarazo)
- Crema de clindamicina al 2% 5gm intravaginal al día por 7 días.
- Clindamicina 300 mg v.o. dos veces al día por 7 días. (15)

4.4.5 Complicaciones

La Vaginosis bacteriana puede causar diversas complicaciones, lo que subraya la importancia del diagnóstico y el tratamiento oportunos. Las complicaciones asociadas incluyen las siguientes:

- Mayor riesgo de endometritis y salpingitis
- Mayor riesgo de contraer ITS
- Riesgo elevado de infecciones posquirúrgicas
- Los resultados adversos del embarazo incluyen parto prematuro, ruptura prematura de membranas y endometritis posparto.
- Desarrollo de la enfermedad inflamatoria pélvica
- Mayor riesgo de meningitis neonatal (20)
- La vaginosis bacteriana también es un factor de riesgo para la infección por el virus del herpes simple tipo 2 y el mayor riesgo de infección o reactivación del VPH. (24)

4.5 Candidiasis Vulvovaginal. (CVV)

4.5.1 Definición:

Es una infección vaginal sintomática por levaduras, generalmente suele estar implicada en la enfermedad una sola especie de *Cándida*, pero en una minoría de cultivos vaginales (2-5%) se han aislado dos o más especies. Entre un 85 y un 95% de los aislamientos corresponden a *Cándida albicans*, y los aislamientos restantes pertenecen a otras especies del género, dentro de las cuales la más común es *Cándida glabrata*. El riesgo de algunas afecciones vulvovaginales es mayor en mujeres con diabetes tipo 1 que en aquellas con diabetes tipo 2, mientras que otras afecciones se asocian con la obesidad y ocurren con mayor frecuencia en el entorno de la diabetes tipo 2 (25); las mujeres con diabetes mellitus de tipo II son más propensas a estar colonizadas por esta última especie. Pese a ser poco frecuentes, *Cándida parapsilosis*, *Cándida tropicalis* y *Cándida krusei* también han sido identificadas como agentes etiológicos de esta infección. La CVV producida por estas especies es clínicamente indistinguible de la causada por *C. albicans*. (26)

Caso sospechoso: Toda mujer que presente dos o más de los siguientes signos o síntomas: prurito vulvar, irritación, dispareunia, disuria, descarga vaginal, flujo blanquecino de consistencia variable (usualmente tipo requesón), adherido a paredes vaginales y eritema de labios y vulva en la mujer. En el hombre generalmente asintomático. (15)

Caso confirmado: todo sospechoso que al examen de laboratorio se le identifique la *Cándida* a través de un estudio microscópico de secreción al fresco o Punteo de Nugent o con examen directo con KOH al 10% para identificación de las hifas o levaduras o estudio histopatológico del Papanicolau. (15)

4.5.2 Factores De Riesgo

-Diabetes mellitus mal controlada; las concentraciones de glucosa aumentan en las secreciones vaginales lo que estimula la adherencia de *Candida* a las células epiteliales y promueve su desarrollo y expresión efectiva de factores de virulencia, además, la

hiperglucemia puede estimular la producción de proteínas en *Candida* spp., lo que facilita la adherencia de la levadura. (27)

-Uso de antibióticos: durante y tras el tratamiento de antibióticos de amplio espectro (tetraciclinas, ampicilina, cefalosporinas) por desequilibrio de la microbiota normal.

-Niveles elevados de estrógenos: como uso de anticonceptivos, embarazo y terapia estrogénica.

-Enfermedades inmunodepresoras: como VIH, lupus sistémico u otras.

-Estas y alguna otra circunstancia pueden favorecer la multiplicación de este tipo de hongos que hasta entonces eran asintomáticos o la colonización de novo de la vulva y la vagina. (28)

4.5.3 Diagnostico

Criterio clínico

Los síntomas clínicos característicos de la candidiasis vaginal incluyen irritación vaginal y vulvar, picazón y ardor. En el examen pélvico, los hallazgos comunes incluyen eritema vulvar y vaginal, excoriaciones, secreción espesa, blanca y adherente, e hinchazón. En algunas pacientes, la secreción es escasa o nula. En pacientes con vulvovaginitis candidiásica, la inflamación es evidente durante el examen pélvico. Sin embargo, el cuello uterino suele estar normal y sin inflamación. (29)

Criterio de laboratorio

- Estudio microscópico de secreción al fresco o Punteo de Nugent (15)
- Examen directo con KOH al 10% para identificación de las hifas o levaduras (15)
- Estudio histopatológico del Papanicolau. (15)

4.5.4 Tratamiento

El pilar del tratamiento para la mayoría de los casos de VVC no complicado son los antifúngicos azólicos, que, al inhibir la enzima fúngica CYP51, previenen la acumulación de esteroides fungitóxicos. (30)

- Clotrimazol vaginal 1% 1 aplicador lleno (5gr) intravaginal Cada noche por 7-14 noches
- Fluconazol 150 mg VO dosis única
- Fluconazol 150 mg VO cada semana por 3 semanas (evaluar en pacientes diabéticas o con inmunosupresión) (15)

4.5.5 Complicaciones

Las complicaciones secundarias a la candidiasis vaginal son raras, pero en casos graves pueden causar eritema vulvar extenso, edema, excoriación y fisuras vaginales o vulvares. Además está asociado a nacimientos prematuros, RCIU y transmisión vertical y horizontal.

4.5.6 Embarazo Como Factor De Riesgo De Candidiasis

Durante el embarazo, varios factores relacionados con cambios fisiológicos en las mujeres embarazadas, incluido el sistema inmunológico debilitado, el aumento del nivel de hormonas reproductivas, la deposición de glucógeno, el pH vaginal bajo y la disminución de la inmunidad mediada por células. (27)

- El sistema inmunitario debilitado aumenta la susceptibilidad de las mujeres embarazadas a las infecciones. El estrés excesivo se ha descrito como una posible causa. El estrés emocional aumenta durante el embarazo, lo que provoca la supresión del sistema inmunitario. (27)

- Aumento del nivel de hormonas reproductivas: Durante el embarazo, se ha descubierto que la secreción elevada de hormonas sexuales, tanto progesterona como estrógeno, favorece la formación de infecciones. Un alto nivel de progesterona permite que la levadura *Candida* se implante en la vagina causando una alteración en el epitelio vaginal. (27)

- Alta cantidad de deposición de glucógeno: tanto la progesterona como el estrógeno contribuyen a la elevación del contenido de glucógeno en el tejido vaginal. Este alto nivel de deposición de glucógeno proporciona una fuente adecuada de carbono, favoreciendo así el crecimiento y la germinación de *Candida* spp. en la pared de la vagina. (27)

- Disminución del nivel de pH: el pH vaginal se mantiene entre 4,0 y 4,5, y este nivel de acidez previene el establecimiento de numerosos patógenos vaginales. Yadav y Prakash afirmaron que cualquier cambio fisiológico que afecta tanto a los microorganismos vaginales beneficiosos como a los perjudiciales altera la acidez vaginal, lo que reduce su pH a 5,0-6,5. (27)

- Disminución de la inmunidad celular: El sistema inmunológico y las hormonas reproductivas tienen una interacción multifactorial y compleja entre ellos. La inmunidad mediada por células es importante durante el embarazo para las respuestas alteradas a las infecciones. Los estados enriquecidos con estrógenos como en el último trimestre del embarazo han estado involucrados en la supresión de la inmunidad mediada por células. Se ha encontrado que la progesterona cambia el equilibrio entre las respuestas Th1 y Th2 y suprime la respuesta inmune materna. A medida que avanza la gestación, los niveles de estradiol pueden aumentar hasta 500 veces en el suero materno y las altas concentraciones están involucradas en el aumento de la inmunidad humoral, así como las respuestas de las células T auxiliares CD4 + tipo 2 (Th2). Además de eso, los niveles de citocinas aumentan durante el embarazo, lo que estimula el reclutamiento o la actividad de las células fagocíticas. Las células Th2 disminuyen la inmunidad mediada por células al inducir linfocitos B, aumentar la producción de anticuerpos y suprimir la respuesta de los linfocitos T citotóxicos. La evidencia existente indica que las características de la inmunidad innata aumentan con la progresión del embarazo,

especialmente en el segundo y tercer trimestre. Por el contrario, el recuento de linfocitos T CD3+ (tanto CD4+ como CD8+) en sangre disminuye. La respuesta antifúngica durante el embarazo puede verse afectada por esta disminución en el número y la actividad de las células CD4+, CD8+, células T y células asesinas naturales, lo que ralentiza la eliminación de microorganismos dañinos. (27)

- Periodo de gestación: La vulnerabilidad de las madres embarazadas a la infección aumenta con la progresión del embarazo, de ahí la prevalencia más alta en el tercer trimestre. Un mayor nivel de estrógenos y corticoides en el tercer trimestre disminuye el mecanismo de defensa vaginal contra dicho hongo oportunista. Junto con eso, el examen vaginal y pélvico repetitivo, la reducción en los estados de higiene como la falta de lavado de la ropa interior y las áreas pélvicas debido a la fatiga o el tamaño de la barriga de las madres embarazadas podrían alentar la infección vaginal y predisponerse a mayores probabilidades de infecciones vaginales en el último trimestre del embarazo. (27)

4.6 Tricomoniasis Vaginal (TV)

4.6.1 Definición:

Está provocada por el parásito flagelado de transmisión sexual, *Trichomonas vaginalis*. La tasa de transmisión es alta: el 70% de los hombres contraen la enfermedad después de una única exposición con una mujer contagiada, lo que sugiere que la tasa de transmisión de hombre a mujer es incluso mayor. El parásito, que sólo existe en la forma de trofozoito, es un anaerobio que tiene la capacidad de generar hidrógeno, que se combina con el oxígeno para crear un ambiente anaerobio. Frecuentemente acompaña a la VB, que puede diagnosticarse hasta en el 60% de las pacientes con vaginitis por tricomonas. (9) En los Estados Unidos, los CDC estiman que hubo más de dos millones de infecciones por tricomoniasis en el 2018. (31)

Caso sospechoso: toda mujer que presente dos o más de los siguientes signos o síntomas: prurito vulvar, ardor, enrojecimiento o dolor en genitales, disuria, con pequeñas

petequias o lesiones hemorrágicas de color fresa y secreción profusa, acuosa y color verde amarillenta de olor fétido. En el hombre generalmente asintomático. (15)

Caso confirmado: todo caso sospechoso al que se identifique *Trichomonas vaginalis*, por estudio microscópico de secreciones al fresco o por estudio histopatológico de Papanicolaou. (15)

4.6.2 Factores De Riesgos

- Múltiples parejas sexuales: esto incrementa la probabilidad de exposición al parásito, especialmente si no se utiliza protección de forma consistente.
 - Antecedentes de ITS: tener una infección de transmisión sexual hace que sea mucho más fácil que se desarrolle otra infección de transmisión sexual.
 - Haber tenido tricomoniasis anteriormente
 - Relaciones sexuales sin preservativos: representa una mayor exposición a la enfermedad.
- (32)

4.6.3 Diagnóstico:

Los factores inmunológicos locales y la cantidad de inóculo influyen en la aparición de los síntomas. Los síntomas y los signos pueden ser leves en aquellas pacientes con pequeños inóculos de tricomonas y, con frecuencia, la vaginitis es asintomática. (15)

Criterios clínicos:

- Secreción vaginal profusa, purulenta y maloliente, que puede acompañarse de prurito vulvar.
- Las secreciones vaginales procederán de la vagina.
- En pacientes con altas concentraciones de microorganismos puede observarse un eritema vaginal parcheado y colpitis macular (cuello en «fresa»). (15)

Criterios de laboratorio

- Estudio microscópico de secreciones al fresco (15)
- Estudio histopatológico de Papanicolaou. (15)
- El pH de las secreciones vaginales normalmente es mayor de 5,0. (15)
- Amplificación de ácidos nucleicos (NAAT) altamente sensibles y específicas (33)

4.6.4 Tratamiento

- Metronidazol 2 gr VO dosis única igual tratamiento a las parejas
- Metronidazol 500 mg VO C/12 horas por 7 días (15)

4.6.5 Complicaciones

La tricomoniasis está asociada a adenitis inguinal, piosalpingitis, endometritis, uretritis, vaginitis, cervicitis, enfermedad inflamatoria pélvica (EPI) e infertilidad tubárica. En las mujeres embarazadas, predispone a la ruptura prematura de membranas debido a la inducción de citocinas proinflamatorias producidas por el sistema inmune al atacar a *T. vaginalis*), lo que lleva a entrar en trabajo de parto pretérmino y a bajo peso al nacer (34), también se asocia a infertilidad, infecciones postoperatorias y neoplasia cervical (35)

Durante el parto, las mujeres infectadas pueden transmitir el parásito verticalmente al recién nacido, produciéndole una infección genitourinaria o una neumonía neonatal. En individuos que practican el sexo oral ha habido informes del parásito en las vías respiratorias bajas, produciendo neumonía. (34)

La *T. vaginalis* puede amplificar el riesgo de adquisición y contagio del VIH. Esta mayor susceptibilidad es biológicamente posible por tres razones: la respuesta inflamatoria

a la infección por *T. vaginalis* resulta en la aparición de células diana del VIH; la infección por *T. vaginalis* puede causar hemorragias mucosas puntiformes que resultan en una barrera mecánica comprometida para el VIH; y la infección por *T. vaginalis* puede cambiar la microbiota vaginal normal y, por lo tanto, aumentar la susceptibilidad a la vaginosis bacteriana, lo que aumentaría el riesgo de adquisición del VIH. Estas consecuencias se combinan para ampliar la puerta de entrada del VIH en mujeres infectadas por *T. vaginalis*. (3)

4.7 Prevención De Las Infecciones Vaginales

- Lavar el área vaginal con agua y jabón neutro.
- No utilizar duchas vaginales, aerosoles o toallitas higiénicas perfumadas.
- Utilizar idealmente ropa interior de algodón.
- Evitar la ropa ajustada, y el uso prolongado de medias de nylon
- Evitar las duchas vaginales con bidet o duchadores, baños de burbujas y productos de higiene femenina perfumados.
- Priorizar el uso del preservativo. Se recomienda utilizarlo durante todo el acto sexual, y asegurarse de que esté correctamente colocado.
- Procurar una higiene de la zona de adelante hacia atrás, para evitar que bacterias fecales se introduzcan en la vagina.
- Mantener una dieta equilibrada, reduciendo el consumo de dulces, azúcares refinadas y priorizar el consumo de frutas, verduras y lácteos, para proteger el ambiente vaginal de la multiplicación excesiva de microorganismos patógenos.
- Consumir probióticos favorece el crecimiento de una flora sana en el organismo que compite con otros microorganismos que pueden causar daño, actuando como un factor protector. (36)

V. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 Tipo De Investigación

La investigación es un estudio descriptivo con enfoque cuantitativo, ya que se basa en el análisis de datos numéricos con el objetivo de describir la prevalencia de vaginosis bacteriana, candidiasis y tricomoniasis en la población estudiada. Con diseño transversal, dado que la información se analiza en agosto del 2025 retomando información del año 2024.

5.2 Período De Investigación

La investigación se desarrolla en Unidad de Salud Especializada Concepción Batres, Usulután Este, Usulután en agosto de 2025 retomando información de enero a diciembre del 2024.

5.3 Universo

Mujeres que consultaron en Unidad de Salud Especializada Concepción Batres, Usulután Este, Usulután en el año 2024.

5.4 Población

Mujeres que acudieron a consulta en la Unidad de Salud Especializada Concepción Batres durante el año 2024 y que cumplieron con los criterios de inclusión definidos en esta investigación. El tamaño de la población es de 316 personas, cifra que se obtuvo a partir de registros clínicos correspondientes a consultas relacionadas con vaginosis bacteriana, candidiasis y tricomoniasis durante el año 2024.

5.5 Muestra

El tamaño de la muestra se calculó utilizando la fórmula para poblaciones finitas, considerando una población total de 316 mujeres. Con un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 5%.

$$n = \frac{N \times Z^2 \cdot p \cdot q}{(N-1) \cdot E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$\frac{316 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(316-1) \cdot 0.05^2 + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$

$$\frac{316 \times 3.8416 \times 0.25}{315 \times 0.0025 + 3.8416 \times 0.25}$$

$$\frac{303.4}{0.7875+0.9604} = \frac{303.4}{1.7479}$$

$$n \approx 173.57$$

Donde:

- N=316
- Z=1.96
- p=0.5
- q=0.5
- e=0.05

Por consiguiente, el estudio incluye 174 participantes. Donde se aplicó un muestreo de tipo aleatorio simple, para ello se descargó del Sistema Integrado de Salud todos los censos de pacientes atendidas durante el año 2024 en la Unidad de Salud Especializada de Concepción Batres. De esta forma, se obtuvo una población total, compuesto por 316 mujeres que consultaron por infecciones vaginales.

Posteriormente, la información recolectada se le asignó un número único a cada registro, del 1 al 316, asegurando así la identificación individual de cada paciente. Para la selección aleatoria, se utiliza una tómbola digital disponible en línea, El sistema generó al azar los números correspondientes a la muestra. Este proceso garantiza que cada mujer tuviera la misma probabilidad de ser seleccionada.

5.6 Criterios De Inclusión y Exclusión

5.6.1 Criterios De Inclusión:

- Mujeres que hayan recibido consulta en la Unidad de Salud Especializada Concepción Batres durante el período de enero a diciembre de 2024.

- Pacientes con diagnóstico clínico o de laboratorio de Vaginosis bacteriana, Candidiasis o Tricomoniasis, según registros médicos.
- Mujeres cuyos expedientes están disponibles en el Sistema Integrado de Salud.

5.6.2 Criterios De Exclusión:

- Mujeres que no presenten cuadro de vaginosis bacteriana, Candidiasis y Tricomoniasis.
- Las mujeres cuyos expedientes no estén registrados en el Sistema Integrado de Salud debido a que recibieron atención en acercamientos comunitarios, brigadas médicas o visitas dirigidas.
- Personas que no hayan sido examinadas por personal médico.

5.7 Definición De Variables

- **Variable:** Tipo de infección

Definición: Clasificación del tipo de infección vaginal diagnosticada en las pacientes según registros clínicos. Las infecciones consideradas son: vaginosis bacteriana, candidiasis vaginal y tricomoniasis vaginal.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal.

Fuente de datos: Expedientes clínicos y registro de consulta diaria.

- **Variable:** Factores de riesgo

Definición: Características individuales o conductuales que aumentan la probabilidad de que una paciente desarrolle infecciones vaginales. Incluyen edad, prácticas de higiene, actividad sexual, uso de anticonceptivos, entre otros.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal

Fuente de datos: Expedientes clínicos

- **Variable:** Métodos diagnósticos

Definición: Conjunto de elementos clínicos, físicos y laboratoriales documentados en el expediente que permiten establecer el diagnóstico de una infección vaginal conforme a las guías clínicas.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal

Fuente de datos: Expedientes clínicos.

- **Variable:** Complicaciones

Definición: Presencia de condiciones adversas en la salud de la paciente derivadas de infecciones vaginales, como recurrencia, enfermedad inflamatoria pélvica, infertilidad o dolor crónico.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Fuente de datos: Expedientes clínicos.

5.8 Variables Y Operacionalización De Variables.

OBJETIVOS	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	VALOR	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Establecer los tipos de vaginosis presentada en la población en estudio.	Tipo de infecciones	Clasificación del tipo de infección vaginal diagnosticada en las pacientes según registros clínicos. Las infecciones consideradas son: vaginosis bacteriana, candidiasis vaginal y tricomoniasis vaginal.	Clasificación del tipo de infección vaginal diagnosticada en las pacientes según registros clínicos. Las infecciones consideradas son: vaginosis bacteriana, candidiasis vaginal y tricomoniasis vaginal en las mujeres que fueron atendidas en la Unidad de Salud especializada Concepción Batres en el año 2024.	Clasificación Clínica	-Vaginosis bacteriana (primera vez) -Vaginosis bacteriana (subsecuente) -Candidiasis vaginal (primera vez) -Candidiasis vaginal (subsecuente) -Tricomoniasis vaginal (primera vez) -Tricomoniasis vaginal (subsecuente)	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Revisión de expedientes y registros diarios de consulta	Lista de Cotejo de recolección de datos en Google Forms

Enumerar factores de riesgo de vaginosis bacteriana, candidiasis y tricomoniasis en la población en estudio	Factores de riesgo	Características individuales o conductuales que aumentan la probabilidad de que una paciente desarrolle infecciones vaginales.	Características individuales o conductuales que aumentan la probabilidad de que una paciente desarrolle infecciones vaginales en la población en estudio.	Vaginosis bacteriana	-Tabaquismo -Duchas Vaginales -Múltiples parejas sexuales -Embarazo - Anticonceptivos -IRS a edad temprana -Etnia negra -Prácticas sexuales de riesgo -ITS -Trastornos inmunodeficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Revisión de expedientes y registros diarios de consulta	Lista de Cotejo de recolección de datos en Google Forms
				Candidiasis vaginal	-Diabetes mellitus -Uso de antibiótico - Anticonceptivos -Embarazo -Terapia estrogénica -Lupus eritematoso Sistémico -VIH	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 		

				Tricomoniasis	-Múltiples parejas sexuales -barazo -Antecedentes de ITS -Prácticas sexuales de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 		
Determinar el método diagnóstico en la población en estudio.	Métodos diagnósticos	Conjunto de elementos clínicos, físicos y laboratoriales documentados en el expediente que permiten establecer el diagnóstico de una infección vaginal conforme a las guías clínicas.	Conjunto de elementos clínicos, físicos y laboratoriales documentados en el expediente que permiten establecer el diagnóstico de una infección vaginal conforme a las guías clínicas en la población en estudio.	Examen clínico	-Anamnesis -Examen físico	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Revisión de expedientes y registros diarios de consulta	Lista de Cotejo de recolección de datos en Google Forms
				Pruebas de laboratorio	-Punteo de Nugent - Estudio histopatológico de Papanicolau	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 		
Detallar las complicaciones encontradas en la población en estudio.	Complicaciones	Presencia de condiciones adversas en la salud de la paciente derivadas	Presencia de condiciones adversas en la salud de la paciente derivadas de	ginosis bacteriana	-Endometritis -Salpingitis -Infecciones postquirúrgicas -EPI	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Revisión de expedientes y registros diarios de consulta	Lista de Cotejo de recolección de datos en Google Forms

		de infecciones vaginales, como recurrencia, enfermedad inflamatoria pélvica, infertilidad o dolor crónico.	infecciones vaginales, como recurrencia, enfermedad inflamatoria pélvica, infertilidad o dolor crónico encontradas en la población en estudio.		-Parto pretérmino -Herpes simple -VPH			
				Candidiasis vaginal	-Eritema vulvar -Edema vulvar -Excoriación vulvar - Fisuras vulvares -Partos pretérmino -RCIU	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 		
				Tricomoniasis	-Adenitis inguinal Salpingitis -Endometritis -Uretritis -Cervicitis -EPI -Infertilidad. -RPM -Parto pretérmino -VIH	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 		

5.9 Plan De Recolección De Datos

5.9.1 Fuentes De Información

Secundaria, a partir que la información se obtiene a través del registro diario de consulta y del Sistema Integrado de Salud.

5.9.2 Técnica De Obtención De Información y herramientas

La presente investigación se desarrolla retrospectivamente, por lo que la recolección de datos se realiza mediante la revisión sistemática de expedientes clínicos correspondientes al período establecido. La información se recolecta mediante una lista de cotejo digital elaborada en Google Forms, la cual se completa exclusivamente por las investigadoras responsables del estudio. Los datos se recolectan, se organizan y se almacenan en una base de datos en Microsoft Excel, cuyo acceso se encuentra estrictamente restringido mediante credenciales personales vinculadas a correos electrónicos institucionales exclusivos del equipo investigador. En ningún momento se ha compartido, ni se compartirá, el enlace del formulario por medios públicos o externos, y se bloqueó el acceso a cualquier cuenta o usuario ajeno al proyecto. Estas medidas son implementadas con el objetivo de garantizar la confidencialidad, integridad y protección de la información obtenida, en cumplimiento con los principios éticos y de seguridad de datos.

5.10 Plan De Procesamiento, Presentación Y Analisis De Información.

5.10.1 Procesamiento y presentación De La Información:

Los datos recolectados a través la lista de cotejo diseñada en Google Forms se almacenan automáticamente en una base de datos en Excel, lo que permite un acceso inmediato y ordenado a la información donde se verifican los datos obtenidos. A partir de esta información se realizan gráficos de barras que facilitan la visualización y comparación de las variables estudiadas. Esto permite la interpretación de los resultados, al proporcionar representaciones visuales que evidencian el comportamiento de los indicadores analizados. Además, esta representación gráfica ayuda al análisis estadístico descriptivo, y la elaboración de conclusiones dentro del estudio.

5.10.2 Análisis:

El análisis de la información se realiza una vez recolectados los datos clínicos de las mujeres atendidas en la Unidad de Salud Especializada de Concepción Batres durante el año 2024, que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos.

Los datos fueron ingresados y se organizan en una base de datos elaborada en Google forms y Microsoft Excel respectivamente, en donde se utiliza estadística descriptiva para el análisis de las variables recolectadas. Además, se calcula la moda como medida de tendencia central. Los resultados se presentan en forma de gráficos para facilitar una interpretación clara y precisa de los resultados, apoyando las conclusiones del estudio.

VI. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Los principios de buena práctica clínica son respetados y para la verificación de esto el estudio se sometió a evaluación por Universidad de El Salvador y el comité de ética de región oriental de salud, además se solicitó autorización del médico coordinador de la unidad de salud, cumpliendo los cuatro principios éticos; Autonomía, No maleficencia, Beneficencia y Justicia.

6.1 Clasificación De La Investigación

El estudio corresponde a una investigación observacional-descriptiva; la cual no representa ningún riesgo para las participantes, ya que no se modificó el curso del tratamiento clínico estándar ni implica procedimientos invasivos.

6.2 Privacidad Y Confidencialidad

Se garantiza la confidencialidad y la protección de la identidad de todas las participantes. Los datos personales se han procesado y analizado de forma anónima, y toda la información recopilada se almacena en una base de dato segura, con acceso restringido exclusivamente al equipo de investigación.

6.3 Mecanismo De Confidencialidad Y Resguardo De Los Datos

Durante el desarrollo de esta investigación se prioriza la confidencialidad y la protección de la información personal de las participantes.

Para garantizar lo anterior, se establecen las siguientes pautas antes de iniciar:

1. Se solicita autorización al comité de ética de la Universidad de El Salvador. **(Anexo 7)**
2. Se solicita autorización al Director de Unidad de Salud Especializada Concepción Batres para revisión de registros diarios de consulta y sistema integrado de salud. **(Anexo 8)**
3. Se solicita autorización al comité de ética de Región Oriental de Salud, para garantizar que el estudio se realizará de manera responsable, respetando los derechos, la dignidad y el bienestar de las participantes. **(Anexo 9)**

4. Todas las integrantes del equipo completaron el curso de buenas prácticas clínicas, obteniendo el diploma que certifica dicha capacitación.
5. La información recopilada de las participantes fue debidamente resguardada durante el desarrollo del estudio y continuará siendo protegida, garantizando que ninguna persona ajena al proyecto tenga o haya tenido acceso a dichos datos.

6.4 Consentimiento Informado

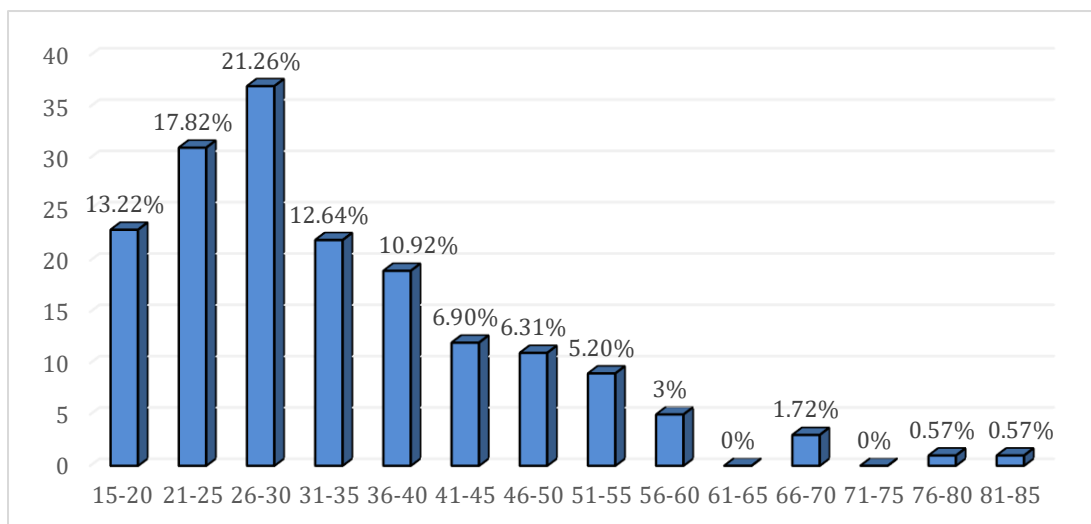
Dado a que esta investigación es retrospectiva, no se solicita consentimiento individual a las pacientes. Según la Ley para la Protección de Datos Personales (Decreto 144/2024) de El Salvador, los datos sensibles relacionados con la salud pueden utilizarse sin consentimiento expreso del titular cuando el tratamiento se realiza por un profesional sanitario sujeto al secreto profesional y con fines de diagnóstico, atención sanitaria o investigación. No obstante, para garantizar el respeto a los principios éticos, se obtuvo el consentimiento institucional del Comité de Ética de la Universidad de El Salvador, de la Región de Salud Oriental y el director de la Unidad de Salud. Además, se tomó especial cuidado en la confidencialidad y anonimato de los datos, cumpliendo con los principios éticos de autonomía, no maleficencia, confidencialidad y justicia, tal como lo establece la normativa nacional e internacional de ética en investigación biomédica.

6.5 Compartimiento De Beneficios

Los resultados de esta investigación serán compartidos con las instituciones participantes de forma digital e impresa y difundidos en espacios académicos y científico.

VII. RESULTADOS

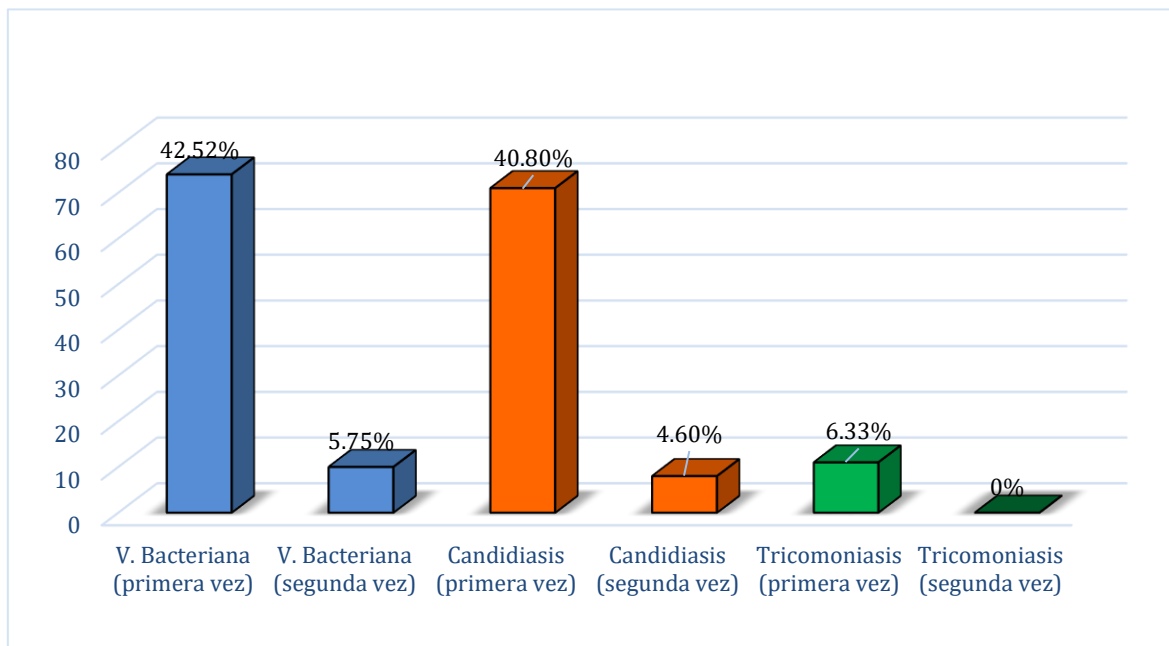
Grafica N° 1. Edad de paciente diagnosticada con vaginosis bacteriana, candidiasis y tricomoniasis en mujeres atendidas en la unidad de salud especializada de Concepción Batres durante el año 2024



Fuente: Datos obtenidos de la revisión de expedientes clínicos de USE Concepción Batres, 2024

La distribución de 174 casos de infecciones vaginales segmentadas por rangos de edad evidencian que la mayor prevalencia de estas infecciones se encuentra en mujeres jóvenes, particularmente en el grupo etario de 26 a 30 años, el cual concentra el 21.26% del total de los casos. Le siguen en frecuencia los grupos de 21 a 25 años en un 17.82% y de 15 a 20 años en un 13.22%. A partir de los 31 años, la frecuencia de casos comienza a disminuir progresivamente. En el grupo de 56 a 60 años, el porcentaje cae por debajo del 3%, y se documentó un caso en los grupos de 76 a 80 y 81 a 85 años.

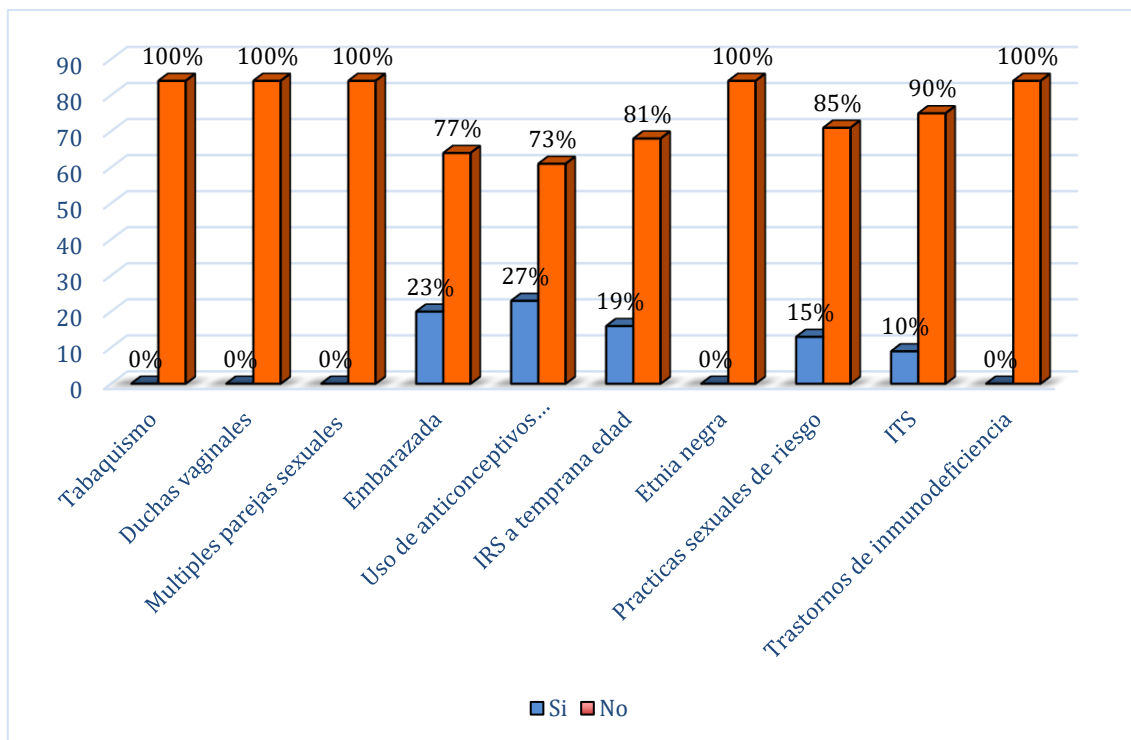
Gráfico 2. Tipos de vaginosis presentada en mujeres atendidas en la unidad de salud especializada de Concepción Batres durante el año 2024.



Fuente: Datos obtenidos de la revisión de expedientes clínicos de USE Concepción Batres, 2024

Según los datos recopilados, la infección más frecuente fue la vaginosis bacteriana con diagnóstico de primera vez, con 74 casos, lo que representa el 42.52%. Le sigue muy de cerca la candidiasis vaginal de primera vez, con 71 casos 40.80%. Respecto a las infecciones ya existentes o secundarias, se identificaron 10 casos de vaginosis bacteriana 5.75% y 8 casos de candidiasis en un 4.60%. En el caso de la tricomoniasis, se identificaron 11 casos únicos que representa un 6.33%, lo que la posiciona como la infección de menor prevalencia en comparación con las otras dos.

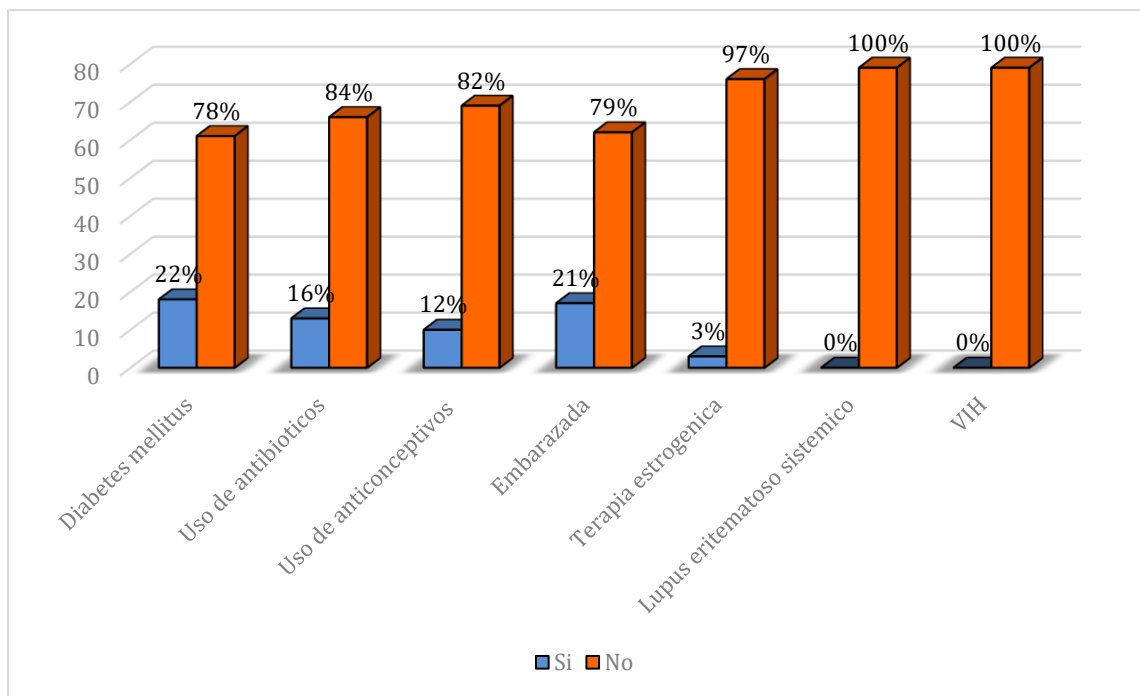
Gráfico 3. Factores de riesgo de vaginosis bacteriana en mujeres atendidas en la unidad de salud especializada de Concepción Batres durante el año 2024.



Fuente: Datos obtenidos de la revisión de expedientes clínicos de USE Concepción Batres, 2024

Según datos recopilados de las 84 pacientes diagnosticadas con vaginosis bacteriana se enumeraron 81 factores de riesgo distribuidos en 5 categorías. Entre ellos el más prevalente se encuentra el uso de anticonceptivos reportado en 23 pacientes que representa un 27%. Asimismo, 20 mujeres se encontraban embarazadas en un 23%; otro factor relevante fue el inicio de relaciones sexuales a temprana edad, presente en 16 casos en un 19%, seguido de las prácticas sexuales de riesgo identificadas en 13 pacientes en un 15%. Además, 9 pacientes en 10% presentaban antecedentes de infecciones de transmisión sexual (ITS).

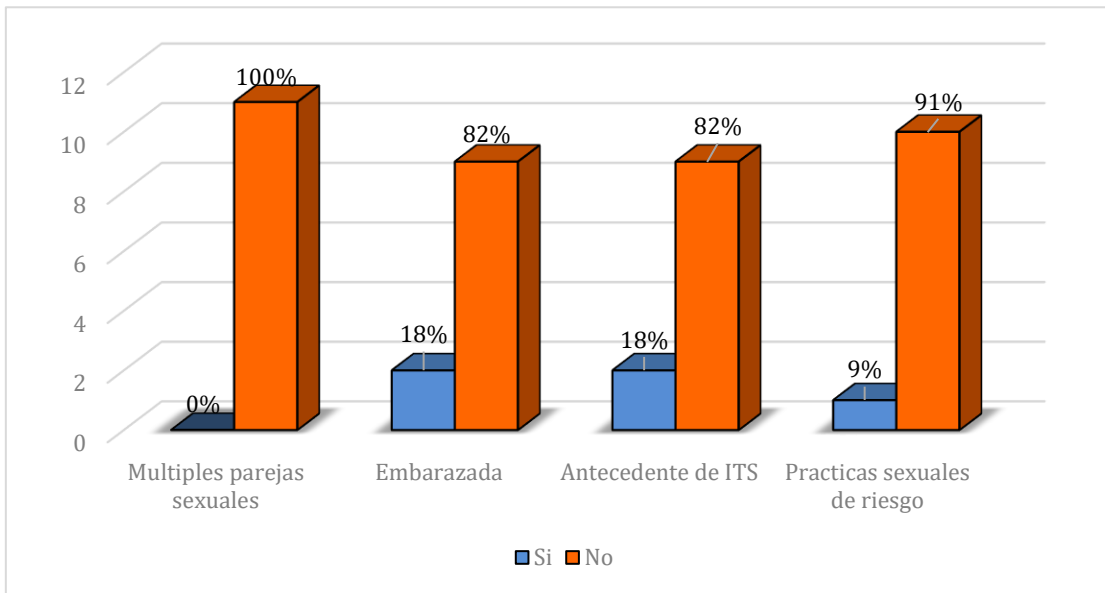
Gráfico 4. Factores de riesgo de candidiasis vaginal en mujeres atendidas en la unidad de salud especializada de Concepción Batres durante el año 2024.



Fuente: Datos obtenidos de la revisión de expedientes clínicos de USE Concepción Batres, 2024

En las 79 pacientes diagnosticadas con candidiasis vaginal, se enumeraron 61 factores de riesgo distribuidos en 5 categorías. Entre los más prevalentes se identificó la diabetes mellitus, en 18 pacientes que representa en un 22%; el embarazo también fue un factor relevante, identificado en 17 pacientes 21%. Por otro lado, el uso reciente de antibióticos se reportó en 13 casos representado en un 16%; asimismo, el uso de anticonceptivos hormonales se presentó en 10 mujeres 12% y en menor proporción, se observó el uso de terapia estrogénica en el 3% de 3 pacientes. Cabe destacar que no se identificaron casos asociados a lupus eritematoso sistémico ni a infección por VIH.

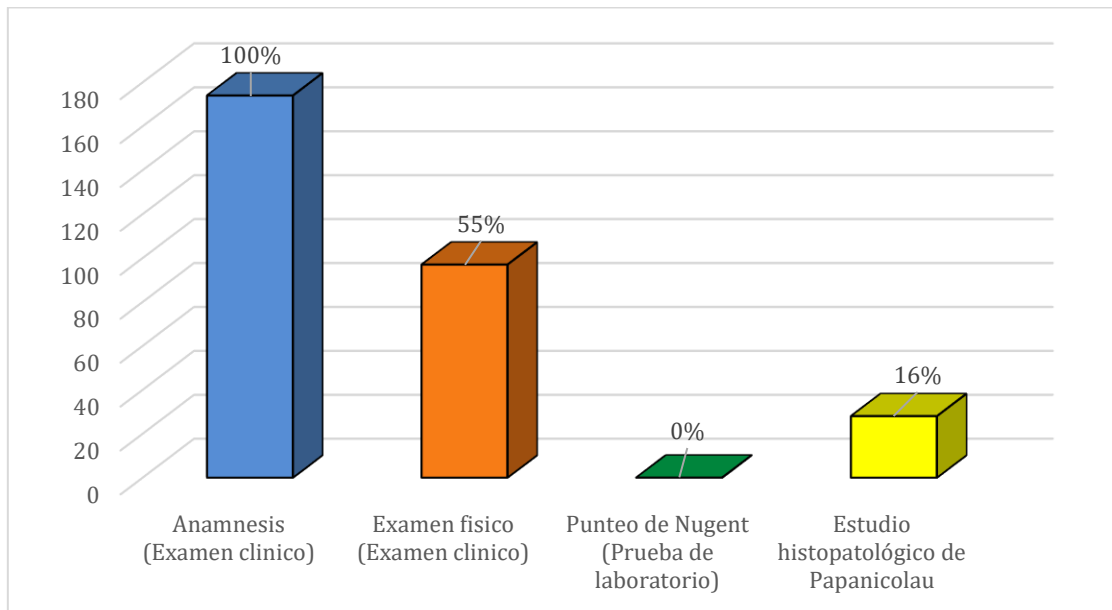
Gráfico 5. Factores de riesgo de tricomoniasis vaginal en mujeres atendidas en la unidad de salud especializada de Concepción Batres durante el año 2024.



Fuente: Datos obtenidos de la revisión de expedientes clínicos de USE Concepción Batres, 2024

En las 11 pacientes diagnosticadas con tricomoniasis vaginal, se enumeraron 5 factores de riesgo distribuidos en 3 categorías; dentro de ellos se identificó que el 18% es decir 2 pacientes se encontraban embarazadas al momento del diagnóstico; de igual forma, 2 pacientes reportaron antecedentes de infecciones de transmisión sexual (ITS), y se identificó únicamente 1 paciente en un 9% con prácticas sexuales de riesgo.

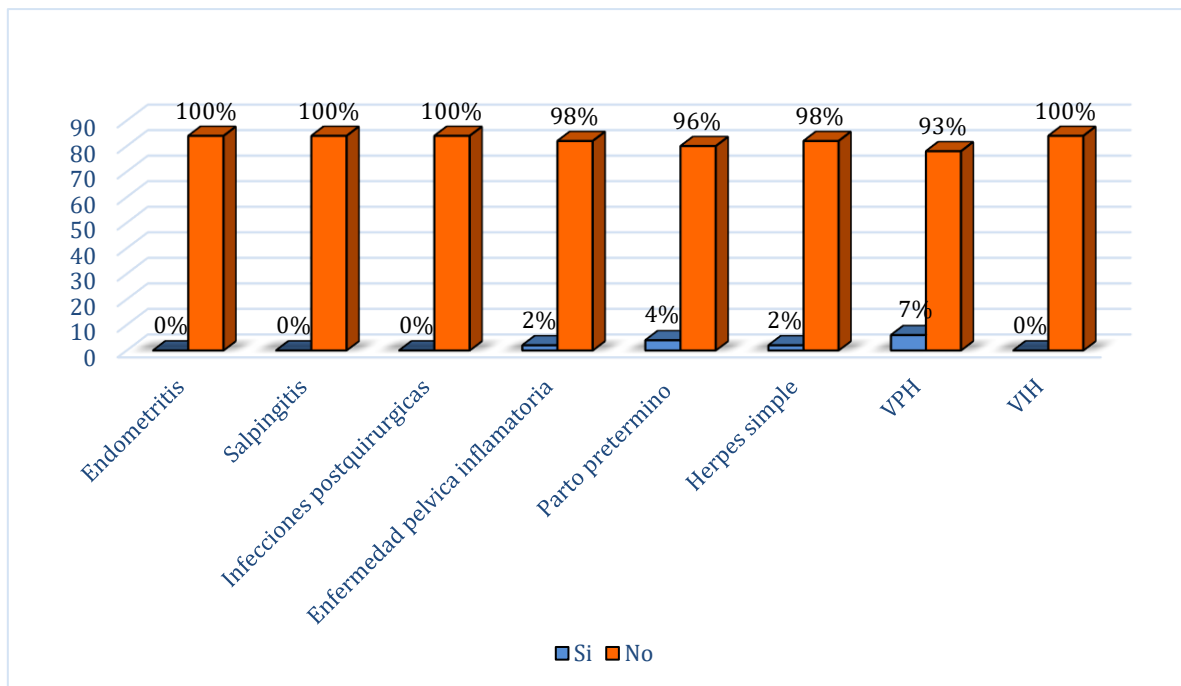
Gráfico 6. Método diagnóstico utilizado en mujeres atendidas en la unidad de salud especializada de Concepción Batres durante el año 2024.



Fuente: Datos obtenidos de la revisión de expedientes clínicos de USE Concepción Batres, 2024

En la evaluación de los métodos diagnósticos empleados para identificar vaginosis bacteriana, candidiasis y tricomoniasis, se observó que el examen clínico fue el recurso predominante en donde la anamnesis encontrada en el 100% de las pacientes, el 55% es decir 97 pacientes contaban con diagnóstico por examen físico y se identifica menor proporción de diagnóstico por pruebas de laboratorio mediante estudio histopatológico de Papanicolau con 28 casos en total representando el 16%.

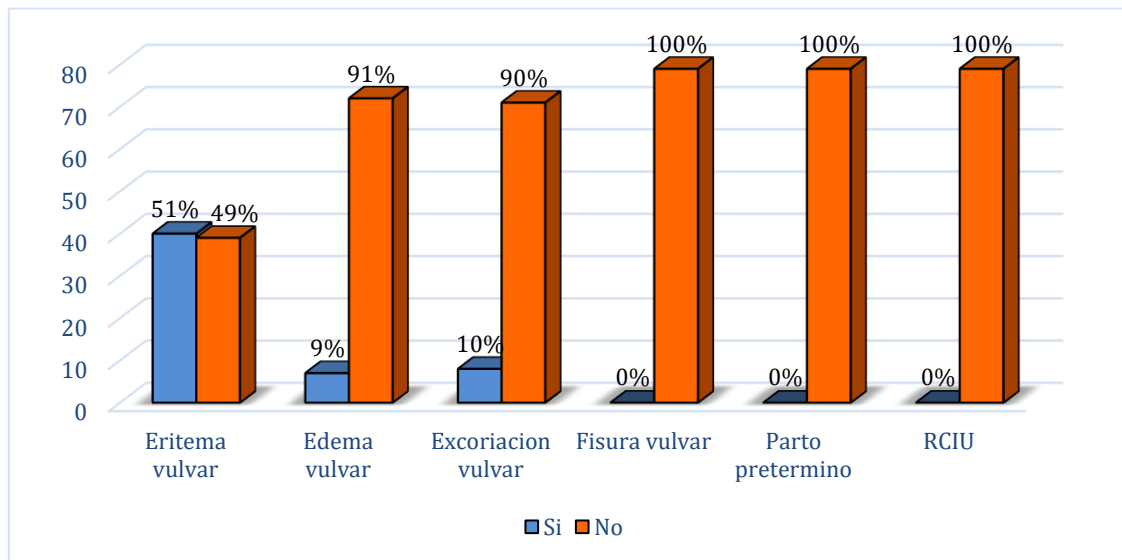
Gráfico 7. Complicaciones de vaginosis bacteriana en mujeres atendidas en la unidad de salud especializada de Concepción Batres durante el año 2024.



Fuente: Datos obtenidos de la revisión de expedientes clínicos de USE Concepción Batres, 2024

En la evaluación de las complicaciones derivadas de la vaginosis bacteriana en las 84 pacientes diagnosticadas sólo se presentaron 14 complicaciones; el parto pretérmino fue reportado en 4 pacientes en un 4%; asimismo, se detectaron 2 casos es decir 2% de enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), también se reportaron 2 pacientes 2% con herpes simple, además se identificaron 6 casos representado en un 7% de Virus del Papiloma Humano (VPH).

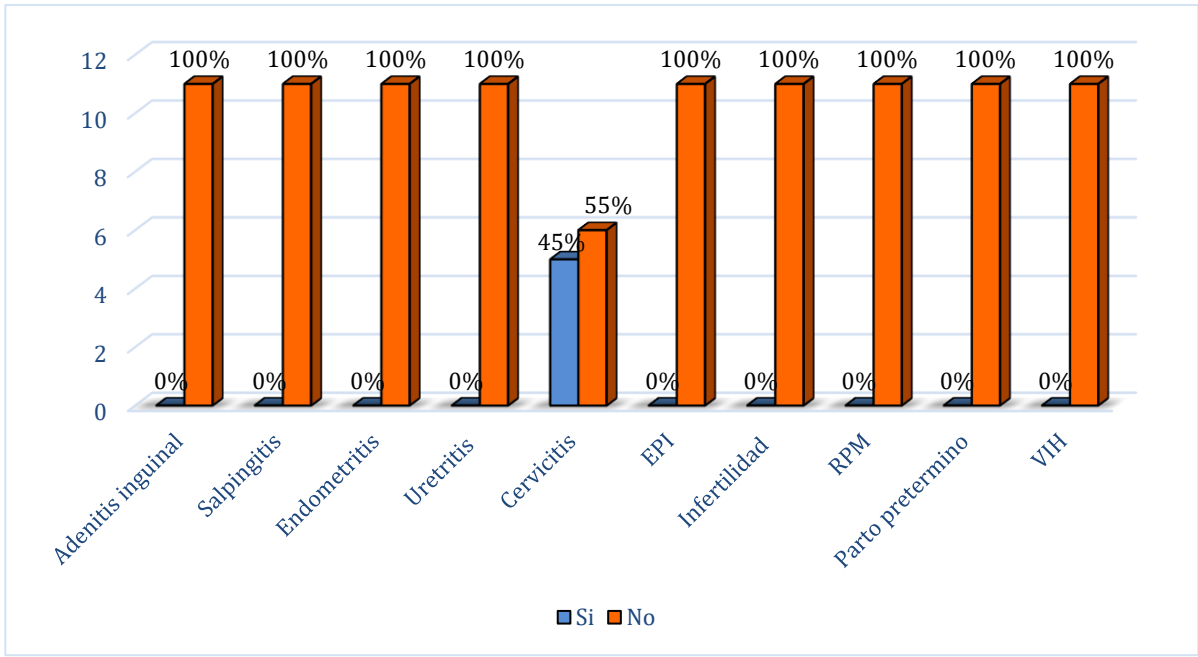
Gráfico 8. Complicaciones de candidiasis vaginal en mujeres atendidas en la unidad de salud especializada de Concepción Batres durante el año 2024.



Fuente: Datos obtenidos de la revisión de expedientes clínicos de USE Concepción Batres, 2024

En las complicaciones asociadas a la candidiasis vaginal de un total de 79 pacientes diagnosticadas, se observó que el eritema vulvar estuvo presente en 40 casos que representa un 51%; otras complicaciones identificadas incluyeron excoriación vulvar en 8 pacientes en un 10% y edema vulvar en 9% es decir un total de 7 casos. Por el contrario, no se registraron casos de fisura vulvar, parto pretérmino ni restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), lo que sugiere una baja frecuencia de complicaciones obstétricas o lesiones vulvares mayores en esta población.

Gráfico 9. Complicaciones de tricomoniasis vaginal en mujeres atendidas en la unidad de salud especializada de Concepción Batres durante el año 2024.



Fuente: Datos obtenidos de la revisión de expedientes clínicos de USE Concepción Batres, 2024

En el grupo de 11 pacientes diagnosticadas con tricomoniasis vaginal, se observó una baja tendencia de complicaciones asociadas a esta infección. La única condición reportada fue la cervicitis, presente en 5 pacientes representado en un 45%.

VIII. DISCUSIÓN

La vulvovaginitis representa una de las afecciones más frecuentes en la práctica ginecológica, constituyendo además una causa habitual de consulta entre mujeres en edad reproductiva. Lo anterior se evidencia en un estudio realizado en el 2015 por la Revista Obstétrica y Ginecológica de Canadá, (37) donde se destaca su alta prevalencia. Algo parecido ocurrió en el presente estudio en la Unidad de Salud Especializada de Concepción Batres, en donde se observó una tendencia similar. Durante el año 2024, se atendió un total de 316 mujeres diagnosticadas con vaginosis bacteriana, candidiasis vaginal y tricomoniasis, lo que se traduce en un promedio semanal de 6 a 7 consultas relacionadas con estas patologías.

Al analizar la distribución por edad de la muestra de 174 mujeres, se observa una mayor concentración de casos en mujeres jóvenes. Los grupos etarios con mayor prevalencia fueron los de 26 a 30 años en un 21.26%, 21 a 25 años en un 17.82 % y 15 a 20 años 13.22%, los cuales, en conjunto, representaron más del 50 % de los casos registrados (91 de 174 pacientes). Estos datos evidencian una mayor presencia de infecciones vaginales en mujeres en edad reproductiva periodo comprendido según la Organización mundial de salud entre los 15 a 44 años y esto puede relacionarse a diversos factores fisiológicos y conductuales propios de la edad fértil. En primer lugar, el desequilibrio del microbiota vaginal favorece proliferación de microorganismos patógenos, esto puede deberse a la actividad sexual frecuente, el uso de anticonceptivos hormonales, la presencia de dispositivos intravaginales y ciertos hábitos higiénicos incrementando el riesgo de infecciones. Por tanto, la edad fértil no solo representa un periodo de mayor exposición biológica, sino también de mayor vulnerabilidad clínica frente a las vulvovaginitis. A medida que aumenta la edad, la frecuencia de casos disminuye de forma progresiva, siendo prácticamente nula en mujeres mayores de 60 años. No se reportaron casos en los rangos de 61 a 65 ni de 71 a 75 años, y únicamente se documentó un caso en los grupos de 76 a 80 y 81 a 85 años, mayoritariamente asociado a candidiasis vaginal. En estas pacientes, los principales factores de riesgo identificados fueron el uso de antibióticos, la diabetes mellitus y la terapia estrogénica. Esta tendencia también ha sido señalada en la literatura (9) y podría explicarse por la disminución de estrógenos propia de la menopausia, lo que altera el ambiente vaginal, reduciendo la susceptibilidad a ciertas infecciones aunque, a la vez, puede predisponer a otras.

En conjunto, los datos obtenidos permiten afirmar que las infecciones vaginales afectan con mayor frecuencia a mujeres en edad fértil, especialmente entre los 20 y 35 años.

En el marco del primer objetivo de este estudio, se buscó establecer los tipos de vaginosis presentes en la población analizada. Los resultados obtenidos mostraron que la infección más frecuente correspondió a la vaginosis bacteriana de primera vez y subsecuente en un 48.27% de los casos registrados. Muy cerca en prevalencia se encontró la candidiasis vaginal de primera vez y subsecuente en un 45.4% y, en menor proporción, se identificaron casos de tricomoniasis vaginal representando en un 6.33% del total. Los datos obtenidos en este estudio coinciden con lo reportado en investigaciones internacionales, donde se señala que tanto la vaginosis bacteriana como la candidiasis son descritas como las causas más comunes de vulvovaginitis. (37) (38)

Respecto a los factores de riesgo asociados con la aparición de estas patologías, el estudio identificó que, de un total de 84 mujeres diagnosticadas con vaginosis bacteriana, se enumeraron 81 factores de riesgo; entre los más frecuentes se encontró el uso de anticonceptivos presente en el 27% de los casos, seguido del embarazo, que representó un 23%. Asimismo, el inicio precoz de las relaciones sexuales en el 19%, mientras que las prácticas sexuales de riesgo estuvieron presentes en el 15%. Finalmente, un 10 % de las mujeres presentaron antecedentes de infecciones de transmisión sexual. Mientras que en la candidiasis vaginal se identificaron 61 factores de riesgo presentes, siendo el que predominó diabetes mellitus 22%, el embarazo 21%, el uso reciente de antibióticos 16%, uso de anticonceptivos en el 12% y finalmente terapia estrogénica en el 3% de los casos. Estos hallazgos coinciden con lo descrito en la literatura, donde dichas condiciones alteran el equilibrio de la microbiota vaginal, favoreciendo la colonización de agentes patógenos. (3) (38) En el caso de la tricomoniasis se evidenciaron un total de 11 casos de los cuales se enumeraron 5 factores de riesgos, dentro de ellos 2 casos de embarazo en 18%, 2 casos de antecedente de infecciones de transmisión sexual (ITS) en 18% y prácticas sexuales de riesgo un caso que representa un 9%; la baja prevalencia y la limitada asociación con factores de riesgo se asemejan a lo reportado en revisiones internacionales, que destacan la subestimación diagnóstica debido a la alta proporción de casos asintomáticos. (3)

Uno de los hallazgos más relevantes del estudio fue la marcada dependencia del diagnóstico clínico como principal herramienta para la identificación de casos, se observó

que el recurso predominante fue la anamnesis encontrada en el 100% de las pacientes en donde solo el 55% es decir 97 pacientes contaban con diagnóstico por examen físico y se identifica menor proporción de diagnóstico por pruebas de laboratorio mediante estudio histopatológico de Papanicolau con 28 casos en total representando por el 16% y no se identificó ningún diagnóstico realizado por punteo de Nugent.

Esta brecha diagnóstica resulta preocupante, ya que puede dar lugar a errores en la identificación de la etiología de las patologías, lo que a su vez podría derivar en tratamientos inadecuados o recurrencias. Esta situación coincide con lo señalado por lineamientos técnicos del MINSAL en donde menciona que será caso confirmado todo aquel que cuente con pruebas diagnosticadas: punteo de Nugent y estudio histopatológico de Papanicolaou (15) así mismo se asocia con lo que menciona la Sociedad de Obstetras y Ginecólogos de Canadá, que recomienda complementar el diagnóstico clínico con herramientas adicionales como la tinción de Gram o las pruebas de amplificación de ácidos nucleicos, con el objetivo de alcanzar un diagnóstico más certero y fiable. (37)

Los resultados obtenidos evidencian una baja frecuencia de complicaciones graves asociadas a la vaginosis bacteriana dentro de la muestra analizada. No se registraron casos de endometritis, salpingitis ni infecciones postquirúrgicas, lo cual podría atribuirse a un diagnóstico y manejo oportuno, o bien a la naturaleza autolimitada de algunas formas de vaginosis bacteriana en pacientes inmunocompetentes. Sin embargo, sí se observaron complicaciones clínicas relevantes como la enfermedad pélvica inflamatoria (EPI) se presentó en 2 pacientes, lo que representa un 2% del total. Esta complicación, aunque poco frecuente en esta muestra, guarda una asociación bien documentada con la vaginosis bacteriana, ya que la alteración de la flora vaginal normal favorece la ascensión de patógenos al tracto genital superior. (39)

Otro hallazgo relevante encontrado es la presencia de parto pretérmino en 4 pacientes representado en un 4%, lo que coincide con múltiples estudios que señalan a la vaginosis bacteriana como un factor de riesgo significativo para el trabajo de parto prematuro, debido a la inflamación subclínica que puede inducir contracciones uterinas y ruptura prematura de membranas. (40)

En relación con el virus del papiloma humano (VPH) se identificaron 6 pacientes 7.14%, y con herpes simple 2 casos 2%. Aunque la relación causal directa entre vaginosis bacteriana y estas infecciones virales no está plenamente establecida, se ha propuesto que la disbiosis puede alterar la barrera de la mucosa natural, facilitando la adquisición y persistencia de infecciones de transmisión. (41)

No se documentaron casos de coinfección con el VIH, lo cual es positivo; sin embargo, estudios previos han señalado que la vaginosis bacteriana podría aumentar la susceptibilidad a la infección por VIH al comprometer la integridad epitelial y favorecer una mayor carga viral genital. La ausencia de VIH en esta muestra puede estar relacionada con un bajo nivel de exposición o con medidas efectivas de prevención. (42)

Los hallazgos obtenidos en relación con las complicaciones derivadas de la candidiasis vaginal reflejan que las manifestaciones más comunes son de carácter local e inflamatorio, sin evidencia de repercusiones sistémicas o complicaciones obstétricas graves en la muestra analizada. La complicación más frecuente fue el eritema vulvar, presente en 40 pacientes, lo que representa el 51% del total. Este hallazgo coincide con la sintomatología clásica de la candidiasis vulvovaginal, caracterizada por inflamación, prurito y enrojecimiento de la zona vulvar, como resultado de la respuesta inmunitaria frente al sobrecrecimiento de *Candida* spp.

En menor proporción, también se observaron edema vulvar en 7 pacientes en el 9%) y excoriaciones vulvares en 8 casos que representa un 10.1%. Por otro lado, no se documentaron fisuras vulvares, parto pretérmino ni restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) en esta cohorte. Esto es consistente con la evidencia disponible, la cual señala que, a diferencia de otras infecciones vaginales como la vaginosis bacteriana, la candidiasis vaginal no siempre suele asociarse con resultados adversos en el embarazo cuando se presenta en formas no complicadas.

Los resultados obtenidos sobre las complicaciones asociadas a la tricomoniasis vaginal reflejan una baja incidencia de manifestaciones severas en la muestra analizada. La única complicación registrada fue la cervicitis, presente en 5 de los 11 casos evaluados en un 45%. Llama la atención la ausencia de complicaciones como uretritis, endometritis, salpingitis, enfermedad pélvica inflamatoria, infertilidad, ruptura prematura de membranas

y parto pretérmino, que han sido asociadas en otros estudios con infecciones no tratadas o con casos recurrentes de tricomoniasis, especialmente en mujeres embarazadas o inmunocomprometidas. La no aparición de estas complicaciones en la muestra podría explicarse por el diagnóstico y tratamiento oportuno, el seguimiento clínico adecuado o el reducido tamaño de la cohorte, lo cual limita la posibilidad de observar resultados menos frecuentes.

Asimismo, no se reportaron casos de VIH, a pesar de la evidencia que sugiere que la tricomoniasis puede aumentar el riesgo de transmisión del virus debido a la inflamación genital y a la alteración de la mucosa vaginal.

Más allá de los hallazgos cuantitativos, este estudio pone en evidencia la importancia de considerar las infecciones vaginales no solo como afecciones aisladas, sino como indicadores de condiciones más amplias relacionadas con la salud sexual, los hábitos higiénicos, el acceso a servicios de salud y la educación en salud reproductiva

IX. CONCLUSION

Con base en los hallazgos obtenidos durante el desarrollo de este estudio, se establecen las siguientes conclusiones:

El presente estudio confirma que la vulvovaginitis, en sus diversas formas clínicas, continúa siendo una de las causas más frecuentes de consulta ginecológica, especialmente en mujeres jóvenes en edad reproductiva. La elevada prevalencia observada, particularmente entre los 20 y 35 años, evidencia una clara asociación entre los cambios hormonales, los factores conductuales y la vulnerabilidad biológica durante esta etapa de la vida. Así mismo se evidencia que la frecuencia se disminuye progresivamente con la edad, siendo casi nula en mujeres mayores de 60 años.

- Objetivo 1:

Entre los agentes etiológicos, se identificó a la vaginosis bacteriana como la infección más común, seguida muy de cerca por la candidiasis vaginal, mientras que la tricomoniasis presentó una prevalencia significativamente menor.

- Objetivo 2:

Los factores de riesgo identificados en este estudio variaron de acuerdo con el tipo de infección diagnosticada. En los casos de vaginosis bacteriana, los factores más prevalentes fueron el uso de anticonceptivos hormonales, el embarazo, el inicio precoz de relaciones sexuales, seguidos de prácticas sexuales de riesgo y antecedentes de infecciones de transmisión sexual. En relación con la candidiasis vaginal, se determinó que los principales factores predisponentes fueron la diabetes mellitus, el embarazo y el uso reciente de antibióticos; en menor proporción, también se observaron el uso de anticonceptivos y la terapia estrogénica. Por su parte, en los casos de tricomoniasis vaginal, aunque menos frecuentes, se identificaron como factores comunes las prácticas sexuales de riesgo y los antecedentes de infecciones de transmisión sexual, lo que concuerda con su naturaleza de transmisión predominantemente sexual.

- Objetivo 3:

Uno de los hallazgos más preocupantes fue la marcada dependencia del diagnóstico clínico, con una mínima utilización de pruebas de laboratorio para confirmar la etiología de los casos, lo cual puede comprometer la precisión diagnóstica y el éxito terapéutico. Esta situación refleja una brecha importante en el abordaje clínico, que podría estar contribuyendo a recurrencias o tratamientos inadecuados.

- Objetivo 4:

En cuanto a las complicaciones, si bien la mayoría de los casos evolucionaron favorablemente, se registraron eventos clínicamente significativos como enfermedad pélvica inflamatoria y parto pretérmino en mujeres con vaginosis bacteriana, mientras que la candidiasis presentó principalmente manifestaciones locales. La tricomoniasis, aunque poco prevalente, se asoció con cervicitis en casi la mitad de los casos diagnosticados.

A pesar de que el número de casos de parto pretérmino identificados en la muestra fue reducido (4 de 84 pacientes con vaginosis bacteriana, equivalente al 4.76%), este hallazgo resulta clínicamente significativo debido a las implicaciones que conlleva esta complicación obstétrica. El parto pretérmino es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad neonatal a nivel mundial, y su asociación con infecciones vaginales como la vaginosis bacteriana ha sido ampliamente documentada en la literatura científica.

En el contexto de este estudio, se confirma dicha asociación, ya que todos los casos de parto pretérmino estuvieron vinculados a diagnósticos de vaginosis bacteriana. Aunque la prevalencia fue baja en términos absolutos, la presencia de estos casos dentro de una muestra relativamente pequeña resalta la importancia de considerar a la vaginosis bacteriana como un factor de riesgo potencialmente prevenible para el parto pretérmino.

Finalmente, la identificación de coinfecciones con virus del papiloma humano y herpes simple refuerza la hipótesis de una relación entre la disbiosis vaginal y la mayor susceptibilidad a infecciones de transmisión sexual, aunque no se evidenció infección con VIH en esta muestra.

En conjunto esto refleja la necesidad de mejorar el uso de herramientas diagnósticas complementarias y fortalecer las estrategias de prevención, especialmente en mujeres jóvenes y embarazadas, con el fin de reducir el impacto de estas infecciones en la salud reproductiva y general de la población femenina.

X. RECOMENDACIONES

- Actividades para realizar en el establecimiento de salud.

Fortalecer el seguimiento de las infecciones vaginales en mujeres embarazadas como parte del control prenatal rutinario, con el fin de detectar de manera oportuna patologías como la vaginosis bacteriana, la candidiasis vaginal y la tricomoniasis, minimizando así el riesgo de complicaciones obstétricas como el parto pretérmino.

Realizar una anamnesis completa y un examen físico ginecológico detallado, con el propósito de mejorar la precisión diagnóstica y asegurar un abordaje terapéutico adecuado y personalizado para cada paciente.

Garantizar la inclusión de las guías clínicas nacionales vigentes en educación continua entre el personal de salud de primer nivel, con el objetivo de estandarizar el diagnóstico, manejo y tratamiento de las infecciones vaginales, promoviendo una atención basada en evidencia científica.

- Promoción de estilo vida saludable.

Reforzar durante las consultas clínicas y visitas domiciliarias la educación sobre hábitos de higiene íntima, enfatizando la importancia del baño diario, la limpieza adecuada de la zona genital antes y después de las relaciones sexuales, el uso de ropa interior de algodón y la evitación del rasurado excesivo, con el fin de prevenir alteraciones en la microbiota vaginal y reducir el riesgo de infecciones. Así mismo incorporar de forma sistemática un espacio breve de consejería psicoemocional en cada consulta ginecológica relacionada con infecciones vaginales, como parte de un enfoque integral, preventivo y humanizado.

- A nivel central de salud.

Incorporar pruebas de laboratorio rutinarias para confirmar el diagnóstico y diferenciar con precisión entre vaginosis bacteriana, candidiasis y tricomoniasis.

Establecer un protocolo de seguimiento clínico post-tratamiento no solo para embarazadas si no en mujeres que presenten dicha patología para asegurar la resolución completa de la infección, prevenir recurrencias y garantizar la adherencia terapéutica, especialmente en casos de infecciones recurrentes o factores de riesgo persistentes.

Implementar el tamizaje sistemático para infecciones de transmisión sexual en mujeres diagnosticadas con vaginosis bacteriana o tricomoniasis, particularmente en aquellas que presentan factores de riesgo identificados, con el fin de detectar posibles coinfecciones y evitar complicaciones futuras.

Desarrollar programas de educación sexual y reproductiva, enfocados en prácticas sexuales seguras, higiene íntima y prevención de ITS, fomentando además la búsqueda oportuna de atención médica ante síntomas ginecológicos.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodrigo Villaseca AOFABLNEPLMJMELyMAM. Infecciones vaginales en un Centro de Salud Familiar de la Región Metropolitana, Chile. *Revista chilena de infectología*. 2015; 32(1).
2. David W. Denning MKJDSRRR. Carga mundial de candidiasis vulvovaginal recurrente: una revisión sistemática. *PubMed*. 2018.
3. Kissinger P. Epidemiología y tratamiento de la tricomoniasis. *PubMed*. 2016; 17(484).
4. Rafael Galvez ATyAMT. repositorio ues. [Online].; 2019. Acceso 04/06/2025 de Junio de 2025. Disponible en: <https://repositorio.ues.edu.sv/server/api/core/bitstreams/d9d2b601-f1f8-40a4-a852-a42718525d65/content>.
5. Brittany S.Hoare BAMYSK. Anatomía, abdomen y pelvis: genitales internos femeninos. En Publishing S, editor. StatPearls. Treasure Island, Florida: StatPearls Publishing; 2025. p. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554601/>.
6. Keith L. Moore AFDAMRA. Anatomía con orientación clínica. 7th ed. Wilkins Wy, editor. Barcelona: Wolters Kluwer; 2014.
7. A. Liptakova KCJZKVYV. Microbiota del tracto genital femenino: descripción funcional de la flora microbiana desde la vagina hasta las trompas uterinas y la placenta. *PubMed*. 2022; 71(6).
8. Hildebrand JP, Carlson K., ATK. Vaginitis. *PubMed*. 2025.
9. S.Berek J. Berek y Novak Ginecología. 16th ed. gynecology N, editor. Philadelphia: Wolters Kluwer. ; 2020.
10. Rebeca Martínez NSFVJES. La microbiota vaginal: composición, papel protector, patología asociada y perspectivas terapéuticas. Elsevier. 2008; 26(3).
11. Gynekol C. Microbioma Vaginal. *PubMed*. 2018; 83(371-379).
12. Vigar Sayeed Saraf SASAAPMGHBSJ. Microbioma vaginal: normalidad vs. disbiosis. *PubMed*. 2021; 203(7).
13. MINSAL. Guías Clínicas de Ginecología y Obstetricia. [Online].; 2012.. Disponible en: https://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/Guias_Clinicas_de_Ginecologia_y_Obstetricia.pdf.
14. Cristina A. Muzny JBCMJDskwJMjRS. Diagnóstico y tratamiento de la vaginosis bacteriana: Resumen de la evidencia revisada para las pautas de tratamiento de infecciones de transmisión sexual de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de 2021. Oxford. 2021; 74(2).
15. Minsal. Lineamientos técnicos para el control de las infecciones de transmisión sexual y hepatitis virales. [Online].; 2024.. Disponible en:

https://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientostecnicosparaelcontroldelasinfeccionesdetransmisionsexualyhepatitisvirales-Acuerdo-Ejecutivo-79-19062024_v2.pdf.

16. Rebecca M Brotman XhPGDFESEFMJREDGJMR. Asociación entre el tabaquismo y la microbiota vaginal: un estudio piloto. Pubmed. 2014; 14(471).
17. UPMC. Bacterial Vaginosis – Women’s Health. Pittsburgh. [Online]; 2024. Acceso 2025 de Juliode 2025. Disponible en: <https://www.upmc.com/services/womens-health/conditions/bacterialvaginosis#:~:text=%C2%BFLa%20vaginosis%20bacteriana%20es%20contagiosa,con%20alguien%20que%20tiene%20VB>.
18. Roberta B Ness SHHERDESCSDCBRLSPR. los factores de riesgo conocidos explicar las diferencias raciales en la aparición de vaginosis bacteriana. PubMed. 2003; 95(201-212).
19. Talley T. Bacterial Vaginosis (BV) Disparities in Black Women. [Online]; 2021. Acceso 04 de Agostode 2025. Disponible en: https://www.goodrx.com/health-topic/black-health/black-women-and-bacterial-vaginosis?srsIid=AfmBOoprrv7T9kWQYDU4RR9QT-cpMPo-jRVs0sBP-z499Qkh4_UUm2wb.
20. Norah Kairys KCMG. Vaginosis bacteriana PubMed , editor. Treasure Island : StatPearls Publishing; 2024.
21. H.Girerd P. Evaluación de vaginosis bacteriana. Medscape. 2025.
22. Norka Franchesca Aguirre Serrano ELTC. Frecuencia de Garnerella Vaginalis en muestras de secrecion vaginal en el laboratorio interlab-Guayaquil-Enero- Octubre 2021. [Online].; 2021. Acceso 13 de Julio de 2025. Disponible en: <https://dspace-test.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/41352/1/Trabajo-de-Titulaci%C3%B3n.pdf#:~:text=La%20evidencia%20m%C3%A1s%20usual%20es%20la%20secreci%C3%B3n,Interlab%20%E2%80%93%20Guayaquil%2C%20enero%20%E2%80%93%20octubre%202021>.
23. Carmen Abbne CMM. Vaginosis bacteriana: una revisión de los enfoques de tratamiento y prevención. PubMed. 2023; 5.
24. Kairys N, Carlson K,. MG. Vaginosis bacteriana. National Library of Medicine. 2024.
25. O’Laughlin DJ, McCoy RG. Diabetes y afecciones vulvovaginales. American Diabetes Association. 2023; 41(3).
26. Candidiasis vulvovaginal: una antigua enfermedad con nuevos desafíos. Revista Iberoamericana de Micología. 2017; 34(2).
27. Tasfia Disha FH. Prevalencia y factores de riesgo de la candidiasis vulvovaginal durante el embarazo: una revisión. PubMed. 2022.
28. Española RODIS. Diagnóstico y tratamiento de las infecciones vulvovaginales. [Online].; 2022.. Disponible en: <https://sego.es/documentos/progresos/v65-2022/n2/Diagnostico%20y%20tratamiento%20de%20las%20infecciones%20vulvovaginales.pdf>.
29. Rebeca Jeanmonod VCDJ. Candidiasis vaginal. 2024th ed. StatPearls , editor. Island: StatPearls; 2025.

30. Satora M GAZBFKŽKTRKK. Tratamiento de la candidiasis vulvovaginal: una descripción general de las pautas y los métodos de tratamiento más recientes. PubMed. 2023; 12(16).
31. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). [Online].; 2024. Acceso 6 de Agosto de 2025. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/230617-overview?form=fpf#a2>.
32. MayoClinic. MayoClinic. [Online].; 2022. Acceso 14 de Abril de 2025. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/trichomoniasis/symptoms-causes/syc-20378609>.
33. Olivia T. Van Gerwen SAOKJGCAM. Tricomoniasis. PubMed. 2023; 37(2).
34. Pasache DWU. Megalabscentroamericana. [Online].; 2021. Acceso 14 de Abril de 2025. Disponible en: <https://megalabscentroamerica.com/2023/04/tricomoniasis/>.
35. Smith DS. Tricomoniasis. Medscape. 2025.
36. Secreteria de Salud. Infecciones vaginales. [Online].; 2015.. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/articulos/que-son-las-infecciones-vaginales#:~:text=Entre%20las%20medidas%20preventivas%20para%20este%20tipo,duchas%20vaginales%2C%20aerosoles%20o%20toallitas%20higi%C3%A9nicas%20perfumadas>.
37. Yudin· DJvSMH. Vulvovaginitis: detección y tratamiento de la tricomoniasis, la candidiasis vulvovaginal y la vaginosis bacteriana. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE SOGC. 2015; 37(3).
38. Lopez DRE. Medicos el Salvador. [Online].; 2018. Acceso 14 de Mayo de 2025. Disponible en: <https://medicosdeelsalvador.com/public/upload/1679940064.pdf>.
39. D.Sobel J. Vaginosis bacteriana. Annual Review of Medicine. 2000; 51(1).
40. Kiss HLMDH. Vaginosis bacteriana asintomática y flora intermedia como factores de riesgo de resultados adversos del embarazo. Elsevier. 2007; 21(3).
41. Harold L. Martin Jr. BARPMNLLSLHBCKMJONJBJK. Lactobacilos vaginales, flora microbiana y riesgo de adquirir el virus de inmunodeficiencia humana tipo 1 y enfermedades de transmisión sexual. The Journal of Infectious Diseases. 1999; 180(6).
42. aha TE HDDGKNMLYLLGBRCJMP. Vaginosis bacteriana y alteraciones de la flora vaginal. AIDS. 1998; 12(13).

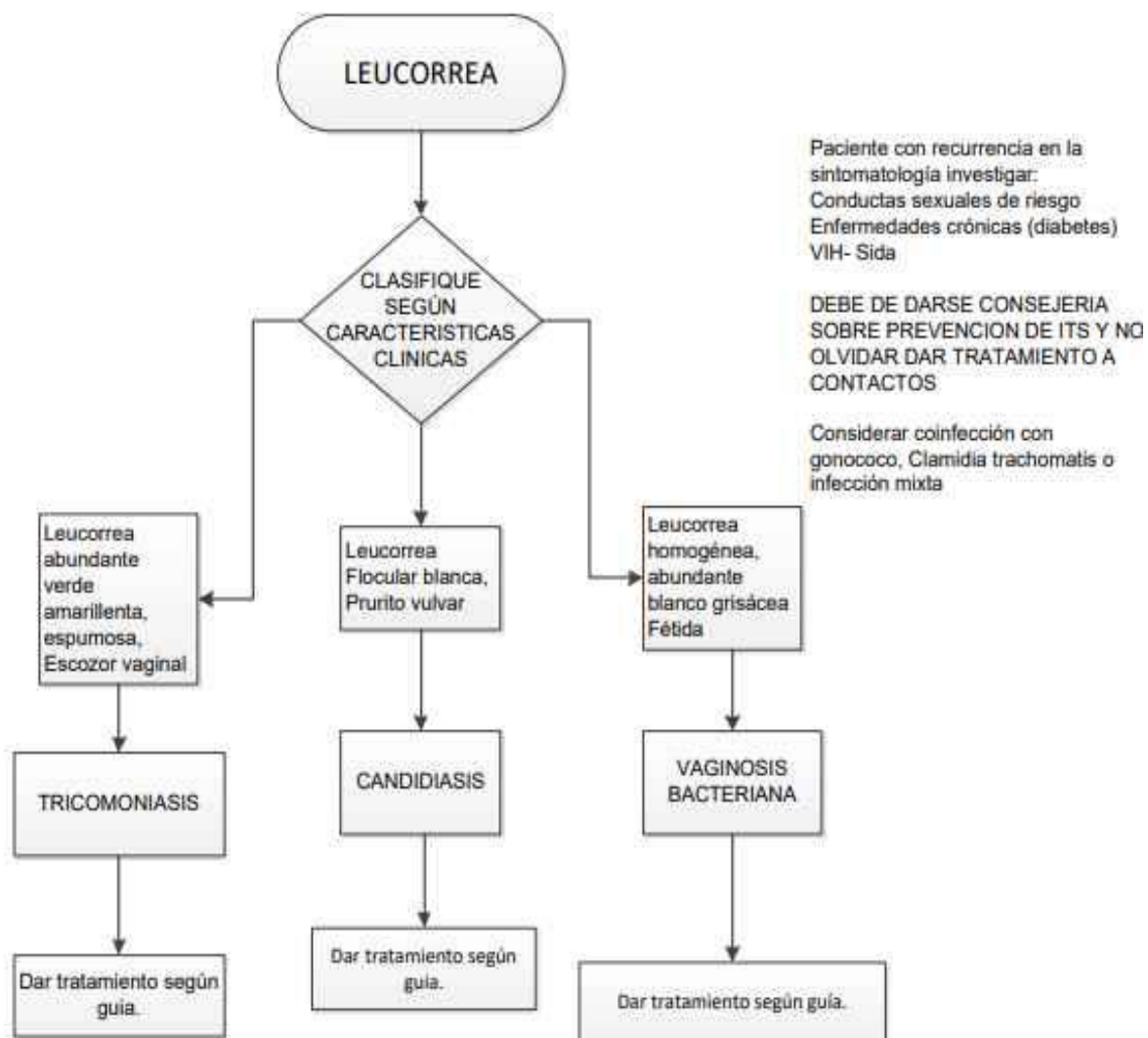
XII. ANEXOS

Anexo. 1 Infecciones Vaginales

	Vaginosis bacteriana	Vaginitis por <i>Trichomonas</i>	Vaginitis candidiásica.
pH vaginal	≥ 4.5	5-7	---
Características de secreción vaginal	Homogéneo, blanco-grisáceo, cubren con una capa muy delgada las paredes vaginales. Adherente con olor a pescado.	Espumoso, verde-amarillento, maloliente y copioso.	Blanco como requesón, sin ningún olor.
Síntomas.	Flujo vaginal aumentado y fétido.	Flujo vaginal verde amarillento, con irritación vulvar, disuria, poliaquiuria y mal olor	Prurito e irritación vaginal, disuria.
Examen físico.	No hay edema ni irritación.	Eritema o edema de la vulva y vagina. El cérvix eritematoso y friable	Eritema de paredes de la vulva y vagina, algunas veces placas adherentes.
Frotis en fresco	Células clave, sin leucocitos	Trichomonas, leucocitos	Hifas y esporas, leucocitos.

Fuente: Guías Clínicas de Ginecología y Obstetricia 2012

Anexo 2. Flujograma De Infecciones Vaginales



Fuente: Guías Clínicas de Ginecología y Obstetricia 2012

Anexo 3 Manejo Clínico Terapéutico De Vaginosis Bacteriana

Etiología	Paciente	Medicamento recomendado	Dosis	Medicamento alternativo	Dosis
Vaginosis bacteriana	Adultos y Adolescentes	Metronidazol	500 mg VO C/12 horas por 7 días. Dar tratamiento a la pareja.	Metronidazol gel vaginal 0.75%	1 aplicador lleno (5g) intravaginal una vez al día por 5 días
	Recién nacido expuesto	Oxitetraciclina (Clorhidrato) + Polimixina B (Sulfato) 0.5% (5 mg/g) + 10,000 U/g Ungüento oftálmico. dosis única. De acuerdo con disponibilidad institucional.			
	Niñas	Metronidazol	15-30 mg/Kg/día VO c/8 horas de 5 a 7 días, no exceder de 500 mg /dosis.		
	Embarazo y lactancia	Metronidazol*	500 mg VO c/12 horas por 7 días, igual tratamiento a las parejas	Clindamicina vaginal (de acuerdo con disponibilidad institucional)	al 2% por 7 noches
		Metronidazol gel* vaginal 0.75%	Un aplicador lleno (5grs) intravaginal una vez al día por 5 días		

Fuente: Lineamientos técnicos para el control de las infecciones de transmisión sexual y hepatitis virales 2024

Anexo 4 Manejo Clínico Terapéutico De Tricomoniasis Vaginal

Etiología	Paciente	Medicamento recomendado	Dosis	Medicamento alternativo	Dosis
Tricomoniasis vaginal	Adultos y Adolescentes	Metronidazol	2 gr VO Dosis única; igual tratamiento a las parejas	Metronidazol	500 mg VO c/12 horas por 7 días
	Recién nacido expuesto	Oxitetraciclina (Clorhidrato) + Polimixina (Sulfato) B	0.5% (5 mg/g) + 10,000 U/g ungüento oftálmico. dosis única. De acuerdo con disponibilidad institucional.		
	Niñas	Metronidazol	15-30 mg/Kg/día VO c/8 horas por 5-7 días		
	Embarazo y lactancia	Metronidazol*	500 mg VO c/12 horas por 7 días, igual tratamiento a las parejas	Metronidazol*	2 g VO dosis única, igual tratamiento a las parejas

Fuente: Lineamientos técnicos para el control de las infecciones de transmisión sexual y hepatitis virales 2024

Anexo 5. Manejo Clínico Terapéutico De Candidiasis Vulvovaginal

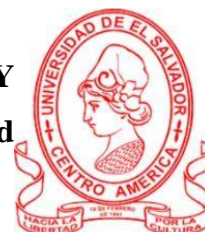
Etiología	Paciente	Medicamento recomendado	Dosis	Medicamento alternativo	Dosis
Candidiasis vulvovaginal	Adultos y adolescentes (Tratamiento a la pareja)	Clotrimazol vaginal 1%	1 aplicador lleno (5gr) intravaginal cada noche por 7-14 noches	Fluconazol (contraindicado en embarazo)	150 mg VO Dosis única
				Fluconazol (contraindicado en embarazo)	150 mg VO Cada semana por 3 semanas (evaluar en pacientes diabéticas o con inmunosupresión)
	Niñas mayores de 10 años	Clotrimazol vaginal 1%	2 veces al día por 7 días. Uso externo.	Fluconazol	6-12 mg/Kg dosis única
	Niñas menores de 12 años	Clotrimazol vaginal 1% 2 veces al día por 7 días. Uso externo. (NO uso de aplicador).			
	Niñas mayores de 12 años	Clotrimazol vaginal 1%	2 veces al día por 7 días. Uso externo.	Fluconazol	6-12 mg/Kg dosis única
	Embarazo y lactancia	Clotrimazol vaginal 1%	Un aplicador lleno (5g) intravaginal cada noche por 7-14 noches		

Fuente: Lineamientos técnicos para el control de las infecciones de transmisión sexual y hepatitis virales 2024

Anexo 6. Lista De Cotejo De Recolección De Datos En Google Forms

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD SALVADOR FACULTAD DE
MEDICINA ESCUELA DE MEDICINA

Estudio: “**Prevalencia De Vaginosis Bacteriana, Candidiasis Y Tricomoniasis En Mujeres Atendidas En La Unidad De Salud Especializada De Concepción Batres Durante El Año 2024**”



Instrumento: Lista De Cotejo De Recolección De Datos En Google Forms

Sección I. Datos Sociodemográficos

1. Fecha De Consulta:
2. Expediente:
3. Edad: _____Años

Sección II. Etiología

	Sí	No
Etiología		
Vaginosis Bacteriana (Primera Vez)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vaginosis Bacteriana (Subsecuente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Candidiasis Vaginal (Primera Vez)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Candidiasis Vaginal (Subsecuente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tricomoniasis Vaginal (Primera Vez)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tricomoniasis Vaginal (Subsecuente)

Sección II. Factores De Riesgo

Vaginosis Bacteriana

Sí No

Tabaquismo

Duchas Vaginales

Múltiples Parejas Sexuales

Embarazada

Uso De Anticonceptivo (Orales, Inyectados Y DIU)

IRS A Temprana Edad

Etnia Negra

Prácticas Sexuales De Riesgo

Trastornos De Inmunodeficiencia

ITS

Candidiasis vaginal

Sí No

Diabetes Mellitus

Uso De Antibióticos

Uso De Anticonceptivos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Embarazada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Terapia Estrogénica	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Lupus Sistémico	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
VIH	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Tricomoniasis Vaginal	Sí No
Múltiples Parejas Sexuales	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Embarazada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
ITS	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Prácticas Sexuales De Riesgo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Sección III. Métodos Diagnósticos

Diagnostico	Sí No
Anamnesis (Examen Clínico)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Examen físico (Examen Clínico)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Punteo de Nugent (Prueba de laboratorio)

Estudio histopatológico de Papanicolaou (Prueba de laboratorio)

Sección III. Complicaciones

Vaginosis Bacteriana

Sí No

Endometritis

Salpingitis

Infecciones Posquirúrgicas

Enfermedad Pélvica Inflamatoria

Parto Pretérmino

Herpes Simple

VPH

VIH

Candidiasis Vaginal

Sí No

Eritema Vulvar

Edema Vulvar

Excoriación Vulvar

Fisura Vulvar

Parto Prematuro

RCIU

Uso De Antibiótico

Tricomoniasis Vaginal **Sí No**

Adenitis Inguinal

Salpingitis

Endometritis

Uretritis

Cervicitis

Enfermedad Pélvica Inflamatoria

Infertilidad

Ruptura Prematura De Membrana

Parto Pretérmino

VIH

Nombre Del Recolector De Datos:

Anexo 7. Autorización De Ética De Universidad Nacional El Salvador



ACTA DE RESOLUCION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

ACTA N°: 054 – 2025.

PROTOCOLO DE INVESTIGACION N° EM – 054 – 25

En Ciudad Universitaria, a los once días del mes de agosto de 2025, el Comité de Ética de Investigación en Salud de la Facultad de Medicina (CEISFMUES) con asistencia sus miembros permanentes: Edwin Mazariego Flores, Jesica Yasmin López Villalta, Yanira Elizabeth Cerón Cerón, Marco Tulio Barrera Castillo, Gabriela del Carmen Molina Cantón, Douglas Antonio Martínez Lazo, Katherlyne Fabiola Loza Castillo y José Israel Oliva; han revisado los documentos presentados:

- 1- **Protocolo de investigación de grado titulado:** "PREVALENCIA DE VAGINOSIS BACTERIANA, CANDIDIASIS Y TRICOMONIASIS EN MUJERES ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE SALUD ESPECIALIZADA DE CONCEPCIÓN BATRES DURANTE EL AÑO 2024"
- 2- **Documento de Consentimiento Informado del Protocolo.**
- 3- **Curriculum de los investigadores.**

Después de revisar el documento y deliberar sobre el mismo, se ha considerado por los miembros del comité la resolución **ASR: Aprobado sin restricciones.** Los miembros del Comité declararon no tener conflicto de interés en consecuencia, el Comité de Ética de Investigación en Salud de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador, aprueba por unanimidad (con la mayoría de sus miembros).


Dr. Edwin Mazariego Flores PhD
Presidente del Comité de Ética en Investigación en Salud.
Salud. Facultad de Medicina
Universidad El Salvador




Licda. Yanira Elizabeth Cerón Cerón
Secretaria del Comité de Ética en Investigación en
Facultad de Medicina
Universidad de El Salvador

ACLARATORIA

Las resoluciones emitidas por este comité están referidas a los aspectos de la planificación de la investigación relacionados a "Proteger a los seres humanos que participan en investigaciones como sujetos de investigación, encaminadas a obtener conocimientos biológicos, biomédicos, conductuales y epidemiológicos, susceptibles de ser generalizados." CSSP/MINSAL (2017) es decir, la no maleficencia de ningún tipo al ser humano. Por tanto, no hacen referencia en manera alguna a aspectos lingüísticos en general, por lo cual ortografía, sintaxis o aspectos semánticos; o incoherencias internas de la estructura investigativa consignadas en los documentos.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

- C/C,
• Investigador Principal.
• Archivo

Ciudad Universitaria, Final 25 Avenida Norte "Mártires Estudiantiles del 30 de Julio de 1975"
Correo Electrónico: etica.medicina@ues.edu.sv

Anexo 8. Autorización De Director de Unidad De Salud

Anexo 8. Solicitud De Permiso A Unidad En Estudio

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
DOCTORADO EN MEDICINA



SOLICITUD PARA AUTORIZACIÓN DEL DESARROLLO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN CENTRO DE SALUD

A Dr. Oscar David Campos

Reciba un cordial saludo deseándole éxitos en sus funciones diarias.

Por medio de la presente, nos dirigimos a usted para solicitar autorización para llevar a cabo una investigación de carácter retrospectivo titulada:

“Prevalencia de Vaginosis bacteriana, Candidiasis y Tricomoniasis en mujeres atendidas en la Unidad de Salud Especializada de Concepción Batres durante el año 2024”

Esta investigación tiene como finalidad optar al título profesional de Doctorado en Medicina, y se desarrollará mediante la revisión y análisis de registros clínicos existentes en dicha unidad de salud.

Asimismo, nos comprometemos a:

- Garantizar la confidencialidad y anonimato de la información recolectada.
- Utilizar los datos exclusivamente con fines académicos.
- Respetar los lineamientos éticos vigentes en materia de investigación en salud.

Agradecemos de antemano su colaboración.

Atentamente el equipo de investigación:


Br. Yoselin Gabriela Bermudez Martínez
Br. Tatiana Nataly Bermudez Soto
Br. Karina Lissette Garay Estrada



Firma de autorización
Director de Unidad de Salud

Dr. Oscar David Campos
DOCTOR EN MEDICINA
J.V.P.M. No. 17871

Anexo 9. Autorización De Ética De Región De Salud Oriental

	<p>MINISTERIO DE SALUD REGION DE SALUD ORIENTAL COMITÉ LOCAL DE ETICA EN INVESTIGACION EN SALUD (CLEISROS)</p>		MINISTERIO DE SALUD
---	--	---	------------------------

Dictamen de estudios de investigación en la Región Oriental de Salud

A solicitud del investigador principal: Br. Yoselin Gabriela Bermúdez Martínez

Co-autores: Br. Yoselin Gabriela Bermúdez Martínez y Karina Lisseth Garay Estrada


Que realizara el estudio de investigación titulado: Prevalencia de vaginosis bacteriana, candidiasis y tricomoniasis en mujeres atendidas en la Unidad de Salud Especializada de Concepción Batres durante el año 2025

Luego de haber Revisado El Presente Protocolo: Prevalencia de vaginosis bacteriana, candidiasis y tricomoniasis en mujeres atendidas en la Unidad de Salud Especializada de Concepción Batres durante el año 2025

SE CERTIFICA:

1. Que se ha revisado detenidamente este protocolo de investigación y se declara que contiene descritas las consideraciones éticas a aplicar durante la ejecución del estudio.
2. Es un estudio de relevancia para la comunidad científica.
3. Que no se verán vulnerado los Sistemas de Información del Ministerio de Salud u cualquier institución donde será aplicado.
4. Que después de revisar los procedimientos metodológicos que se implementaran para la ejecución de la investigación, se verifica que no manipulara información de los sistemas institucionales.
5. Que en la metodología se describe detalladamente los procedimientos a realizar.
6. Que cuentan con los insumos necesarios para la realización del estudio
7. Que la ejecución del estudio no interferirá en el normal desarrollo de las actividades del establecimiento de salud.
8. Se le realizaron observaciones y fueron subsanadas por investigadores.

En base a lo anterior como comité emite dictamen favorable al solicitante para la ejecución del presente estudio, en Unidad de Salud de Concepción Batres, dado en la ciudad de San Miguel a los 28 días del mes de agosto del 2025.


Dr. Maury Reinaldo Silva
Presidente del Comité Local de Ética en Investigación
en Salud de la Región Oriental de Salud



Carretera Panamericana salida a San Salvador, Kilometro 135 1/2 , San Miguel, El Salvador
MINSAL- ROS- CLEIROS Comité Local de Ética en Investigación de la Region Oriental de Salud Tel:2684-3814

Anexo 10. Prevalencia de infecciones vaginales según grupos de edad

Rango de edad	Pacientes	Porcentaje
15-20	23	13.22%
21-25	31	17.82%
26-30	37	21.26%
31-35	22	12.64%
36-40	19	10.92%
41-45	12	6.90%
46-50	11	6.31%
51-55	9	5.20%
56-60	5	3%
61-65	0	0%
66-70	3	1.72%
71-75	0	0%
76-80	1	0.57%
81-85	1	0.57%
Total	174	100.00%

Anexo 11. Prevalencia Según Tipo De Vaginosis

Etiología	Cantidad	Porcentaje
Vaginosis Bacteriana (primera vez)	74	42.52%
Vaginosis Bacteriana (segunda vez)	10	5.75%
Candidiasis vaginal (primera vez)	71	40.80%
Candidiasis vaginal (segunda vez)	8	4.60%
Tricomoniasis vaginal (primera vez)	11	6.33%
Tricomoniasis vaginal (segunda vez)	0	0%
Total	174	100.00%

Anexo 12. Factores de riesgo

Factores de riesgo de vaginosis bacteriana	Si	No	Total
Tabaquismo	0	84	84
Duchas vaginales	0	84	84
Múltiples parejas sexuales	0	84	84
Embarazada	20	64	84
Uso de anticonceptivos (orales, inyectables y DIU)	23	61	84
IRS a temprana edad	16	68	84
Etnia negra	0	84	84
Prácticas sexuales de riesgo	13	71	84
ITS	9	75	84
Trastornos de inmunodeficiencia	0	84	84

Factores de riesgo de candidiasis vaginal	Si	No	Total
Diabetes mellitus	18	61	79
Uso de antibióticos	13	66	79
Uso de anticonceptivos	10	69	79
Embarazada	17	62	79
Terapia estrogénica	3	76	79
Lupus eritematoso sistémico	0	79	79
VIH	0	79	79

Factores de riesgo de Tricomoniasis	Si	No	Total
Múltiples parejas sexuales	0	11	11
Embarazada	2	9	11
Antecedente de ITS	2	9	11
Prácticas sexuales de riesgo	1	10	11

Anexo 12. Metodo Diagnostico

Diagnostico	Si	No	Total
Anamnesis	174	0	174
Examen físico	97	77	174
Punteo de Nugent	0	174	174
Estudio histopatológico de Papanicolau	28	146	174

Anexo 13. Complicaciones

Complicaciones de vaginosis bacteriana	Si	No	Total
Endometritis	0	84	84
Salpingitis	0	84	84
Infecciones postquirúrgicas	0	84	84
Enfermedad pélvica inflamatoria	2	82	84
Parto pretérmino	4	80	84
Herpes simple	2	82	84
VPH	6	78	84
VIH	0	84	84

Complicaciones de candidiasis vaginal	Si	No	Total
Eritema vulvar	40	39	79
Edema vulvar	7	72	79
Excoriación vulvar	8	71	79
Fisura vulvar	0	79	79
Parto pretérmino	0	79	79
RCIU	0	79	79

Complicaciones de tricomoniasis vaginal	Si	No	Total
Adenitis inguinal	0	11	11
Salpingitis	0	11	11
Endometritis	0	11	11
Uretritis	0	11	11
Cervicitis	5	6	11
EPI	0	11	11
Infertilidad	0	11	11
RPM	0	11	11
Parto pretérmino	0	11	11
VIH	0	11	11