



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**Prevalencia de patógenos más frecuentes encontrados en los cultivos vaginales realizados a las pacientes con infecciones vaginales del servicio de ginecología del Hospital General IESS Ceibos de enero a diciembre 2019**

**AUTORES:**

**Arteaga Zapatier Barbara Scarlette**

**Verdesoto Rosero Carlos Andrés**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del  
título: Médico**

**TUTOR:**

**Dr. Christian Enrique Elías Ordoñez**

**Guayaquil, Ecuador**

**2021**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

### **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Arteaga Zapatier Barbara Scarlette** y **Verdesoto Rosero Carlos Andrés** como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

**TUTOR**

f. 

**Dr. Elías Ordoñez Christian Enrique**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.**

**Guayaquil, al 1 del mes de mayo del año 2021**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Arteaga Zapatier Bárbara Scarlette**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de patógenos más frecuentes encontrados en los cultivos vaginales realizados a las pacientes con infecciones vaginales del servicio de ginecología del Hospital General IESS Ceibos de enero a diciembre 2019**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, al 1 del mes de mayo del año 2021**

**LA AUTORA**

f. \_\_\_\_\_

**Arteaga Zapatier Bárbara Scarlette**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Verdesoto Rosero Carlos Andrés**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de patógenos más frecuentes encontrados en los cultivos vaginales realizados a las pacientes con infecciones vaginales del servicio de ginecología del Hospital General IESS Ceibos de enero a diciembre 2019**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, al 1 del mes de mayo del año 2021**

**EL AUTOR**

f. \_\_\_\_\_

**Verdesoto Rosero Carlos Andrés**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

### **AUTORIZACIÓN**

**Yo, Arteaga Zapatier Bárbara Scarlette**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de patógenos más frecuentes encontrados en los cultivos vaginales realizados a las pacientes con infecciones vaginales del servicio de ginecología del Hospital General IESS Ceibos de enero a diciembre 2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, al 1 del mes de Mayo del año 2021**

**LA AUTORA:**

f. 

**Arteaga Zapatier Bárbara Scarlette**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

### **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Verdesoto Rosero Carlos Andrés**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de patógenos más frecuentes encontrados en los cultivos vaginales realizados a las pacientes con infecciones vaginales del servicio de ginecología del Hospital General IESS Ceibos de enero a diciembre 2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, al 1 del mes de Mayo del año 2021**

**EL AUTOR:**

f. \_\_\_\_\_

**Verdesoto Rosero Carlos Andrés**

## REPORTE DE URKUND



### Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS P66 ARTEAGA VERDESOTO final.docx (D101845528)  
Submitted: 4/16/2021 12:33:00 PM  
Submitted By: barbara\_arteaga96@hotmail.com  
Significance: 1 %

#### Sources included in the report:

trabajo-FINAL.docx (D40801306)  
<https://1library.co/document/q7w3e6rz-caracteristica-interior-sindrome-estudiantes-obstetricia-universidad-nacional-huancavelica.html>

#### Instances where selected sources appear:

2

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "J. Arteaga". The signature is written in a cursive style and is positioned in the lower right quadrant of the page.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios y a mis padres, que sin ellos y sin toda la fe y confianza que ellos tuvieron durante toda mi carrera universitaria y sobretodo la dedicación y esmero que me inculcaron no pudiera haber culminado esta hermosa carrera. A mis familiares y amigos más cercanos, que más que ser amigos son mis hermanos, por toda esa noble y abundante trayectoria me apoyaron incondicionalmente.

*Bárbara Arteaga*

Antes que nada, estoy agradecido con Dios por cada día de vida, a mis padres Carlos Verdesoto y a mi madre Miriam Rosero por todo el apoyo brindado en cada uno de mis procesos de formación académica y crecimiento como persona les agradezco nunca haberse rendido y siempre alentarme a seguir adelante, a cada uno de mis amigos que confiaron en mí desde el principio. Agradezco a mis hermanas, Karla y Andrea, que creen en mí día a día. A mi tutor, quien siempre estuvo atento a mis dudas y nuestros cuestionamientos de nuestro trabajo.

*Carlos Verdesoto*



## DEDICATORIA

Primero a Dios, por bendecirnos la vida, por guiarme a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad. A mis padres: Jessica y Webster por ser los principales promotores de mis metas, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios inculcado. A mi hija, Isabella, quien es mi motor para seguir adelante y ser mejor cada día. Al Dr. Christian Elías, quien nos guió y nos apoyó durante todo el proceso, así como a los demás docentes de la Universidad Católica, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión.

*Bárbara Arteaga*

Esta tesis va dedicado a todas las personas que confiaron en mí y que sin ellas sé que no podía haberla logrado, mis padres, mis hermanas, compañeros que siempre creyeron en mí y me motivaron a seguir adelante, y por ultimo este trabajo se lo dedico a mi hija Isabella quien es mi motor e inspiración para ir más allá y darme cuenta que con Dios, todo lo puedo.

*Carlos Verdesoto*



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**DR. JUAN LUIS AGUIRRE MARTÍNEZ**

DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**DR. ANDRÉS MAURICIO AYON GENKUONG**

COORDINADOR DE TITULACIÓN

f. \_\_\_\_\_

OPONENTE

## Tabla de contenido

RESUMEN.....	XIV
ABSTRACT .....	XVI
CAPITULO I .....	2
1.1.    Introducción.....	2
1.2.    Identificación del problema .....	3
1.3.    Justificación.....	4
1.4.    Objetivos.....	4
1.4.1.    Objetivo General.....	4
1.4.2.    Objetivos Específicos .....	4
1.5.    Hipótesis .....	5
CAPITULO II .....	6
2.1.    La Microbiota Vaginal .....	6
2.1.1.    Patógenos y organismos comensales .....	7
2.2.    El Flujo Vaginal.....	9
2.2.1.    Flujo vaginal anormal.....	9
2.2.2.    Diagnóstico.....	10
2.2.2.1.    Cultivo vaginal.....	11
2.3.    Vaginosis bacteriana .....	11
2.3.1.    Características clínicas.....	12
2.3.2.    Diagnóstico.....	12
2.3.3.    Tratamiento .....	13
2.3.4.    VB persistente y recurrente .....	14
2.4.    Candidiasis Vulvovaginal .....	14
2.4.1.    Factores de riesgo.....	15
2.4.2.    Características clínicas.....	16
2.4.3.    Diagnóstico.....	16
2.4.4.    Tratamiento .....	17
2.5.    Tricomonas vaginalis .....	18
2.5.1.    Características clínicas.....	18
2.5.2.    Diagnóstico.....	19
2.5.3.    Tratamiento .....	19
2.6.    Vaginitis inflamatoria descamativa (VID).....	20

CAPITULO III .....	21
3.1.    Diseño del estudio.....	21
3.2.    Población y muestra de estudio .....	21
3.2.1.    Criterios de inclusión.....	21
3.2.2.    Criterios de exclusión .....	21
3.3.    Método de recogida de datos.....	22
3.4.    Variables.....	22
3.5.    Entrada y gestión informática de datos .....	23
3.6.    Estrategia de análisis estadístico .....	23
CAPITULO IV.....	24
4.1.    Análisis e Interpretación de Resultados .....	24
4.1.1.    Análisis Descriptivo .....	24
4.1.2.    Análisis Inferencial .....	31
DISCUSIÓN .....	35
CONCLUSIONES.....	38
RECOMENDACIONES .....	39
BIBLIOGRAFÍA.....	40

## Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Perfiles de Microbiota Vaginal</i> .....	8
Tabla 2 <i>Principales diferencia en el diagnóstico de las afecciones en un flujo vaginal anormal</i> .....	10
Tabla 3 <i>Variables de Estudio</i> .....	22
Tabla 4 <i>Edad</i> .....	24
Tabla 5 <i>Enfermedades Inmunosupresoras</i> .....	25
Tabla 6 <i>Paridad</i> .....	25
Tabla 7 <i>Comorbilidades</i> .....	26
Tabla 8 <i>Uso de Anticonceptivos</i> .....	27
Tabla 9 <i>Tipo de Anticonceptivos</i> .....	28
Tabla 10 <i>Cuadro Clínico</i> .....	29
Tabla 11 <i>Diagnóstico</i> .....	30
Tabla 12 <i>Patógenos</i> .....	31
Tabla 13 <i>Tabla de contingencia de enfermedades inmunosupresoras y tipo de patógeno</i> .....	32
Tabla 14 <i>Prueba de Chi cuadrado para relación entre enfermedades inmunosupresoras y tipo de patógeno</i> .....	32
Tabla 15 <i>Tabla de contingencia de uso de anticonceptivos y tipo de patógeno</i> .....	33
Tabla 16 <i>Prueba de Chi cuadrado para relación entre uso de anticonceptivos y tipo de patógeno</i> .....	33
Tabla 17 <i>Tabla de contingencia de paridad y tipo de patógeno</i> .....	34
Tabla 18 <i>Prueba de Chi cuadrado para relación entre paridad y tipo de patógeno</i> .	34

## Índice de Figuras

Figura 1 <i>Células de Lactobacillus</i> .....	6
Figura 2 <i>Especuloscopia de cérvix</i> .....	15
Figura 3 <i>Edad</i> .....	24
Figura 4 <i>Enfermedades Inmunosupresoras</i> .....	25
Figura 5 <i>Paridad</i> .....	26
Figura 6 <i>Comorbilidades</i> .....	27
Figura 7 <i>Uso de Anticonceptivos</i> .....	27
Figura 8 <i>Tipo de Anticonceptivos</i> .....	28
Figura 9 <i>Cuadro Clínico</i> .....	29
Figura 10 <i>Diagnóstico</i> .....	30
Figura 11 <i>Patógenos</i> .....	31

## RESUMEN

Las infecciones vaginales tienen un impacto en la vida de la mujer no solo físicamente sino emocionalmente, considerándose un problema de salud pública por lo que su diagnóstico y tratamiento oportuno es de vital importancia. El objetivo de este trabajo fue determinar el patógeno más frecuente en el cultivo vaginal realizado a las pacientes con infecciones vaginales del servicio de Ginecología en el Hospital General IESS Ceibos en la ciudad de Guayaquil en el año 2019. Se utilizó una muestra aleatoria de 130 pacientes con infecciones que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión. Se determinó que los síntomas más frecuentes fueron la leucorrea, el prurito y el dolor pélvico. Las infecciones vaginales predominantes fueron la vaginitis subaguda y crónica con el 58,46% de los pacientes, la vulvitis y vulvovaginitis en el 28,46% y la candidiasis de la vulva y la vagina en el 4,62%. El patógeno más frecuente encontrado fue la *Candida Albicans* en el 44%, seguido de la *Escherichica Coli* con el 16,15% y la *Gardanerella Vaginalis* con el 14,62%. Además se concluyó que existe una relación estadísticamente significativa entre el número de partos de las pacientes y el tipo de patógeno desarrollado en la infección vaginal.

**Palabras claves:** Infecciones Vaginales, Patógenos, Flujo Vaginal Anormal, Leucorrea, Prurito, Uso De Anticonceptivos, Vaginosis, Vaginitis, Vulvitis.

## ABSTRACT

Vaginal infections have an impact on the life of women not only physically but emotionally, being considered a public health problem, so their timely diagnosis and treatment is of vital importance. The aim of this work was to determine the most frequent pathogen in the vaginal culture performed on patients with vaginal infections of the Gynecology service at the IESS Ceibos General Hospital in the city of Guayaquil in 2019. A random sample of 130 patients was used with infections that met the inclusion and exclusion criteria. Leucorrhoea, pruritus, and pelvic pain were the most frequent symptoms. The predominant vaginal infections were subacute and chronic vaginitis in 58.46% of patients, vulvitis and vulvovaginitis in 28.46%, and candidiasis of the vulva and vagina in 4.62%. The most frequent pathogen found was *Candida Albicans* in 44%, followed by *Escherichia Coli* with 16.15% and *Gardnerella Vaginalis* with 14.62%. In addition, it was concluded that there is a statistically significant relationship between the number of deliveries of the patients and the type of pathogen developed in vaginal infection.

**Key words:** *Vaginal Infections, Pathogens, Abnormal Vaginal Flow, Leukorrhea, Pruritus, Contraceptive Use, Vaginosis, Vaginitis, Vulvitis.*



## CAPITULO I

### 1.1. Introducción

La comunidad de microorganismos que vive en el interior o en la superficie exterior del cuerpo humano forma la microflora o microbiota humana y su constitución genómica se conoce como microbioma humano. (1) En la vagina, la estrecha relación de cooperación de los microbios con el huésped proporciona la primera línea de defensa contra la migración de patógenos oportunistas. Este equilibrio saludable se conoce como eubiosis. Sin embargo, sobrepasar a los patógenos oportunistas, interrumpe este equilibrio simbiótico conocido como disbiosis que conduce a una inflamación.

El flujo vaginal fisiológico normal es una descarga no ofensiva, blanca o transparente, que puede variar con el tiempo. Es espeso y pegajoso para la mayoría de los ciclos menstruales, pero se vuelve más claro, húmedo y elástico durante un corto período alrededor del momento de la ovulación. Es más pesado y más perceptible durante el embarazo, con el uso de anticonceptivos y con la estimulación sexual y disminuye su volumen en la menopausia debido a la caída de los niveles de estrógenos. (2) En una flora vaginal normal heterogénea es común encontrar *Gardnerella vaginalis*, *Escherichia Coli*, estreptococos del grupo B, especies genitales de *Mycoplasma* y *Candida albicans*. Por otra parte, el flujo vaginal anormal se caracteriza por cambios de color, consistencia, volumen y olor y puede estar asociado con síntomas como picazón, disuria, dolor pélvico, o sangrado intermenstrual o poscoital. (1) La causa más común de un flujo vaginal anormal es una infección. La vaginosis bacteriana, candidiasis, tricomonas y las infecciones vaginales gonocócicas son los principales problemas de salud asociados con las complicaciones ginecológicas.

La vaginosis bacteriana representa un cambio en el microbioma normal de la vagina con un crecimiento excesivo de organismos anaerobios facultativos como: *G vaginalis*, especies de *Bacteroides*, especies de *Peptostreptococcus*, especies de *Fusobacterium*, especies de *Prevotella* y *Atopobium vaginae*; y una falta de lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno. (3) La vaginosis bacteriana es la causa más común de flujo

vaginal anormal en pacientes en edad reproductiva con una prevalencia de 23,7%. (4) La tricomoniasis vaginal, causada por la infección por el parásito protozoario *Trichomonas vaginalis*, es la ITS no viral más común en los Estados Unidos, con aproximadamente 3-5 millones de casos al año. (5) Entre los factores de riesgo identificados incluyen un mayor número de parejas sexuales, unos niveles socioeconómicos bajos y duchas vaginales. (6) La candidiasis vulvovaginal representa inflamación e infección de la vagina con especies de *Candida*. Es la segunda causa más común de vaginitis detrás de la vaginosis bacteriana, y entre el 29% y el 49% de las mujeres informan al menos un episodio de por vida. (7)

En Ecuador, en un estudio realizado en la ciudad de Ibarra de los microorganismos patógenos presentes en las pacientes con infecciones cérvico-vaginales, el microorganismo que más predomina fue la *Gardnerella Vaginalis* con un 66,67%, seguido por la *Cándida albicans* con el 55,56%.(8)

## **1.2. Identificación del problema**

Los síntomas vaginales, como secreciones, olores y picazón, son causas conocidas de sufrimiento y malestar en las mujeres en edad reproductiva, convirtiéndose en las quejas ginecológicas más frecuentes por las que las mujeres buscan atención médica. Estos pueden atribuirse a infecciones vulvovaginales, que no solo se han convertido en un problema epidemiológico y clínico, sino que también incluyen consecuencias sociales y psicológicas más importantes. Las infecciones vaginales no tratadas pueden provocar complicaciones como infertilidad, parto prematuro, abortos espontáneos y otras enfermedades infecciosas. (9) Debido a estos efectos adversos sobre la salud reproductiva y el bienestar de las mujeres, las infecciones vaginales se han convertido en un importante problema de salud pública en todo el mundo. La aparición y propagación del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) ha hecho que la prevención y el tratamiento de las infecciones vaginales sean aún más importantes y urgentes.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y los centros para el control de enfermedades (CDC) han proporcionado pautas sobre el manejo del flujo

vaginal. (10) Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, los casos de infecciones vaginales aún persisten y continúan en ascenso, probablemente debido a un diagnóstico erróneo o un tratamiento inadecuado. Las pacientes con vaginosis bacteriana, por ejemplo, tienen un mayor riesgo de contraer diversas infecciones del tracto reproductivo femenino, incluida la enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) y las infecciones ginecológicas post-procedimiento, y tienen una mayor susceptibilidad a las infecciones de transmisión sexual (ITS) como el VIH y el virus del herpes simple. (11) En el Ecuador las infecciones vaginales pueden ser clasificadas como vaginitis o patologías leves y se encuentran consideradas dentro de las 10 principales causas de morbilidad en las mujeres (2,38%). (12)

### **1.3. Justificación**

Uno de los principales motivos de consulta ginecológica en mujeres es la aparición de flujo vaginal. Las infecciones vaginales tienen un impacto en la vida de la mujer no solo físicamente sino emocionalmente, considerándose un problema de salud pública por lo que su diagnóstico y tratamiento oportuno es de vital importancia. Si se pudiera conocer a fondo qué factores de riesgos podrían ocasionarla y cuál es el patógeno más frecuente que las causa, podría implementarse posibles programas preventivos y realizar el manejo adecuado que garantice el alivio de los síntomas y la prevención de las posibles secuelas, mejorando las condiciones de vida sexual y reproductiva de las mujeres. Por lo antes expuesto, este trabajo busca determinar el patógeno más frecuente en los cultivos vaginales en las pacientes con infecciones vaginales del servicio de ginecología del Hospital General IESS Ceibos en Guayaquil.

### **1.4. Objetivos**

#### **1.4.1. Objetivo General**

Determinar el patógeno más frecuente en el cultivo vaginal realizado a las pacientes con infecciones vaginales del servicio de Ginecología en el Hospital General IESS Ceibos en la ciudad de Guayaquil en el año 2019.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos**

🚩 Determinar las comorbilidades presentes en las pacientes estudiadas.

- ✚ Identificar las características clínicas predisponentes a desarrollar una infección vaginal.
- ✚ Determinar el diagnóstico de infección vaginal más frecuente en las pacientes estudiadas.

### **1.5. Hipótesis**

El patógeno más frecuente encontrado en el cultivo vaginal de las pacientes con infecciones vaginales del servicio de Ginecología en el Hospital General IESS Ceibos en la ciudad de Guayaquil en el año 2019 es la Gardnerella Vaginalis con una prevalencia de 26%.

## CAPITULO II

### 2.1. La Microbiota Vaginal

La vagina es un entorno complejo colonizado por una comunidad diversa de microorganismos conocida como microbiota vaginal; entre estos, el *Lactobacillus spp.* representa los microorganismos predominantes en el ecosistema vaginal sano. (13) Entre el género *Lactobacillus* (Figura 1) las especies más frecuentemente aisladas son *Lactobacillus gasseri*, *Lactobacillus crispatus*, *Lactobacillus jensenii* y *Lactobacillus iners*. (14) Las especies de *lactobacillus* pueden colonizar y producir sustancias antimicrobianas que actúan para prevenir el crecimiento de microorganismos patógenos.

**Figura 1 Células de *Lactobacillus*.**



Fuente: Suarez, Beltran, Daza, et al. (15)

*Figura 1:* Apariencia de células de *Lactobacillus*. Se puede ver su forma cilíndrica (bacilar).

El ecosistema vaginal normal es un microambiente complejo con importantes interrelaciones entre la microflora endógena y sus productos metabólicos, el estado de los estrógenos y el pH. Los lactobacilos mantienen el pH vaginal normal entre 3.8 y 4.2, produciendo ácido láctico, estabilizando el ecosistema vaginal y peróxido de hidrógeno, suprimiendo el crecimiento de anaerobios gram negativos y gram positivos facultativos y obligados. (16)

### 2.1.1. Patógenos y organismos comensales

Dentro de los tejidos colonizados, como los del tracto genital femenino, lo que constituye un patógeno depende no solo del tipo de microorganismo ofensivo y su virulencia intrínseca, sino también de la complejidad de la especie de la flora, es decir, el dominio relativo, en números, de las diversas bacterias que se pueden recuperar, en pacientes asintomáticos individuales. Según el pensamiento tradicional, un patógeno era un microbio que estaba dotado genéticamente de un factor que, cuando se expresaba, causaba una enfermedad.

Este postulado se volvió fundamental para el concepto de etiología monomicrobiana de las enfermedades infecciosas, que se derivó de la correlación de la enfermedad con el agente etiológico. Ejemplos que se ajustan bien a este concepto son las enfermedades causadas por *N. gonorrhoeae* o *Treponema pallidum*. Sin embargo, la mera presencia de una especie desconocida, exógena y potencialmente patógena no constituye necesariamente una enfermedad cuando la enfermedad se define en términos de síntomas.

La comprensión de cómo las bacterias específicas producen enfermedades se ha relacionado con el conocimiento de las propiedades de virulencia, que permiten que las bacterias funcionen como agentes monoetiológicos. Microorganismos tales como *Neisseria gonorrhoeae*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Listeria monocytogenes* y *Trichomonas vaginalis* normalmente no forman parte de la flora del tracto genital femenino. (17) Traen el potencial de enfermedad al área vaginal o endocervical en virtud de sus propiedades biológicas inherentes, aunque la presencia de estas propiedades claramente no garantiza que ocurra la enfermedad. Una vez que se definen los componentes bacterianos normales del tracto genital femenino, está el reto de tener que explicar por qué las bacterias aparentemente comensales, por ejemplo *G. vaginalis*, estreptococos del grupo B y *Escherichia coli*, pueden causar enfermedades.

La tabla 1 muestra los microorganismos de la microbiota vaginal según su composición y como esta afecta en los mecanismos de acción de la misma.

**Tabla 1 Perfiles de Microbiota Vaginal**

Microbiota	Perfil Saludable	Perfil Desfavorable
<b>Características</b>	Lactobacillus spp.: L. crispatus L. gasseri L. iners L. jenseni	Gardnerella vaginalis Mobiluncus spp. Atopobium vaginae Prevotella Megasphaera M. genitalium
<b>Mecanismo de acción</b>	↑ ácido láctico, H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> , glucógeno bacteriocinas, glicerol ↓ pH	↓ H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ↑ triptófano, pH

Fuente: Hato M, López V. (17)

Más de un siglo después de que Pasteur introdujera la idea de enfermedad monoetiológica, es decir de que 1 patógeno causa 1 enfermedad, todavía existen dificultades con la definición del término "patógeno". (18) A mediados del siglo XIX, Pasteur proporcionó evidencia de que la presencia de un organismo, como el bacilo del ántrax, en un huésped está asociada con una enfermedad.

No fue hasta principios del siglo XX que Theobald Smith introdujo la idea de que la enfermedad era el resultado de la interacción entre la virulencia microbiana, el dominio del organismo en términos de número y las defensas innatas del huésped. (19) A menudo, sin embargo, estas infecciones se produjeron solo cuando se creó un cambio en el microambiente como parte del modelo experimental de infección. Aunque no son autóctonos de la microflora del tracto genital, los organismos que comúnmente se denominan "patógenos", como *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, *S. pyogenes* y *T. vaginalis*, también pueden estar presentes sin causar síntomas, mucho en la forma en que normalmente están presentes los organismos que forman parte de la flora normal del tracto genital. (17)

Para las bacterias endógenas del tracto genital femenino, el entorno microbiológico puede reemplazar en términos de importancia a determinados factores de virulencia inherentes; como mínimo, el entorno microbiológico puede afectar la expresión bacteriana de los factores de virulencia. En teoría, si un factor de virulencia es constitutivo, el número de organismos presentes determinará la cantidad de factor de virulencia disponible para promover la infección. (17) El número de organismos puede controlarse mediante la interacción antagonista o sinérgica entre las diferentes especies microbianas presentes.

## **2.2. El Flujo Vaginal**

La secreción vaginal es una queja de presentación común entre las mujeres que asisten a clínicas de medicina general, salud sexual y ginecología. El tratamiento implica un buen conocimiento de la descarga fisiológica normal y las causas de la descarga anormal. El flujo vaginal fisiológico normal es blanco o transparente, descarga no ofensiva que puede variar con el tiempo. Es grueso y pegajosa durante la mayor parte del ciclo menstrual, pero se vuelve más clara, más húmeda y elástica durante un período corto alrededor del momento de la ovulación. Es más pesado y notorio durante el embarazo, con el uso de anticonceptivos y con estimulación sexual. Disminuye de volumen en la menopausia debido a la caída de los niveles de estrógenos. (2) El flujo vaginal anormal se caracteriza por cambios de color, consistencia, volumen y olor, y puede estar asociado con síntomas como picazón, dolor, disuria, dolor pélvico o sangrado intermenstrual o poscoital. (1)

### **2.2.1. Flujo vaginal anormal**

La vagina, el ectocérvix y el endocérvix son susceptibles a diversos patógenos, según el tipo de epitelio y otros factores del microambiente. El epitelio escamoso estratificado de la vagina y el ectocérvix es susceptible a la infección por especies de *Candida* y *Trichomonas vaginalis* (TV). (20) El epitelio columnar del endocérvix es susceptible a *Neisseria gonorrhoeae* y *Chlamydia trachomatis*. El virus del herpes simple puede infectar ambos tipos de epitelio. La infección causada por cualquiera de estos organismos



puede provocar secreción vaginal. (20) Identificar su causa específica puede ser una tarea desafiante porque una gran cantidad de patógenos causan infecciones vaginales y cervicales, e incluso pueden coexistir varias infecciones. El flujo vaginal anormal generalmente está relacionado con una de las tres afecciones, como la vaginosis bacteriana (VB), la candidiasis vulvovaginal (CVV) y la tricomoniasis. (3)

### 2.2.2. Diagnóstico

Se deben realizar la historia y el examen del paciente antes de decidir si se requieren investigaciones y tratamiento. Las características de la secreción vaginal que deben obtenerse incluyen: su aparición, duración, momento relacionado con el ciclo menstrual, olor, color, consistencia y cualquier factor agravante. Se deben indagar los síntomas asociados que incluyen prurito, malestar, dolor, disuria, dispareunia y sangrado irregular. (21)

**Tabla 2 Principales diferencia en el diagnóstico de las afecciones en un flujo vaginal anormal**

Características	Vaginosis Bacteriana	Tricomoniasis	Candidiasis Vulvovaginal
pH vaginal	≥4.5	4-7	<4.5
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, poliaquiruia 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 placas adherentes.
Frotis en fresco	Células claves, sin leucocitos.	Trichomonas, leucocitos.	Hifas y esporas, leucocitos.

Fuente: Lara C, et al. (20)

También se debe obtener una historia ginecológica de rutina que incluya paridad, antecedentes de frotis, antecedentes sexuales y anticoncepción actual. La historia sexual debe dictar la necesidad de una discusión sobre la detección completa de ITS.

Además el examen debe constar de inspección, examen bimanual y obtención de hisopos vaginales adecuados. La inspección incluye una inspección externa general de la vulva y la región perineal seguida de una inspección de la vagina y el cuello uterino con la ayuda de un espéculo. El examen bimanual le dará al examinador una idea sobre la posición, el tamaño y la movilidad del útero, así como la presencia de cualquier masa anexial. El hisopo vaginal ayudará en el diagnóstico de patógenos que pueden ser responsables de la secreción anormal. La tabla 2 muestra las principales características diagnósticas de las afecciones que causan un flujo vaginal anormal.

#### **2.2.2.1. Cultivo vaginal**

Durante un examen vaginal, el médico toma un raspado de moco y células de la abertura del útero, un área llamada endocérvix. Las muestras se colocan en portaobjetos o en un plato especial, llamado medio de cultivo, o ambos, según la causa sospechada de la infección. El equipo de laboratorio revisa los portaobjetos o el plato en diferentes períodos de tiempo para ver si ha crecido una bacteria, virus u hongo. (22) Se pueden realizar más pruebas para identificar el organismo específico y determinar el mejor tratamiento debido a que este procedimiento se emplea para identificar el germen que está produciendo la infección y también poder realizar la prueba de sensibilidad a los antibióticos.

#### **2.3. Vaginosis bacteriana**

La vaginosis bacteriana (VB) es la causa más común de secreción anormal en mujeres en edad fértil. La prevalencia varía entre el 5 y el 50% y casi la mitad son asintomáticos. (4) La VB se atribuye a un desequilibrio en la ecología vaginal con bacterias anaerobias y anaerobias facultativas que dominan la flora vaginal en lugar de los lactobacilos. Estas infecciones elevan el pH del flujo vaginal normalmente ácido de <4.5 a 4.5-6.0. (23) Las

bacterias comúnmente atribuidas a la VB incluyen *Gardnerella vaginalis*, *Prevotella spp.*, *Mycoplasma hominis*, *Mobiluncus spp.*, *Atopobium vaginalis*, *Clostridiales spp.*, *Leptotrichia spp.* y *Sneathia spp.* Los factores de riesgo de VB incluyen duchas vaginales, relaciones sexuales orales receptivas, raza negra, cambio reciente de pareja sexual, tabaquismo, presencia de una infección de transmisión sexual (ITS) como clamidia o herpes. Sin embargo, también se ha descrito en pacientes vírgenes.

La VB no se transmite sexualmente, pero existen asociaciones entre la VB, las ITS y otras infecciones genitales. La VB se ha asociado con una mayor incidencia de celulitis del manguito vaginal y formación de abscesos después de la histerectomía vaginal. En el embarazo, la VB se asocia con aborto espontáneo tardío, parto prematuro, ruptura prematura de membranas y endometritis posparto. (23)

### **2.3.1. Características clínicas**

Las mujeres suelen presentar una secreción vaginal con olor a pescado ofensivo, que no se asocia con dolor, picazón o irritación. En el examen, se observa una secreción fina, blanca y homogénea que recubre las paredes de la vagina y el vestíbulo. Por lo general, la VB sola no se asocia con signos de inflamación.

### **2.3.2. Diagnóstico**

Para el diagnóstico están disponibles los siguientes enfoques: (24)

*Criterios de Amsel:* se necesita que al menos tres de los cuatro criterios siguientes estén presentes para que se confirme el diagnóstico.

- ✚ Secreción fina, blanca y homogénea
- ✚ Células de pista en microscopía de montaje húmedo
- ✚ pH del fluido vaginal > 4.5
- ✚ Liberación de un olor a pescado al agregar álcali (10% KOH), también conocida como prueba de olor

*Criterios de Hay/Ison:* un frotis vaginal teñido con *Gram* se evalúa como sigue:

- ✚ Grado 1 (Normal): Predominan los morfotipos de *Lactobacillus*

- ✚ Grado 2 (intermedio): flora mixta con algunos lactobacilos presentes, pero también se presentan morfotipos de *Gardnerella* o *Mobiluncus*
- ✚ Grado 3 (VB): predominantemente morfotipos de *Gardnerella* o *Mobiluncus*. Pocos o ausentes lactobacilos.

Hay grados adicionales que no se han correlacionado con las características clínicas:

- ✚ Grado 0: Sin bacterias presentes
- ✚ Grado 4: Presencia de células epiteliales recubiertas solamente con cocos Gram positivos

*Puntuación de Nugent*: una puntuación de 0 a 10 se deriva de la estimación de las proporciones relativas de morfotipos bacterianos en un frotis vaginal teñido con *Gram*. Una puntuación < 4 es normal, 4-6 es intermedia, > 6 es BV.

### 2.3.3. Tratamiento

Se debe advertir a las pacientes que eviten las duchas vaginales, el uso de gel de ducha y el uso de agentes antisépticos o champú en el baño.

El tratamiento está indicado para mujeres sintomáticas y mujeres que se someten a algunos procedimientos quirúrgicos como la interrupción del embarazo.

#### 1) *Regímenes recomendados*:

- ✚ Metronidazol 400 mg comprimidos orales dos veces al día durante 5-7 días
- ✚ Dosis única oral de metronidazol 2 g si la adherencia al tratamiento es un problema.

El tratamiento tópico está disponible para mujeres que prefieren este modo o que no pueden tolerar el metronidazol oral:

- ✚ Gel de metronidazol intravaginal (0,75%) un aplicador completo (5 g) una vez al día durante 5 días.
- ✚ Crema de clindamicina intravaginal (2%) un aplicador completo (5 g) una vez al día durante 7 días.

## 2) Regímenes alternativos:

- ✚ Tinidazol 2 g dosis única

- ✚ Clindamicina 300 mg dos veces al día durante 7 días

Se debe evitar el alcohol durante y hasta 24 h después del tratamiento con metronidazol oral y tópico debido a la posibilidad de una acción similar al disulfiram. La crema de clindamicina puede debilitar los condones y los diafragmas, por lo que no deben usarse durante y hasta 5 días después de dicho tratamiento. (23) No se requiere una prueba de curación si los síntomas se resuelven y las parejas sexuales no necesitan ser evaluados de forma rutinaria.

### 2.3.4. VB persistente y recurrente

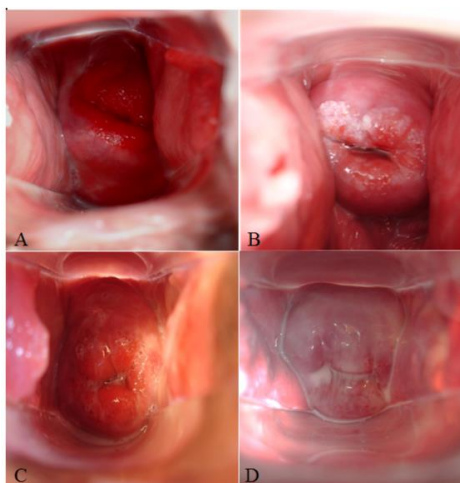
Las mujeres con síntomas persistentes necesitan una nueva evaluación, incluida la indagación sobre las duchas vaginales continuas, el uso de antisépticos, baños de burbujas o champús en el baño, y se les anima a evitarlos. Es necesario realizar un examen con espéculo y tomar hisopos para cultivo. Se puede considerar la alternancia de los regímenes de antibióticos anteriores, de tópico a oral o de dosis única a un ciclo completo de tratamiento con metronidazol oral. (23) Para la vaginosis bacteriana persistente (VB) en mujeres con un dispositivo anticonceptivo intrauterino, hay que considerar la posibilidad de retirar el dispositivo y recomendar el uso de una forma alternativa de anticoncepción. También se debe considerar realizar pruebas y tratar a parejas femeninas en una relación del mismo sexo. (22)

### 2.4. Candidiasis Vulvovaginal

La candidiasis vulvovaginal (CVV) es una inflamación sintomática de la vagina y / o vulva causada por una infección micótica superficial. Es la segunda causa más común de vaginitis en mujeres en edad reproductiva después de la VB. (7)

La mayoría de las CVV son causadas por *Candida albicans* (80-89%) y el resto es causado por especies no albicans como *C. glabrata*, *C. tropicalis*, *C. krusei*, *C. parapsilosis* y *Saccharomyces cerevisiae*. (Figura 2)(25)

## Figura 2 *Especuloscopia de cérvix*



Fuente: Lemus D, et al (26)

*Figura 2: A.* Exocérvix eritematoso, presentando capa blanquecina en sección izquierda, pared vaginal y cuello por *Candida albicans*. *B.* Cérvix presentando grumos adherentes, y flujo en pared vaginal por *Candida albicans* y *Candida krusei*. *C.* Exocérvix con descarga de secreción blanco-amarillenta por *Candida glabrata*. *D.* Secreción homogénea blanca, de aspecto muy fluido causada por *Candida tropicalis*.

### 2.4.1. Factores de riesgo

Los factores de riesgo de CVV incluyen estado hiperestrogénico como embarazo, terapia de reemplazo hormonal (TRH) y posiblemente el uso de píldoras anticonceptivas orales combinadas, estado de inmunodepresión por ejemplo VIH, diabetes mal controlada, tratamiento con antibióticos de amplio espectro e irritantes locales como jabones, gel de ducha, productos de higiene femenina y ropa ajustada o sintética. (27)

Los métodos anticonceptivos pueden desempeñar un papel en el desarrollo y las recurrencias de la CVV. El uso de geles y cremas espermicidas aumenta la susceptibilidad a las infecciones al alterar la flora vaginal y aumentar la adhesión de organismos *Candida*. Se cree que las mujeres que toman píldoras anticonceptivas orales, especialmente anticonceptivos orales combinados (AOC), tienen una tasa más alta de CVV, pero la evidencia de esto es contradictoria. (27) Una teoría es que las células de *Candida* tienen

receptores de estrógeno y progesterona que, cuando se estimulan, aumentan la proliferación de hongos. Existe alguna evidencia de que las mujeres posmenopáusicas que toman TRH son significativamente más propensas a desarrollar CVV que las mujeres que no lo son, y es probable que las que desarrollan CVV hayan sido susceptibles a la misma antes de la menopausia. (7)

#### **2.4.2. Características clínicas**

La mayoría de las mujeres presentan prurito vulvar, dolor e irritación, flujo vaginal, dispareunia superficial y disuria. Se deben realizar consultas sobre los factores de riesgo de CVV e ITS. El examen puede estar indicado para evaluar la gravedad de los síntomas y / o para excluir diagnósticos alternativos. Esto puede revelar eritema (generalmente localizado en la vagina y la vulva, pero puede extenderse al perineo), excoriación, edema vaginal o fisuras y lesiones satélites. La secreción vaginal es típicamente espesa, cuajada, con apariencia de queso cottage y no huele. (7)

#### **2.4.3. Diagnóstico**

Generalmente se hace a partir de la historia clínica y el examen. Las investigaciones no se recomiendan de forma rutinaria si la historia sugiere CVV aguda no complicada. Las investigaciones se pueden considerar en función de las características clínicas y el juicio para confirmar el diagnóstico o excluir diagnósticos alternativos. (28) Para el diagnóstico se pueden considerar las siguientes opciones:

- ✚ Las secreciones vaginales se deben recolectar de los lados laterales de la pared vaginal usando un hisopo para la prueba del pH vaginal para evaluar la probabilidad de que los síntomas se deban a *Candida*.
- ✚ Frotis vaginal alto para tinción de Gram y / o microscopía de película húmeda de contraste de fase: para respaldar el diagnóstico cuando esto es incierto, por ejemplo cuando los síntomas, signos o pH vaginal no coinciden con el diagnóstico clínico, en mujeres con síntomas recurrentes o si el tratamiento falla. Esto puede identificar un crecimiento moderado/intenso de *Candida albicans*, especies de *Candida no albicans* o una infección mixta.

- ✚ Cultivo: no indicado en CVV aguda, pero el cultivo de hongos especiadados y la prueba de sensibilidad antifúngica están indicados en CVV recurrentes y con mala respuesta al tratamiento.
- ✚ Muestra de orina a mitad del flujo: si se sospecha una infección urinaria adicional.
- ✚ Prueba de detección de ITS: si la mujer está preocupada o en riesgo, o si hay características clínicas que sugieran una ITS.

#### **2.4.4. Tratamiento**

Se debe dar un consejo general para evitar la ropa sintética ajustada y los irritantes locales como los protectores diarios en la ropa interior o productos perfumados. Los emolientes vulvares pueden utilizarse como sustituto de jabón, humectante o crema protectora. (29)

##### *Tratamiento de CVV sin complicaciones*

Todas las terapias con azoles tópicos y orales brindan tasas de curación clínica y micológica del 80% en la CVV aguda sin complicaciones,(29) por lo que la elección depende de las preferencias personales, la disponibilidad y la asequibilidad. Si hay síntomas vulvares, se debe considerar recetar un imidazol tópico además de un antimicótico oral o intravaginal. Las opciones incluyen:

- ✚ Crema de clotrimazol al 1% o 2% aplicada 2 a 3 veces al día.
- ✚ Crema de ketoconazol al 2% aplicada 1e2 veces al día

El seguimiento y la prueba de curación no son necesarios si los síntomas se resuelven y las parejas sexuales asintomáticas no necesitan tratamiento. Para síntomas persistentes después de 7 a 14 días de tratamiento inicial, verificar el cumplimiento del tratamiento, evaluar los factores de riesgo, considerar diagnósticos alternativos y recomendar un ciclo extendido de preparación antimicótica oral o tópica como:

- ✚ Crema vaginal de miconazol al 2% 5 g una vez al día durante 10 a 14 días, o 5 g dos veces al día durante 7 días.
- ✚ Clotrimazol 100 mg una vez por la noche durante 12 noches.
- ✚ Para el fluconazol oral, el curso prolongado recomendado es de 100 mg una vez al día durante 7 días.



### *Tratamiento de CVV complicada*

CVV grave: 150 mg de fluconazol por vía oral los días 1 y 4. Esto mejora el alivio sintomático aunque no la recurrencia posterior.

Terapia vaginal alternativa si el tratamiento oral está contraindicado: clotrimazol 500 mg los días 1 y 4 o cápsula vaginal de miconazol 1200 mg los días 1 y 4.

## **2.5. Tricomonas vaginalis**

La tricomoniasis es una ITS causada por un protozoo flagelado llamado *Trichomonas vaginalis* (TV). En las mujeres, el organismo se encuentra en la vagina, la uretra y las glándulas parauretrales. En los adultos, la transmisión se produce casi exclusivamente a través de las relaciones sexuales. La transmisión vertical puede ocurrir de una madre infectada al bebé durante el parto vaginal. La infección por TV en el embarazo puede estar asociada con una mayor incidencia de partos prematuros, recién nacidos con bajo peso al nacer y endometritis posparto si está presente en el momento del parto. La TV puede facilitar la transmisión del VIH. (30)

### **2.5.1. Características clínicas**

La mayoría de las personas con TV (10% -50%) son asintomáticas. (5) Los síntomas comunes incluyen secreción vaginal, picazón vulvar, disuria u olor desagradable, pero estos no son específicos de la TV. En ocasiones, el síntoma de presentación es malestar abdominal bajo, dispareunia o ulceración vulvar. En el examen, la secreción amarilla espumosa clásica ocurre en 10-30% de las mujeres. (31) Hasta el 70% tiene secreciones que varían en consistencia desde fina y escasa hasta profusa y espesa. La vulvitis y la vaginitis están asociadas con la tricomoniasis. (5) Aproximadamente el 2% de los pacientes tendrán una apariencia de cuello uterino en fresa a simple vista. Se observan tasas más altas en el examen colposcópico. 5-15% de las mujeres no presentarán anomalías en el examen. (31)

### **2.5.2. Diagnóstico**

Las pruebas de TV deben realizarse en mujeres que se quejen de flujo vaginal o vulvitis, o que tengan evidencia de vulvitis o vaginitis en el examen. (32) Se toma un hisopo del fondo de saco posterior en el momento del examen con espéculo.

*Microscopía.* La detección de tricomonas móviles por microscopía de campo de luz se puede lograr mediante la recolección de flujo vaginal con un hisopo o asa, que luego se mezcla con una pequeña gota de solución salina en un portaobjetos de vidrio y se coloca un cubreobjetos en la parte superior. La preparación húmeda debe leerse dentro de los 10 minutos posteriores a la recolección, ya que las tricomonas perderán rápidamente la motilidad y serán más difíciles de identificar. (32) El portaobjetos debe escanearse, primero con un aumento bajo (100X) y luego con un aumento mayor (400X) para confirmar la morfología de las tricomonas y visualizar los flagelos. La microscopía como ayuda de diagnóstico para TV tiene la ventaja de que se puede realizar cerca del paciente y en un entorno clínico. La sensibilidad es mayor en mujeres que presentan flujo vaginal y una visualización de tricomonas móviles en estas mujeres indica la presencia de infección. Si es necesario enviar el hisopo al laboratorio, debe enviarse inmediatamente y marcarse como "sospecha de infección por tricomonas", por lo que se realizará una microscopía húmeda.

*Cultivo:* El cultivo tiene una mayor sensibilidad a la microscopía en la identificación de TV.

Detección molecular: ofrece la mayor sensibilidad para la detección de TV. Deberían ser la prueba preferida cuando los recursos lo permitan y se estén convirtiendo en el "estándar de oro" actual. (32)

### **2.5.3. Tratamiento**

Las parejas sexuales deben tratarse simultáneamente. Se debe advertir a los pacientes que eviten las relaciones sexuales durante al menos una semana y hasta que ellos y su pareja hayan completado el tratamiento y el seguimiento. Se deben realizar pruebas de detección de infecciones de transmisión sexual coexistentes.

Se requiere terapia con antibióticos sistémicos para lograr una cura permanente debido a la alta frecuencia de infección de la uretra y las glándulas parauretrales en las mujeres. Los regímenes recomendados incluyen metronidazol 2 g por vía oral en una sola dosis o metronidazol 400-500 mg dos veces al día durante 5-7 días. (33)

Un régimen alternativo es tinidazol 2 g por vía oral en una sola dosis. El tinidazol tiene una actividad similar a la del metronidazol pero es más caro. Estos tratamientos dan como resultado la curación parasitológica en > 90% de los pacientes. El tratamiento intravaginal ofrece tasas de curación parasitológica de alrededor del 50%, lo que es inaceptablemente bajo y, por lo tanto, no se recomienda. Se debe organizar un seguimiento para verificar si hay síntomas persistentes, garantizar el rastreo de contactos y discutir los resultados de cualquier prueba de detección de ITS.

## **2.6. Vaginitis inflamatoria descamativa (VID)**

Esta es una causa poco común de flujo vaginal que se observa principalmente en caucásicos, en el período perimenopausal (50%). La microflora en la vaginitis inflamatoria descamativa es *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *estreptococo grupo B* o *Enterococcus faecalis*. (34) El microbioma asociado se conoce menos que el de la vaginosis bacteriana. Los síntomas y signos son inespecíficos y VID es un diagnóstico de exclusión después de descartar las causas más comunes de vaginitis purulenta. La etiología no se conoce de manera concluyente. Varias teorías proponen la deficiencia de estrógenos, la infección bacteriana, el papel de los péptidos relacionados con la calicreína y la etiología autoinmune, pero esta última es la más aceptada.

## CAPITULO III

### 3.1. Diseño del estudio

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal para conocer el patógeno más frecuente presentado en los cultivos vaginales de las pacientes con infecciones vaginales que se atendieron en el servicio de Ginecología del Hospital General IESS Ceibos de Guayaquil en el periodo del 01 de enero al 31 de Diciembre del 2019.

Descriptivo porque se describió características de la enfermedad, de corte transversal porque ocurrirá en un momento determinado del tiempo en un área geográfica y retrospectivo porque los datos fueron recolectados directamente de las historias clínicas de ya se registraron.

### 3.2. Población y muestra de estudio

La población de estudio estuvo compuesta de 130 pacientes de sexo femenino que fueron atendidas por el servicio de consulta externa de ginecología en el Hospital General IESS Ceibos de la ciudad de Guayaquil que cumplían los criterios de inclusión y exclusión.

#### 3.2.1. Criterios de inclusión

- + Mayor a 18 años
- + Pacientes con vida sexual activa.
- + Pacientes con controles ginecológicos constantes
- + Pacientes con infección vaginal

#### 3.2.2. Criterios de exclusión

- + Historia clínica incompleta.
- + Pacientes con tratamientos vaginales de hasta 8 días antes de la toma de muestra del cultivo vaginal.
- + Pacientes con resultados de cultivo vaginal previo, realizado en otra institución pública o privada.
- + Pacientes con enfermedades crónicas no infecciosas de cuello uterino concomitantes.

### 3.3. Método de recogida de datos

Se realizó una solicitud al departamento de estadística del Hospital General IESS Ceibos de la información con una autorización previa al departamento de investigación con el perfil del tema aprobado. Para la recolección de datos se hizo una revisión de las historias clínicas de la muestra de estudio establecida.

### 3.4. Variables

**Tabla 3 Variables de Estudio**

Nombre Variables	Indicador	Tipo	Resultado final
Edad	Historia clínica	Numérica Discreta	18 a 24 años 25 a 34 años 35 a 44 años 45 a 50 años
Cuadro Clínico	Historia clínica	Categórica Nominal Politómica	Prurito Leucorrea Flujo vaginal Dolor Pélvico
Enfermedades Inmunosupresoras	Historia clínica	Categórica Nominal Dicotómica	Si No
Comorbilidades	Historia clínica	Categórica Nominal Politómica	Embarazo Diabetes Histerectomía Hipertensión Arterial Menopausia
Métodos anticonceptivos	Historia clínica	Categórica Nominal Dicotómica	Si No
Tipo de Método Anticonceptivo	Historia clínica	Categórica Nominal Politómica	Hormonal No Hormonal Quirúrgico
Paridad	Historia clínica	Numérica Discreta	0 1 2 3 4 5 o mas
Patógeno encontrado en cultivo vaginal	Historia Clínica	Categórica Nominal Politómica	Gardnerella vaginalis Escherichia coli Estreptococos del grupo B Especies genitales de Mycoplasma Candida albicans

### **3.5. Entrada y gestión informática de datos**

La información obtenida fue recopilada de un formulario diseñado para el efecto, y tabulada en Microsoft Excel 2016, para una posterior limpieza y análisis de datos.

### **3.6. Estrategia de análisis estadístico**

En el análisis descriptivo las variables categóricas nominales y numéricas se expresan en frecuencias absolutas y porcentuales; además para las variables numéricas se calculó la media y desviación estándar. Una vez tabulados los datos en Excel se procedió también a realizar su análisis inferencial en el programa estadístico InfoStat. Se evaluó el grado de asociación y significancia mediante la prueba chi-cuadrado, considerando valores de  $p \leq 0,05$  estadísticamente significativos.

## CAPITULO IV

### 4.1. Análisis e Interpretación de Resultados

#### 4.1.1. Análisis Descriptivo

A continuación se presentan los resultados del análisis de las variables de estudio, expresadas en medidas de tendencia central. Las variables categóricas nominales están expresadas en tablas de frecuencia absoluta y porcentual y las variables numéricas están presentadas en tablas de frecuencia absoluta y porcentual además del cálculo de su media y desviación estándar. Tanto las variables categóricas como numéricas se muestran además con sus respectivos gráficos estadísticos.

#### Edad

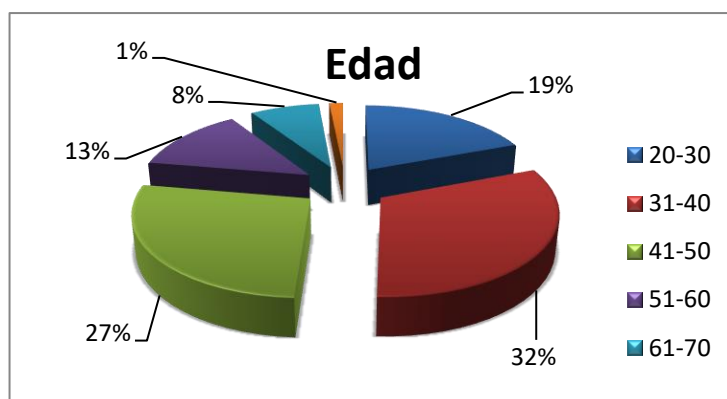
La edad promedio de las pacientes de estudio fue de  $41,92 \pm 12,35$  años. El 31,54% se encontraban en el rango de edad de entre 31 y 40 años, seguido por las pacientes entre 41 y 50 años con el 26,92% y las pacientes entre 20 y 30 años con el 19,23%.

**Tabla 4 Edad**

Edad	Frecuencia	Porcentaje
20-30	25	19,23%
31-40	41	31,54%
41-50	35	26,92%
51-60	17	13,08%
61-70	10	7,69%
71-80	2	1,54%
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaborado desde base de datos por autores.

**Figura 3 Edad**



### ✚ Enfermedades Inmunosupresoras

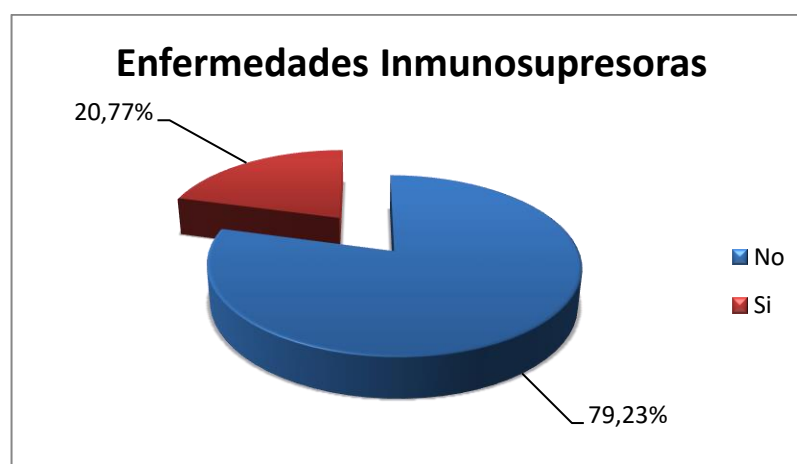
De las 130 pacientes estudiadas, el 20,77% tenía como antecedente patológico una enfermedad inmunosupresora y el 79,23% no lo tenía.

**Tabla 5 Enfermedades Inmunosupresoras**

Enfermedades inmunosupresoras	Frecuencia	Porcentaje
No	103	79,23%
Si	27	20,77%
<b>Total general</b>	<b>130</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaborado desde base de datos por autores.

**Figura 4 Enfermedades Inmunosupresoras**



### ✚ Paridad

Se analizó el número de partos de las pacientes en estudio. El 26,25% presentó 3 partos, el 22,31% 2 partos y el 20% 1 parto. Solo el 14,62% no tenían partos previos registrados en la historia clínica.

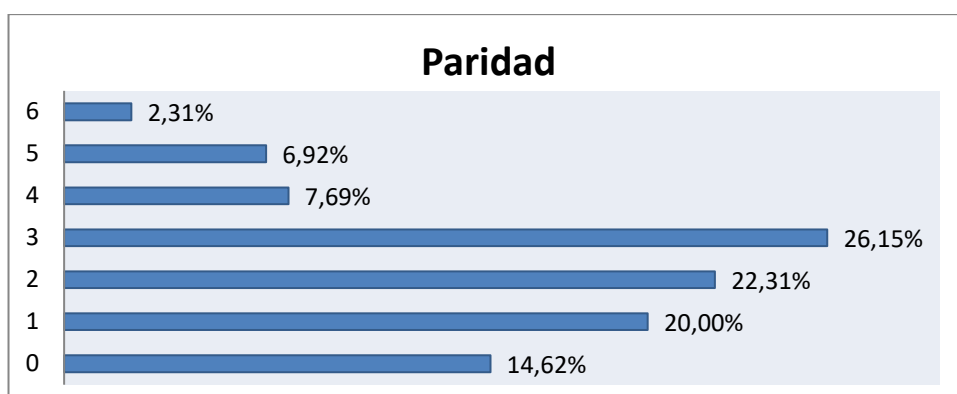
**Tabla 6 Paridad**

Paridad	Frecuencia	Porcentaje
0	19	14,62%
1	26	20%
2	29	22,31%
3	34	26,15%
4	10	7,69%
5	9	6,92%
6	3	2,31%
<b>Total general</b>	<b>130</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaborado desde base de datos por autores.



**Figura 5 Paridad**



### Comorbilidades

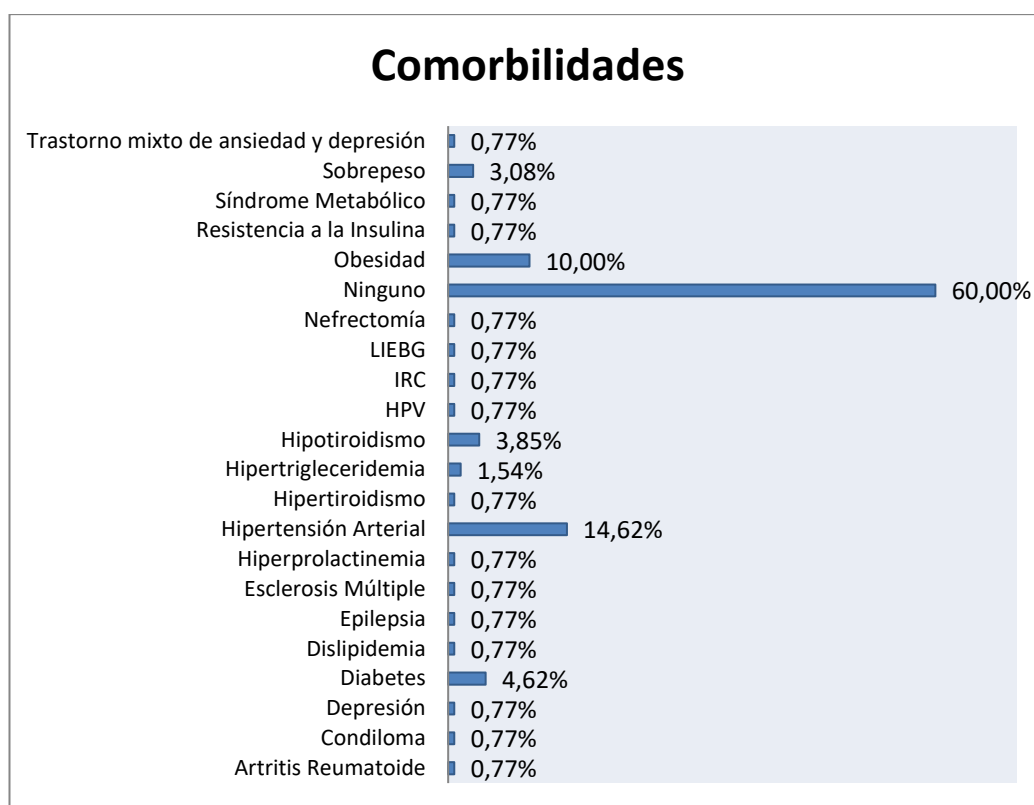
El 60% de las pacientes no presentó ninguna comorbilidad. Considerando que hubieron pacientes con más de una comorbilidad, entre las más frecuentes encontradas estuvieron la hipertensión arterial con el 14,62%, la diabetes con el 4,62% y el hipotiroidismo con el 3,85%.

**Tabla 7 Comorbilidades**

Comorbilidades	Frecuencia	Porcentaje
Artritis Reumatoide	1	0,77%
Condiloma	1	0,77%
Depresión	1	0,77%
Diabetes	6	4,62%
Dislipidemia	1	0,77%
Epilepsia	1	0,77%
Esclerosis Múltiple	1	0,77%
Hiperprolactinemia	1	0,77%
Hipertensión Arterial	19	14,62%
Hipertiroidismo	1	0,77%
Hipertrigliceridemia	2	1,54%
Hipotiroidismo	5	3,85%
HPV	1	0,77%
IRC	1	0,77%
LIEBG	1	0,77%
Nefrectomía	1	0,77%
Ninguno	78	60%
Obesidad	13	10%
Resistencia a la Insulina	1	0,77%
Síndrome Metabólico	1	0,77%
Sobrepeso	4	3,08%
Trastorno mixto de ansiedad y depresión	1	0,77%

Fuente: Elaborado desde base de datos por autores.

**Figura 6 Comorbilidades**



**📌 Uso de Anticonceptivos**

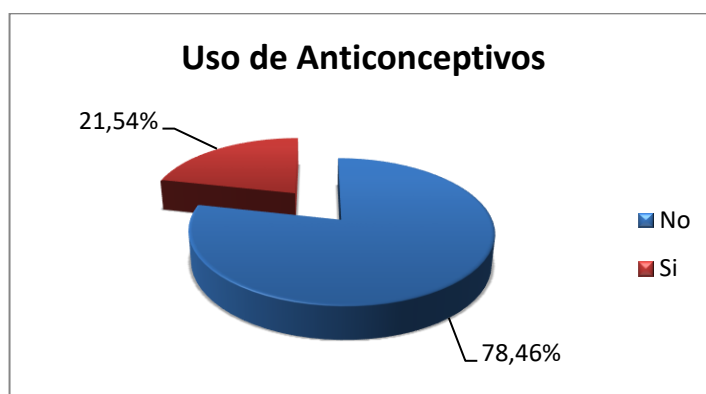
El 78,46% no utilizaba ningún tipo de anticonceptivo, mientras que el 21,54% los utilizaba.

**Tabla 8 Uso de Anticonceptivos**

Uso de Anticonceptivos	Frecuencia	Porcentaje
No	102	78,46%
Si	28	21,54%
<b>Total general</b>	<b>130</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaborado desde base de datos por autores.

**Figura 7 Uso de Anticonceptivos**



### Tipo de anticonceptivos

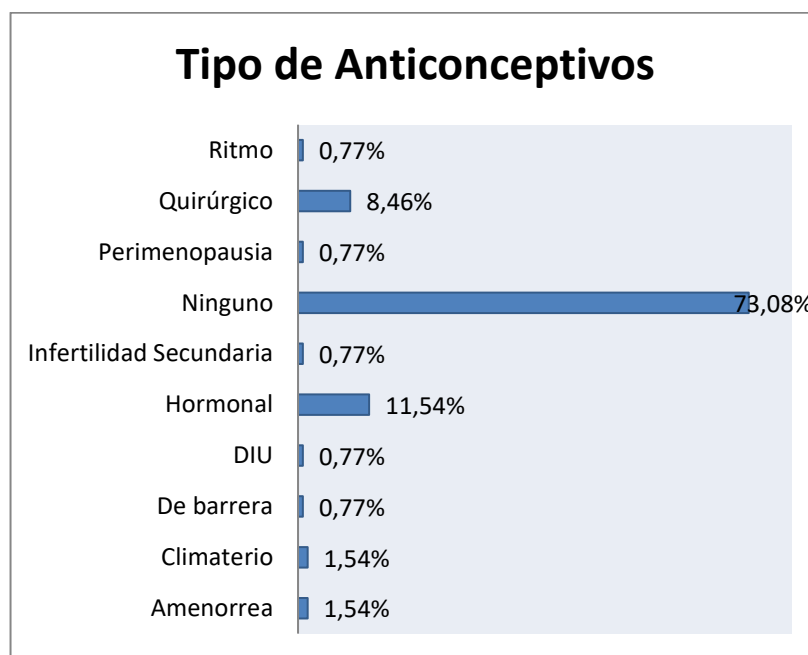
De los 102 pacientes que no utilizaban un tipo de anticonceptivo, 1,54% fue debido a la amenorrea y al climaterio, 0,77% debido a una infertilidad secundaria, la utilización del método del ritmo o pacientes perimenopáusicas, y el 73,08% manifestó no tener ningún tipo de anticonceptivos. Entre los métodos anticonceptivos más frecuentes utilizados se encontraron los hormonales con el 11,54% y el quirúrgico en el 8,46% de las pacientes.

**Tabla 9 Tipo de Anticonceptivos**

Tipo de Anticonceptivos	Frecuencia	Porcentaje
Amenorrea	2	1,54%
Climaterio	2	1,54%
De barrera	1	0,77%
DIU	1	0,77%
Hormonal	15	11,54%
Infertilidad Secundaria	1	0,77%
Ninguno	95	73,08%
Perimenopausia	1	0,77%
Quirúrgico	11	8,46%
Ritmo	1	0,77%
<b>Total general</b>	<b>130</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaborado desde base de datos por autores.

**Figura 8 Tipo de Anticonceptivos**



## Cuadro clínico

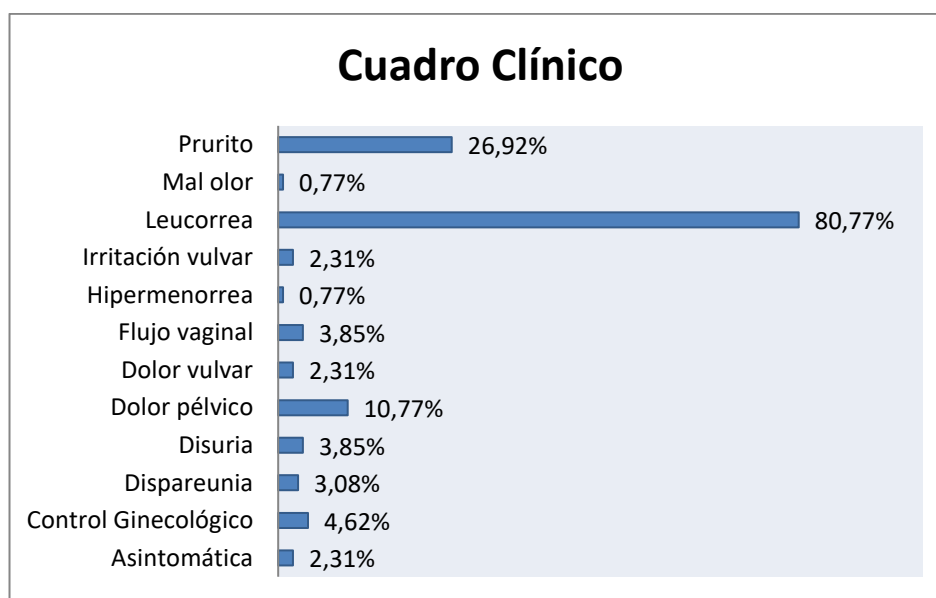
Solo el 2,31% de las pacientes fueron asintomáticas y 4,62% fueron a control ginecológico. Tomando en consideración que hubo pacientes con más de un síntoma de forma simultánea, entre los más frecuentes presentados se encontró la leucorrea en el 80,77% de las pacientes, seguido por el prurito en el 26,92% y el dolor pélvico en el 10,77%. Además el 3,85% presentó flujo vaginal anormal y disuria.

**Tabla 10 Cuadro Clínico**

Cuadro Clínico	Frecuencia	Porcentaje
Asintomática	3	2,31%
Control Ginecológico	6	4,62%
Dispareunia	4	3,08%
Disuria	5	3,85%
Dolor pélvico	14	10,77%
Dolor vulvar	3	2,31%
Flujo vaginal	5	3,85%
Hipermenorrea	1	0,77%
Irritación vulvar	3	2,31%
Leucorrea	105	80,77%
Mal olor	1	0,77%
Prurito	35	26,92%

Fuente: Elaborado desde base de datos por autores.

**Figura 9 Cuadro Clínico**



## 📌 Diagnóstico

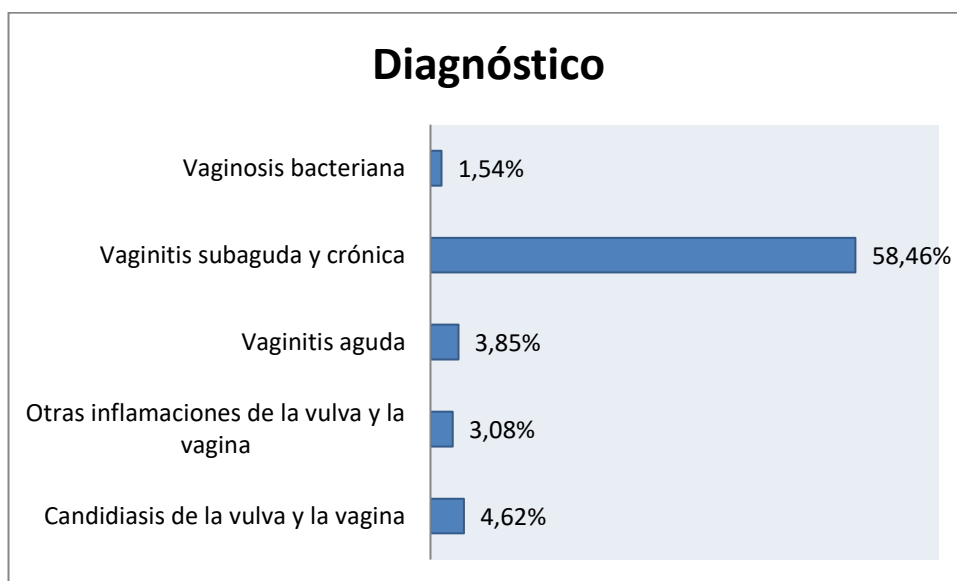
El diagnóstico más frecuente encontrado fue la vaginitis subaguda y crónica con el 58,46% de los pacientes. Además el 28,46% tenía una vulvitis y vulvovaginitis, el 4,62% candidiasis de la vulva y la vagina y el 3,85% vaginitis aguda.

**Tabla 11 Diagnóstico**

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Candidiasis de la vulva y la vagina	6	4,62%
Otras inflamaciones de la vulva y la vagina	4	3,08%
Vaginitis aguda	5	3,85%
Vaginitis subaguda y crónica	76	58,46%
Vaginosis bacteriana	2	1,54%
Vulvitis y vulvovaginitis	37	28,46%
<b>Total general</b>	<b>130</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaborado desde base de datos por autores.

**Figura 10 Diagnóstico**



## 📌 Patógenos

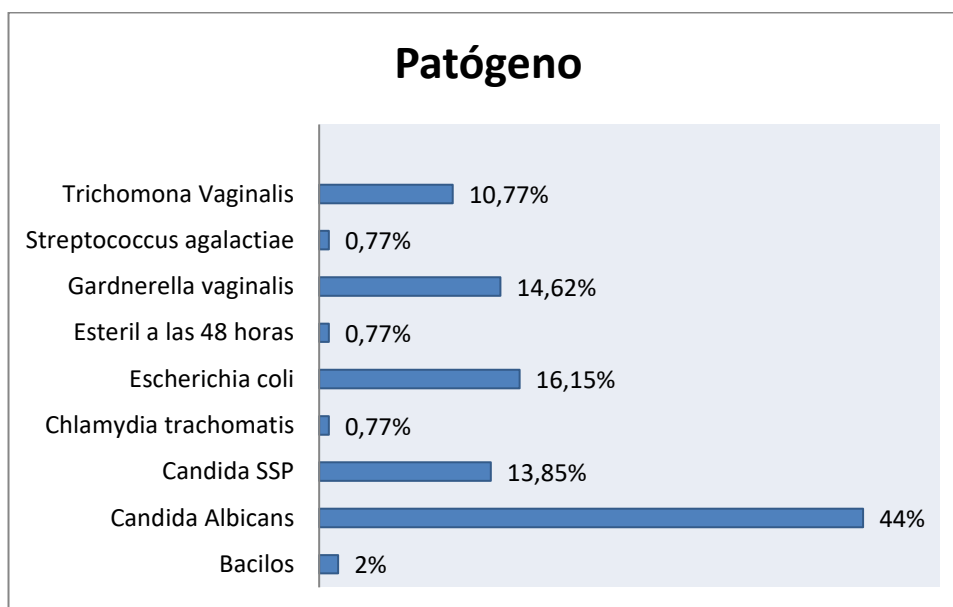
Considerando que hubo 4 pacientes que presentaron una vaginosis mixta de *Candida Albicans* y *Trichomona Vaginalis*, y que 1 paciente presentó una muestra de cultivo estéril a las 48 horas, el patógeno más frecuente encontrado en las pacientes estudiadas fue la *Candida Albicans* con el 44%, seguido de la *Escherichica Coli* con el 16,15% y la *Gardanerella Vaginalis* con el 14,62%.

**Tabla 12 Patógenos**

Patógeno	Frecuencia	Porcentaje
Bacilos	2	2%
Candida Albicans	57	44%
Candida SSP	18	13,85%
Chlamydia trachomatis	1	0,77%
Escherichia Coli	21	16,15%
Estéril a las 48 horas	1	0,77%
Gardnerella vaginalis	19	14,62%
Streptococcus agalactiae	1	0,77%
Trichomona Vaginalis	14	10,77%

Fuente: Elaborado desde base de datos por autores.

**Figura 11 Patógenos**



#### **4.1.2. Análisis Inferencial**

Para el análisis inferencial, se procedió a evaluar la relación entre los antecedentes de enfermedades inmunosupresoras, el uso de anticonceptivos y la paridad con el desarrollo del tipo de patógenos en la infección vaginal. Se utilizó la prueba de Chi cuadrado de Pearson, con un nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia estadística  $\leq 0,05$ . Se debe tomar en consideración que la suma del total general es 134 debido a

que 4 pacientes presentaron una vaginosis mixta, dando como resultado en el cultivo 2 patógenos de forma simultánea.

#### Relación Enfermedades Inmunosupresoras y Tipo de Patógeno

**Tabla 13** *Tabla de contingencia de enfermedades inmunosupresoras y tipo de patógeno*

Patógeno	Enfermedades Inmunosupresoras		
	No	Si	Total general
Bacilos	2	0	2
Candida Albicans	44	13	57
Candida SSP	13	5	18
Chlamydia Trachomatis	1	0	1
Escherichia Coli	18	3	21
Estéril a las 48 horas	1	0	1
Gardnerella Vaginalis	15	4	19
Streptococcus Agalactiae	0	1	1
Trichomona Vaginalis	12	2	14
<b>Total general</b>	<b>106</b>	<b>28</b>	<b>134</b>

Fuente: Elaborado desde base de datos por autores.

#### a) Resultado Prueba Chi Cuadrado:

**Tabla 14** *Prueba de Chi cuadrado para relación entre enfermedades inmunosupresoras y tipo de patógeno*

Estadístico	Valor	GL	p-value
Chi Cuadrado Pearson	1,08	8	0,9977
Chi Cuadrado MV-G2	1,46	8	0,9934
Coef.Conting.Cramer	0,05	-	-
Coef.Conting.Pearson	0,07	-	-

Fuente: Elaborado desde base de datos por autores.

#### b) Interpretación de Resultados:

Se determinó un valor de Chi cuadrado de Pearson de 1,08 con un p value de 0,9977 mayor al nivel de significancia establecido ( $0,9977 > 0,05$ ), por lo que se concluye que estadísticamente no existe relación entre los antecedentes de enfermedades inmunosupresoras y el tipo de patógeno desarrollado.

 **Relación entre uso de anticonceptivos y tipo de patógeno**

**Tabla 15** *Tabla de contingencia de uso de anticonceptivos y tipo de patógeno*

Patógeno	Uso de Anticonceptivos		
	No	Si	Total general
Bacilos	1	1	2
Candida Albicans	44	14	57
Candida SSP	17	1	18
Chlamydia Trachomatis	0	1	1
Escherichia Coli	15	6	21
Estéril a las 48 horas	1	0	1
Gardnerella Vaginalis	18	1	19
Streptococcus Agalactiae	1	0	1
Trichomona Vaginalis	10	4	14
<b>Total general</b>	<b>107</b>	<b>28</b>	<b>134</b>

Fuente: Elaborado desde base de datos por autores.

**a) Resultado Prueba Chi Cuadrado:**

**Tabla 16** *Prueba de Chi cuadrado para relación entre uso de anticonceptivos y tipo de patógeno*

Estadístico	Valor	GL	p-value
Chi Cuadrado Pearson	12,39	8	0,1345
Chi Cuadrado MV-G2	13,52	8	0,953
Coef.Conting.Cramer	0,21	-	-
Coef.Conting.Pearson	0,29	-	-

Fuente: Elaborado desde base de datos por autores.

**b) Interpretación de Resultados:**

Se determinó un valor de Chi cuadrado de Pearson de 12,39 con un p value de 0,1345 mayor al nivel de significancia establecido ( $0,1345 > 0,05$ ), por lo que se concluye que estadísticamente no existe relación entre el uso de anticonceptivos y el tipo de patógeno desarrollado.



## Relación Paridad y Tipo de Patógeno

Tabla 17 *Tabla de contingencia de paridad y tipo de patógeno*

Patógeno	Paridad							Total general
	0	1	2	3	4	5	6	
Bacilos	0	1	1	0	0	0	0	2
Candida Albicans	8	10	15	15	5	3	1	57
Candida SSP	0	6	3	7	0	1	1	18
Chlamydia Trachomatis	0	1	0	0	0	0	0	1
Escherichia Coli	6	5	4	3	1	2	0	21
Estéril a las 48 horas	0	0	0	0	0	0	1	1
Gardnerella Vaginalis	4	1	5	4	3	2	0	19
Streptococcus Agalactiae	0	0	0	0	0	1	0	1
Trichomona Vaginalis	1	3	2	7	1	0	0	14
<b>Total general</b>	<b>19</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>134</b>

Fuente: Elaborado desde base de datos por autores.

### a) Resultado de Prueba Chi Cuadrado:

Tabla 18 *Prueba de Chi cuadrado para relación entre paridad y tipo de patógeno*

Estadístico	Valor	GL	p-value
Chi Cuadrado Pearson	88,92	48	0,0003
Chi Cuadrado MV-G2	49,22	48	0,4242
Coef.Conting.Cramer	0,31	-	-
Coef.Conting.Pearson	0,63	-	-

Fuente: Elaborado desde base de datos por autores.

### b) Interpretación de Resultados

Se determinó un valor de Chi cuadrado de Pearson de 88,92 con un p value de 0,0003 menor al nivel de significancia establecido ( $0,0003 < 0,05$ ), por lo que se concluye que estadísticamente existe relación entre el número de partos de las pacientes y el tipo de patógeno desarrollado en la infección vaginal.

## DISCUSIÓN

La vaginosis bacteriana, candidiasis, tricomonas y las infecciones vaginales gonocócicas son un problema de salud importante asociado con las complicaciones ginecológicas y el aumento de la replicación, diseminación y transmisión del VIH y otras enfermedades de transmisión sexual en mujeres en edad reproductiva. El objetivo de nuestro estudio fue determinar el patógeno más frecuente en el cultivo vaginal realizado a las pacientes con infecciones vaginales del servicio de Ginecología en el Hospital General IESS Ceibos en la ciudad de Guayaquil en el año 2019. La edad promedio de las pacientes fue de  $41,92 \pm 12,35$  años y el 20,77% tenía como antecedente patológico una enfermedad inmunosupresora. El 60% de las pacientes no presentó ninguna comorbilidad, entre las más frecuentes encontradas estuvieron la hipertensión arterial con el 14,62%, la diabetes con el 4,62% y el hipotiroidismo con el 3,85%.

Comparamos los resultados de nuestro estudio con otros estudios parecidos. En un estudio transversal realizado en Perú, utilizando datos del estudio PREVEN diseñado como un ensayo aleatorizado en comunidades urbanas en mujeres de 18 a 29 años de edad, que buscaba determinar la prevalencia de vaginosis bacteriana (VB) y factores asociados a 6322 pacientes, los resultados demostraron que el 21,7% presentaron flujo vaginal anormal abundante o con mal olor. Además la vaginosis bacteriana tuvo una prevalencia del 23,7% y se la asoció con tener un mayor número de parejas sexuales en los últimos 12 meses, no usar condón en la última relación sexual, ser residente de la sierra y tener flujo vaginal anormal o con mal olor. (4) En nuestro estudio el 21,54% de las pacientes utilizaban un método anticonceptivo, el 11,54% de tipo hormonal y el 8,46% del tipo quirúrgico. Sin embargo no encontramos relación estadísticamente significativa entre el tipo de patógeno que causó la infección vaginal y el uso de anticonceptivos.

En otro estudio realizado de mayo a noviembre de 2013 en el Hospital de referencia de Felegehiwot a un total de 409 mujeres en edad reproductiva de entre 15 a 49 años con una edad media de 28 años, el 15,4% de las mujeres tenían infecciones vaginales. Las infecciones vaginales identificadas con

mayor frecuencia fueron candidiasis (8,3%) y vaginosis bacteriana (2,8%) seguidas de la tricomoniasis (2,1%). La tasa de aislamiento de colonización por *N. gonorrhoeae* y *Streptococcus* fue de 4 (1%) y 6 (1,2%), respectivamente. *E. coli*, *Pseudomonas spp.* y *S. aureus* se aislaron con frecuencia. Norfloxacin (75,6%), ciprofloxacina (79,6%) y gentamicina (77,6%) revelaron un alto nivel de sensibilidad, mientras que se observaron altas tasas de resistencia para amoxicilina (82,2%), tetraciclina (63,3%) y cotrimoxazol (62,2%). (5) En nuestro estudio por su parte, las infecciones vaginales identificadas con más frecuencia fue la vaginitis, en el 58,46% del tipo subaguda y crónica y en el 3,85% del tipo aguda. Además el 28,46% tenía una vulvitis y vulvovaginitis y el 4,62% candidiasis de la vulva.

Otra cohorte realizada en el Centro de Salud N°1 Ibarra durante el periodo enero-junio 2016 a 117 pacientes con infecciones cérvico-vaginales, el grupo etario más frecuente fue entre los 26 a 45 años de edad con un 30,77%, y con una frecuencia un poco menor (26,50%) en las pacientes con edades entre 15 a 25 años. El patógeno predominante fue la *Gardnerella Vaginalis* con un 66,67%, seguido por *Cándida albicans* con el 55,56% y las *Trichomonas vaginales* y *Virus del Papiloma Humano* con un 0,85% cada una. Entre los factores de riesgo más frecuentes se encontraron el relacionarse con múltiples parejas sexuales, el uso de métodos anticonceptivos, el uso desmesurado de duchas vaginales, relaciones sexuales sin protección y la deficiente higiene íntima. (8) En nuestro estudio en comparación, el 31,54% se encontraban en el rango de edad de entre 31 y 40 años, seguido por las pacientes entre 41 y 50 años con el 26,92% y las pacientes entre 20 y 30 años con el 19,23%. El patógeno más frecuente encontrado en las pacientes fue la *Candida Albicans* con el 44%, seguido de la *Escherichica Coli* con el 16,15% y la *Gardanerella Vaginalis* con el 14,62%.

Además, en otro estudio de 430 pacientes de Ginecología del Centro de Especialidades Central Cuenca (IESS), el 41% presentó una paridad entre 0 y 2, el 56% entre 2 y 4 y el 3% más de 5. Las infecciones vaginales más frecuentes fueron la vaginosis bacteriana en el 39,1%, la candidiasis vaginal en el 18,8% y Tricomoniasis en el 4,2% de las pacientes. (12) Nuestro

estudio también analizó el número de partos de las pacientes. El 26,25% presentó 3 partos, el 22,31% 2 partos y el 20% 1 parto. Solo el 14,62% no tenían partos previos registrados en la historia clínica.

En conclusión, aunque nuestro estudio presentó ciertas limitaciones al momento de recopilar la información debido a que no todas las pacientes con infecciones vaginales tenían realizado el cultivo vaginal correspondiente, lo que disminuyó el número de potenciales pacientes incluidas en este estudio, constituye una base sólida para futuras investigaciones en el área Ginecológica en nuestro país. Futuros estudios multicéntricos deben ser realizados a posterior.

## CONCLUSIONES

Las infecciones vaginales constituyen un problema serio en la salud reproductiva de las mujeres en el Ecuador. Este estudio buscaba determinar el patógeno más frecuente en los cultivos vaginales de las pacientes analizadas. Se concluyó que:

- ✚ La edad promedio de las pacientes de estudio fue de  $41,92 \pm 12,35$  años.
- ✚ El 20,77% tenía como antecedente patológico una enfermedad inmunosupresora.
- ✚ El 26,25% presentó 3 partos, el 22,31% 2 partos y el 20% 1 parto.
- ✚ Las comorbilidades predominantes fueron la hipertensión arterial, la diabetes y el hipotiroidismo.
- ✚ El 78,46% no utilizaba ningún tipo de anticonceptivo.
- ✚ Entre los métodos anticonceptivos más frecuentes utilizados se encontraron los hormonales con el 11,54% y el quirúrgico en el 8,46%.
- ✚ El cuadro clínico más frecuente fue la leucorrea, el prurito y el dolor pélvico.
- ✚ Las infecciones vaginales predominantes fueron la vaginitis subaguda y crónica con el 58,46% de los pacientes, la vulvitis y vulvovaginitis en el 28,46% y la candidiasis de la vulva y la vagina en el 4,62%.
- ✚ El patógeno más frecuente encontrado fue la *Candida Albicans* en el 44%, seguido de la *Escherichica Coli* con el 16,15% y la *Gardanerella Vaginalis* con el 14,62%.
- ✚ No existió relación entre los antecedentes de enfermedades inmunosupresoras y el tipo de patógeno desarrollado en las infecciones vaginales.
- ✚ No se determinó una relación entre el uso de anticonceptivos y el tipo de patógeno de cada paciente.
- ✚ Se concluyó que existe una relación estadísticamente significativa entre el número de partos de las pacientes y el tipo de patógeno desarrollado en la infección vaginal.

## **RECOMENDACIONES**

Se deberían revisar los protocolos de atención, diagnóstico y tratamiento de las infecciones vaginales, estableciendo la realización obligatoria de un cultivo vaginal a todas las pacientes que presenten síntomas que puedan sugerir el desarrollo de la misma.

Además se debe concientizar de manera continua a los pacientes, tanto varones como mujeres, de las medidas de prevención de las infecciones vaginales. Se incluye a los pacientes de sexo masculino porque uno de los factores asociados al desarrollo de las mismas, es la no utilización de métodos anticonceptivos. Incentivar a las pacientes que ante el menor cambio en su flujo vaginal acudan a la consulta médica, es parte vital para el tratamiento temprano de la enfermedad.

Finalmente, debido a la alta prevalencia de infecciones vaginales en el Ecuador, se recomienda futuras investigaciones multicéntricas de mayor tamaño y en un periodo de análisis más extenso, donde se incluyan variables más específicas de los factores de riesgo asociados a la enfermedad mediante cuestionario o entrevistas a las pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Martin D. The microbiota of the vagina and its influence on women's health and disease. *Am J Med Sci*. 2012; 343(1):2–9.
2. Centers for Disease Control and Prevention CDC. Sexually transmitted diseases treatment guidelines; 2015.
3. Ness R, Hillier S, Richter H, Soper D, Stamm C, McGregor J, et al. Douching in relation to bacterial vaginosis, lactobacilli, and facultative bacteria in the vagina. *Obstet Gynecol* 2002; 100:765–72
4. López-Torres L, Chiappe M, Cárcamo C, et al. Prevalencia de vaginosis bacteriana y factores asociados en veinte ciudades del Perú. *Rev. perú. med. exp. salud pública [Internet]*. 2016 Jul; 33(3): 448-454. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342016000300009&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000300009&lng=es).  
<http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2016.333.2350>.
5. Mulu W, Yimer M, Zenebe Y, Abera B. Common causes of vaginal infections and antibiotic susceptibility of aerobic bacterial isolates in women of reproductive age attending at Felegehiwot Referral Hospital, Ethiopia: a cross sectional study. *BMC Womens Health*. 2015 May 13;15:42. doi: 10.1186/s12905-015-0197-y. PMID: 25968607; PMCID: PMC4438529.
6. American College of Obstetricians and Gynecologists. Expedited partner therapy. *Obstet Gynecol* 2018; 131:190–3.
7. Workowski K, Bolan G. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. Centers for Disease Control and Prevention. *MMWR Recomm Rep* 2015; 64(RR-03):1–137.
8. López J. Frecuencia de infecciones cérvico-vaginales causadas por microorganismos, diagnosticadas por estudio citológico con tinción de Papanicolaou en el Centro de Salud N°1 Ibarra durante el periodo enero-junio 2016. [Tesis de Grado] Quito: Universidad Central del Ecuador; 2017.
9. Powell AM, Nyirjesy P. Recurrent vulvovaginitis. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2014; 28(7):967–76.
10. Sherrard J, Wilson J, Donders G, Mendling W, Jensen JS. 2018 European (IUSTI/WHO) International Union against sexually transmitted infections (IUSTI) World Health Organisation (WHO) guideline on the management of vaginal discharge. *Int J STD AIDS*. 2018; 29(13):1258–72.
11. Gynecologic care for women and adolescents with human immunodeficiency virus. Practice Bulletin No. 167. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol*; 2016; 128: 89–110.
12. Abril Matute CP. Infecciones vaginales y factores de riesgo relacionados en pacientes atendidas en el área de ginecología del

- Centro de Especialidades Central Cuenca (IESS), 2016 [Tesis de maestría]. Cuenca-Ecuador: Universidad de Cuenca; 2017.
13. Witkin SS, Linhares IM. Why do lactobacilli dominate the human vaginal microbiota? *BJOG*. 2017;124(4):606-11
  14. Mitchell CM, Haick A, Nkwopara E, et al. Colonization of the upper genital tract by vaginal bacterial species in non pregnant women. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2015; 212 (5):611.e1–611.e9.
  15. Suárez E, Beltrán DA, Daza M, González SP, Guerra JA, Jurado AR et al. La microbiota vaginal: composición y efectos beneficiosos. Consenso sobre usos de los probióticos en Ginecología. Sociedad Española de Probióticos y Prebióticos. [Internet] 2015. Disponible en: [http://www.sepyp.es/probiot\\_vaginales.pdf](http://www.sepyp.es/probiot_vaginales.pdf)
  16. Krishnan K, Chen T, Paster BJ. A practical guide to the oral microbiome and its relation to health and disease. *Oral Dis* 2016; 24.
  17. Hato MT, López V. Microbiota del tracto genital femenino. *Rev. Iberoam. Fert Rep Hum*, 2020; 37.
  18. Pasteur L, Joubert JF. Charbon et septicémie, *C R Soc Bio Paris*, 1877; 85:101-17.
  19. Abdullah Yusuf Md, Chowdhury M, Shahidul Islam KM, Eva EO, Sharif AR, Khalilur Rahman Md, et al. Common microbial etiology of abnormal vaginal discharge among sexually active women in Dhaka, Bangladesh. *South East Asia J Public Health*. 2011; 1:35–9.
  20. Lara C, Monterroza E, Vides F. Verificar efectividad del tratamiento para vaginosis bacteriana y vaginitis por tricomonas en las usuarias de 20-40 años incluyendo a la pareja sexual de la unidad comunitaria salud familiar especializada dulce nombre de María y unidad comunitaria salud familiar la reina en el periodo de enero a junio del 2016. [Tesis de Grado] San Salvador: Universidad del Salvador; 2016.
  21. Burstein S. Técnicas y comentarios en el diagnóstico microbiológico del tracto urinario y genital. *Bol Inst Nac Salud*. 2019;25(3-4):41-59
  22. Rodríguez M, González L, Carbonell T. Diagnóstico de vaginosis bacteriana. Aspectos clínicos y estudios microbiológicos. *Rev. Med. Electrón*. [Internet]. 2014 Jun [citado 2020 Nov 11]; 36(3): 325-338. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242014000300009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000300009&lng=es).
  23. Jiménez G, Flores J, Ruiz A, Villagrán C. Evaluación de los métodos utilizados para el diagnóstico de vaginosis bacteriana en el Hospital Regional ISSSTE Puebla. *Ciencia UAT* [revista en la



- Internet]. 2020 Jun [citado 2020 Nov 13]; 14(2): 62-71. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-78582020000100062&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78582020000100062&lng=es).
24. Pineda J, Cortés A, Uribarren T, Castañón L. Candidosis vaginal. Primera parte: revisión de la clínica, epidemiología y situación de México. Revista médica Risaralda [Internet]. 2015 ene [citado 2020 Nov 11]; 21(1): 58-63. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-06672015000100010&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672015000100010&lng=en).
  25. Siri L, Legarraga P, García P, González T, Rabagliati R. Cambios clínicos y epidemiológicos de candidemias en pacientes adultos desde 2000 a 2013. Rev Chilena Infectol 2017; 34 (1): 19-26.
  26. Lemus D, Villarroel O, Maniscalchi MT. *Candida spp. aisladas en pacientes con vulvovaginitis de comunidades rurales del municipio caripe, estado monagas, venezuela, 2014*. saber. Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente [Internet]. 2016; 28(4):720-725. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=427751143005>
  27. Panizo M, Reviákina V. Candida albicans y su efecto patógeno sobre las mucosas. Rev. Soc. Ven. Microbiol. [Internet]. 2001 Jul [citado 2020 Nov 13]; 21(2): 38-45. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-25562001000200011&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-25562001000200011&lng=es)
  28. Ibarrola M, Benito J, Azcona B, Zubeldía N. Patología infecciosa: vulvovaginitis, enfermedades de transmisión sexual, enfermedad inflamatoria pélvica, abscesos tubo-ováricos. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2009 [citado 2020 Nov 13]; 32( Suppl 1 ): 29-38.
  29. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). Diagnóstico y tratamiento de las infecciones vulvovaginales. 2016; 59(5):350-362.
  30. Núñez JT. Diagnóstico de la Trichomonas vaginalis en la mujer. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2020 Abr [citado 2020 Nov 13]; 85(2): 175-184. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262020000200175&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262020000200175&lng=es).
  31. Hernández H, Sariego I, Sarracent J. Infección humana por Trichomonas vaginalis y su relación con otros agentes patógenos. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2009 Dic [citado 2020 Nov 13]; 35(4): 108-117. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2009000400012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2009000400012&lng=es)
  32. Ospina JM, Ariza NE. Tema de revision: Trichomonas Vaginalis. Rev. Salud. Hist. Sanid. 2008;3(3):1-33

33. Vázquez F, García M, Pérez F, Palacio V. Tricho-monas vaginalis: treatment and resistance to ni-troimidazoles. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2001 Mar; 19(3):114–24.
34. Paavonen J, Brunham RC. Vaginosis bacteriana y vaginitis inflamatoria descamativa. *N Engl J Med* 2018; 379:2246-54.



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Arteaga Zapatier Bárbara Scarlette**, con C.C: 0923144265 autora del trabajo de titulación: **Prevalencia de patógenos más frecuentes encontrados en los cultivos vaginales realizados a las pacientes con infecciones vaginales del servicio de ginecología del Hospital General IESS Ceibos de enero a diciembre 2019**, previo a la obtención del título de **MEDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 01 de mayo año 2021

f. 

Arteaga Zapatier Bárbara Scarlette

C.C: 0923144265

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Verdesoto Rosero Carlos Andrés**, con C.C: #0930303649 autor del trabajo de titulación: **Prevalencia de patógenos más frecuentes encontrados en los cultivos vaginales realizados a las pacientes con infecciones vaginales del servicio de ginecología del Hospital General IESS Ceibos de enero a diciembre 2019**, previo a la obtención del título de **MEDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 01 de mayo año 2021

f. \_\_\_\_\_



Verdesoto Rosero Carlos Andrés

C.C: 0930303649

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Prevalencia de patógenos más frecuentes encontrados en los cultivos vaginales realizados a las pacientes con infecciones vaginales del servicio de ginecología del Hospital General IESS Ceibos de enero a diciembre 2019		
<b>AUTORES:</b>	Arteaga Zapatier, Bárbara Scarlette Verdesoto Rosero, Carlos Andrés		
<b>TUTOR:</b>	Dr. Christian Enrique Elías Ordoñez		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	01 de mayo del 2021	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	<b>43</b>
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Ginecología, Salud Mujer, Perfil epidemiológico		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Infecciones Vaginales, Patógenos, Flujo Vaginal Anormal, Leucorrea, Prurito, Uso De Anticonceptivos, Vaginosiis, Vaginitis, Vulvitis.		
<b>RESUMEN:</b>	<p>Las infecciones vaginales tienen un impacto en la vida de la mujer no solo físicamente sino emocionalmente, considerándose un problema de salud pública por lo que su diagnóstico y tratamiento oportuno es de vital importancia. El objetivo de este trabajo fue determinar el patógeno más frecuente en el cultivo vaginal realizado a las pacientes con infecciones vaginales del servicio de Ginecología en el Hospital General IESS Ceibos en la ciudad de Guayaquil en el año 2019. Se utilizó una muestra aleatoria de 130 pacientes con infecciones que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión. Se determinó que los síntomas más frecuentes fueron la leucorrea, el prurito y el dolor pélvico. Las infecciones vaginales predominantes fueron la vaginitis subaguda y crónica con el 58,46% de los pacientes, la vulvitis y vulvovaginitis en el 28,46% y la candidiasis de la vulva y la vagina en el 4,62%. El patógeno más frecuente encontrado fue la <i>Candida Albicans</i> en el 44%, seguido de la <i>Escherichica Coli</i> con el 16,15% y la <i>Gardanerella Vaginalis</i> con el 14,62%. Además se concluyó que existe una relación estadísticamente significativa entre el número de partos de las pacientes y el tipo de patógeno desarrollado en la infección vaginal.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593980970152 +593968314400	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:barbaraarteagazapatier12@gmail.com">barbaraarteagazapatier12@gmail.com</a> <a href="mailto:cverdesoto8@gmail.com">cverdesoto8@gmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre: Dr. Ayón Genkuong, Andrés Mauricio.</b>		
	<b>Teléfono: +593-997572784</b>		
	<b>E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec</b>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			