

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA VULVOVAGINITIS EN MUJERES DE EDAD REPRODUCTIVA

### *RISK FACTORS ASSOCIATED WITH VULVOVAGINITIS IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE*

Keyla Jacqueline Cabezas Tunja <sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Estudiante de Maestría Ciencias en Laboratorio Clínico en la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2977-0917>. Correo: [cabezas-keyla5204@unesum.edu.ec](mailto:cabezas-keyla5204@unesum.edu.ec)

Coralia Zambrano Macías <sup>2</sup>

<sup>2</sup> Magister en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio. Carrera de laboratorio Clínico. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3076-5413>. Correo: [coralia.zambrano@unesum.edu.ec](mailto:coralia.zambrano@unesum.edu.ec)

\* Autor para correspondencia: [cabezas-keyla5204@unesum.edu.ec](mailto:cabezas-keyla5204@unesum.edu.ec)

### Resumen

El presente trabajo abarcó un estudio exhaustivo de la vulvovaginitis a nivel mundial, desde su sintomatología, factores de riesgo, diagnóstico y complicaciones en mujeres de edad reproductiva. Esta infección inflama la vulva, vagina debido a diferentes microorganismos como la *Cándida* spp, *Trichomona vaginalis* y *Ganderella* spp. Se planteó el siguiente objetivo: analizar los factores de riesgo asociados a la vulvovaginitis en mujeres de edad reproductiva. La metodología empleada fue de tipo documental con un alcance explicativo, utilizando fuentes bibliográficas sin restricción de idiomas en diferentes buscadores: Pubmed, Elsevier, Scielo, Dialnet-plus, Scopus. Artículos seleccionados desde el 2018 hasta el 2022. Dentro de los resultados obtenidos, la infección por vaginosis bacteriana representa la mayor frecuencia predominando como signo la leucorrea y su factor de riesgo fue relaciones sexuales tempranas. En cuanto a la candidiasis vulvovaginal el síntoma fue el prurito, y el embarazo como factor de riesgo. La tricomoniasis con su signo más notable fue secreción amarillenta-verdosa, espumosa fétida, y múltiples parejas sexuales como factor de riesgo. Las complicaciones encontradas fueron partos prematuros, abortos, muerte fetal y probabilidad de cáncer uterino. Para el diagnóstico de *Cándidas albicans* fueron los cultivos y el tubo germinal. Para la *Ganderella vaginalis* los criterios de Nugent y Amsel y para la detección de *Trichomona vaginalis* fue el fresco con el método molecular amplificación de ácidos nucleicos. Se concluyó resaltando los signos síntomas, sus factores de riesgo, técnicas diagnósticas y sus complicaciones de la vulvovaginitis.

**Palabras clave:** vulvovaginitis; factores de riesgo; vaginosis bacteriana; candidiasis vaginal, Tricomoniiasis.

### Abstract

*The present work included an exhaustive study of vulvovaginitis worldwide, from its symptomatology, risk factors, diagnosis and complications in women of reproductive age. This infection inflames the vulva, vagina due to different microorganisms such as Candida spp, Trichomona vaginalis and Ganderella spp. The following objective was set: to analyze the risk factors associated with vulvovaginitis in women of reproductive age. The methodology used was documentary type with an explanatory scope, using bibliographic sources without language restriction in different search engines: Pubmed, Elsevier, Scielo, Dialnet-plus, Scopus, selected articles from 2018 to 2022. Among the results obtained, bacterial vaginosis infection represents the highest frequency, with leucorrhea predominating as a sign, and its risk factor was early sexual intercourse. As for vulvovaginal candidiasis, the symptom was pruritus, and pregnancy as a risk factor. Trichomoniasis with its most notable sign was yellowish-greenish, foaming, fetid discharge, and multiple sexual partners as a risk factor. Complications encountered were premature delivery, miscarriage, fetal death and likelihood of uterine cancer. For the diagnosis of Candida albicans were cultures and germ tube. For Ganderella vaginalis the criteria of Nugent and Amsel and for the detection of Trichomona vaginalis it was the fresh with the molecular method of nucleic acid amplification. We concluded by highlighting the signs and symptoms, risk factors, diagnostic techniques and complications of vulvovaginitis.*

**Keywords:** vulvovaginitis; risk factors; bacterial vaginosis; vaginal candidiasis; Trichomoniasis.

**Fecha de recibido:** 17/12/2022

**Fecha de aceptado:** 04/03/2023

**Fecha de publicado:** 04/03/2023

### Introducción

La vulvovaginitis (VV) es una inflamación de la piel o la mucosa de la vagina pueden ser infecciosas como, la candidiasis vulvovaginal vaginal (CVV), vaginosis bacteriana (VB) y tricomoniasis vulvovaginal. La vulvovaginitis inflama el tracto genital femenino bajo, sus principales etiologías: Cándida albicans, Gardnerella vaginalis y Trichomonas. Se manifiesta con una secreción de flujo anómala, irritante, maloliente, que produce malestar local sensación de prurito y quemazón y puede o no acompañarse de disuria o dispareunia. Actualmente esta enfermedad representa el 90% de origen infeccioso y es uno de los principales problemas dentro de la práctica clínica del ginecólogo, puesto que se estima un de rango de 15%-20% de las consultas ginecológicas.

A nivel mundial los casos de vulvovaginitis infecciosa lo conforman: la vaginosis bacteriana la cual representa entre el 40% al 50%, la candidiasis vulvovaginal está en el 20% al 25% y la tricomoniasis entre el 15% al

20%. La vaginosis bacteriana es la causa más común de la incomodidad vaginal y prevalece entre las mujeres sexualmente activas en edad fértil en todo el mundo, siendo su agente causal de mayor prevalencia la bacteria *Gardnerella vaginalis*.

A nivel internacional, África subsahariana tiene la prevalencia más alta de VB, especialmente en áreas afectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). En América del Norte, de cada 3 mujeres tiene VB. En América Latina, se ha informado hasta un 32%, mientras que en Brasil se ha informado una prevalencia de >30% entre adolescentes. La Candidiasis vulvovaginal es la segunda causa más común de vulvovaginitis, causada con mayor prevalencia por el hongo *Cándida albicans*. No se considera una enfermedad de transmisión sexual (ETS). Sin embargo, existe un mayor riesgo de infección por hongos vaginales al tener actividad sexual regular. Alrededor del 75% de las mujeres en su edad fértil se encuentran con candidiasis. Aproximadamente se reportan 30 millones de casos por año. De acuerdo a diversos estudios realizados en Latinoamérica revelan que la candidiasis vaginal es una enfermedad que va en acenso. La tricomoniasis, es considerada una infección de transmisión sexual (ITS) curable más frecuente a nivel mundial, un factor de riesgo asociado a esta infección por *Trichomonas* es en la etapa de gestación además se le atribuye complicaciones como la ruptura de aguas prematura, parto prematuro y el peso bajo al nacer. Aproximadamente 3.7 millones de personas tienen una infección por *Trichomonas* en los Estados Unidos.

Según estudios realizados a nivel nacional en Loja -Ecuador existe una prevalencia del 34.7% de infecciones vaginales, siendo las más frecuentes la vaginosis bacteriana causada por *Gardnerella vaginalis*, seguida de la candidiasis vulvovaginal causada por *Cándida albicans*. En Ecuador la prevalencia de vaginosis bacteriana es de 16,7% de acuerdo a una investigación reportada en Cuenca. La candidiasis vaginal es la segunda patología del tracto genital femenino más frecuente representa cerca del 12% de las vaginitis en Ecuador, el agente causal es una sola especie de *Cándida albicans* en el 80-90 % de los casos.

Ante la evidente necesidad de buscar una medida que ayude aliviar los efectos y complicaciones de esta infección el presente estudio estuvo enmarcado con un diseño documental con un alcance explicativo y analítico, que permitió interpretar los resultados obtenidos. Es por ello que frente a esta situación que incomoda a muchas mujeres se formuló la siguiente problemática: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la vulvovaginitis en mujeres de edad reproductiva?

## Materiales y métodos

**Diseño y tipo de estudio:** La naturaleza de este estudio fue un diseño documental de tipo explicativo.

**Estrategia de búsqueda:** Fue una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos electrónicos y portales especializados a través de los siguientes buscadores: Pubmed, EMBASE (Elsevier), Scielo, Dialnet-plus, Medscape, Scopus. Se seleccionó artículos desde el 2018 hasta el 2022, además se incluyeron artículos a nivel mundial sin restricción de idiomas. Conforme a los términos clave de la búsqueda: Las razones que definieron la población a manera de texto libre y glosario controlado se utilizó variables como: “Vulvovaginitis, “Vaginitis” y factores de riesgo, vaginosis bacteriana, candidiasis vaginal y tricomoniasis. Además, se usaron los operadores booleanos el AND y el OR.

**Criterios de elegibilidad:** Respecto a los criterios de inclusión y exclusión. Se descartó artículos relacionados con vulvovaginitis pediátricos o adolescentes sin actividad sexual, ya que la población en estudio fue en mujeres de edad reproductiva incluyendo embarazadas, no embarazadas y adolescentes sexualmente activas.

### Consideraciones éticas

Al tratarse de una revisión documental, se consideró una investigación sin conflicto, ya que el presente estudio evitó el anti-plagio, utilizando referencias bibliográficas, citando los textos extraídos de los autores con normas APA y realizando una búsqueda exhaustiva crítica analítica con parafraseo.

## Resultados y discusión

En este estudio se seleccionaron artículos de vulvovaginitis en mujeres de edad reproductiva de diferentes países a nivel mundial sin restricción de idiomas que cumplieran con los criterios de inclusión. Frente al análisis de estas investigaciones, demostró datos estadísticos donde gran parte de esta infección la constituye la vaginosis bacteriana la cual representa entre el 40% al 50%, la candidiasis vulvovaginal entre el 20% al 25% y la tricomoniasis entre el 15% al 20%. Datos similares que se le asocian a una investigación ejecutada por Solórzano & col. Para el (2018) los cuales publicaron un estudio realizado en España obteniendo, como resultados principales el 26,7% estuvo presente la vaginosis bacteriana, seguido de la candidiasis vaginal con un 20,0% y *Trichomonas vaginalis* con un 1,0%. Confirmando que la vaginosis bacteriana de acuerdo a los hallazgos compilados por los autores tiene mayor predominio en la infección por vulvovaginitis.

**Tabla 1.-** Signos y síntomas más sobresalientes de la vulvovaginitis.

Autor/es (Ref.)	País/Año	n	Grupo etario	Signos/síntomas
Johny Arango y col	Colombia/ 2018	27.576	Mujeres 15-55 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VB:</b> 21,9% leucorrea, 19,8% inflamación.</li> <li>• <b>CVV:</b> 7% prurito, 6,5% ardor</li> <li>• <b>Tricomoniasis.</b> 1,1% sangrado.</li> </ul>
Esteban Sánchez	Costa Rica/ 2018	16	Adolescentes de 15-19 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VB:</b> leucorrea fétida y olor a pescado, irritación.</li> <li>• <b>CVV:</b> 50% no tienen leucorrea, otro 50% presenta prurito, escozor y dispareunia.</li> <li>• <b>Tricomoniasis:</b> leucorrea amarillenta</li> <li>• Abundante espumosa fétida y disuria.</li> </ul>
Maha Abdul	Yemen/ 2019	347	Mujeres en edad reproductiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VB:</b> 35,6% olor desagradable y 32, 2%. Prurito.</li> <li>• <b>CVV.</b> 16,7%. prurito</li> </ul>

Factores de riesgo asociados a la vulvovaginitis en mujeres de edad reproductiva

Nathaly Barraza y col	Perú/ 2019	120	Mujeres 15-50 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CVV:</b> 100% prurito, 99,2% flujo genital blanquecino, 55,7%. irritación Vulvar</li> </ul>
Karina Merchán y col	Ecuador/ 2020	250	Mujeres 15-45 años, embarazadas o no.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VB:</b> 91,6% Presencia de Flujo Vaginal, 54% de prurito y ardor al orinar.</li> </ul>
Espitia-De-La-Hoz	Colombia/ 2021	93	Mujeres 18-42 años embarazadas o no.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CVV:</b> Prurito, disuria, dispareunia y leucorrea.</li> <li>• <b>VB:</b> 50% de las pacientes son asintomática sin embargo presenta Leucorrea.</li> <li>• <b>TV:</b> 42% leucorrea abundante espumosa y burbujeante de color amarillo-verdoso, 50%, fetidez, 50% edema o eritema, 22-37% prurito, 29% dispareunia</li> </ul>
Muniz da Silva Maiara y col	Brasil / 2021	105	Mujeres >18 años del Norte y Noreste.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción de la tricomoniasis</li> <li>• <b>Región Norte de Brasil:</b> 32,6% presentaba alteración en el flujo vaginal, 19,6% prurito y disuria.</li> <li>• <b>Región Noreste de Brasil:</b> 49,2% de alteración en el flujo vaginal, 23,7% disuria.</li> </ul>
Isabel Morelli y Sofía Gamboa	Costa Rica/ 2022	19	Embarazadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VB:</b> 80% asintomática sin proceso inflamatorio.</li> </ul>
Yeshey Dorjey	Bután / 2022	400	Flujo vaginal en mujeres >18 años.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TV:</b> 41,3% secreción maloliente, 38,7% la excoriación vulvar.</li> </ul>
Sara Guerrón y col	Colombia/ 2022	250	Mujeres de 18-40 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VV:</b> 69%, prurito 13% leucorrea</li> </ul>

**Tabla 1.-** Factores de riesgo asociados a la vulvovaginitis.

Autor/ (Ref.)	País/Año	n	Factores de riesgo.
Johny Arango y col	Colombia/2018	27.576	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VB:</b> 19,8% inicio de relaciones sexuales temprana. 20,4% varios compañeros sexuales.</li> <li>• <b>CVV.</b> 3,4%. e inicio de relaciones sexuales temprana</li> <li>• <b>TV:</b> 0,5% inicio de relaciones sexuales temprana.</li> </ul>

Factores de riesgo asociados a la vulvovaginitis en mujeres de edad reproductiva

Arredondo Marleny y Yepes Arley	Colombia/2018	6447	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VV:</b> 63% más de tres compañeros sexuales en un en el municipio de Rionegro.</li> <li>• <b>VV:</b> 43,3% más de tres compañeros en el municipio de Apartadó.</li> </ul>
Maha Abdul	Yemen / 2019	347	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VB:</b> 38,5% El uso anticonceptivo intrauterinos (DIU).</li> <li>• <b>CVV:</b> 11,1% no realizan un buen secado genital, 12,1% uso de antibióticos.</li> </ul>
Nathaly Barraza y col	Perú / 2019	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CVV:</b> 61,7% hábitos de higiene íntima ocasional. 53,3% ocupación de ama de casa. 35% uso de anticonceptivo.</li> </ul>
Karina Merchán y col	Ecuador/ 2020	250	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VB:</b> 40% uso de métodos anticonceptivos.</li> <li>• 12% el uso de duchas vaginales.</li> </ul>
Espitia-De-La-Hoz	Colombia/2021	93	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VB:</b> inicio precoz de las relaciones sexuales, múltiples parejas sexuales, mala higiene íntima, uso de dispositivos intrauterinos (DIU).</li> <li>• <b>CVV:</b> embarazo, diabetes mellitus, uso de antibióticos, anticonceptivos orales, enfermedades como, VIH, cáncer, ropa interior ajustada o de nailon.</li> <li>• <b>TV:</b> parejas sexuales múltiples.</li> </ul>
Muniz da Silva Maiara y col	Brasil /2021	105	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TV:</b> Ambos grupos declararon que las relaciones sexuales las tuvieron sin preservativo. 89,2% en el Norte 89,8% en el Noreste esto contribuyen para la diseminación de las ITS.</li> </ul>
Isabel Morelli y Sofía Gamboa	Costa Rica/ 2022	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VB:</b> 20,6% edad joven (20-29 años). 60% nivel educativo bajo. 27,6% mujeres múltiparas.</li> </ul>
Yeshey Dorjey	Bután /2022	400	<p><b>Flujo Vaginal excesivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 61,8% anticonceptivos hormonales.</li> </ul>
Sara Guerrón y col	Colombia/2022	250	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VV:</b> El 75% desconocen los factores de riesgo de la vaginitis. 12% usa ropa interior inadecuada. 8% tiene múltiples parejas sexuales.</li> </ul>

**Tabla 3.** -Técnicas Inter-laboratorial para el diagnóstico de los diferentes microorganismos de la vulvovaginitis.

Autor/(Ref.)	País/Año	n	Técnicas Inter-laboratorial	Microorganismos detectados
Ada Vázquez y col	Angola/ 2018	493	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>T. vaginalis</i>: Examen de fresco.</li> <li>• <i>G. vaginalis</i>: células guía”. KOH al 10%.</li> <li>• <i>Cándidas spp</i>: Cultivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En embarazadas predominó: 31,9 % <i>G. Vaginalis</i>, 20,3 % <i>Cándidas spp</i>.</li> <li>• En las no embarazadas: 47,9% <i>G. Vaginalis</i>; 34,2% <i>T. vaginalis</i>.</li> </ul>
Juan Zapata y col	Colombia/ 2018	176	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gram-Directo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30.7% VB fue la infección vaginal más común.</li> </ul>
Suárez Paola y col	Colombia/ 2018	76	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen directo de exudados vaginales, fresco y tinciones diferenciales.</li> <li>• Pruebas fenotípicas</li> <li>• PCR múltiple</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 71,4% la colonización por <i>Cándida</i></li> <li>• <i>Cándida albicans</i></li> <li>• Seguida por <i>Cándida Tropicalis</i> y <i>Cándida krusei</i>.</li> </ul>
Meng Li	China / 2019	511	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterios de Amsel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5,3% <i>Gardnerella Spp</i>.</li> </ul>
Jerónimo Aroca y col	España / 2020	2114	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultivo de exudados vaginales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El 82,4% de los aislamientos Correspondió a <i>C. albicans</i>.</li> </ul>
José Núñez	Chile / 2020	39	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fresco TV</li> <li>• cultivo</li> <li>• Pruebas serológicas</li> <li>• Técnicas (TAAN).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La sensibilidad del fresco es entre 36 a 75% y una especificidad de 100%.</li> <li>• El PCR. una sensibilidad del fresco más baja, 9,7%, y una especificidad del 88, 1%.</li> </ul>
Karina Merchán	Ecuador/ 2020	241	<p>Vaginosis Bacteriana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tinción Gram bajos los criterios de Nugent.</li> <li>• Método de Amsel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,3% Diplococos Intracelulares compatibles con <i>N. Gonorrhoeae</i>.</li> <li>• 18,2% Coco Bacilos Gram Variable.</li> <li>• 52,6% Bacilos Gram negativo, originaron infecciones vaginales por estas bacterias.</li> </ul>
Sayanika Devi	Ghana / 2020	176	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frotis de Gram directo</li> <li>• Cultivo de agar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 74,1 <i>Cándida no albicans</i> y 25,9% <i>Cándida albicans</i>.</li> </ul>
Alexander Bahsas	Venezuela /2021	203	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultivos en agar Sabouraud</li> <li>• Tubo germinal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 63,6 % <i>Cándida albicans</i>.</li> <li>• 29,7% <i>Cándida glabrata</i>.</li> </ul>
Tamara Frontanilla	Paraguay/ 2021	430	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico molecular en orina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 68,6%, <i>Gardnerella vaginalis</i>.</li> <li>• 30,9% <i>Cándida albicans</i>.</li> </ul>

			para <i>T. vaginalis</i> , <i>C. albicans</i> y <i>Vaginalis</i> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,23% <i>Trichomonas vaginalis</i>.</li> </ul>
D. Venugopal	Arabia Saudita/ 2021	208	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultivos en placas de agar Sabouraud.</li> <li>• Prueba de tubo germinal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 68% <i>Cándida albicans</i></li> <li>• 27% <i>C. Tropicalis</i></li> </ul>

**Tabla 4.** -Técnicas Inter-laboratorial para el diagnóstico de los diferentes microorganismos de la vulvovaginitis.

Autores/(Ref.)	País/Año	n	Infección	Complicaciones
Karina Merchán y col	Ecuador/ 2020	250	VB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esterilidad</li> <li>• Embarazo ectópico</li> <li>• Cáncer</li> <li>• Morbilidad perinatal</li> <li>• ITS.</li> </ul>
Mónica Chávez y col	Colombia/ 2020	537	CVV y VB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VB:</b> 5.4% tenían ocho veces más riesgo de desarrollar neoplasias</li> <li>• 2.2% enfermedad pélvica inflamatoria.</li> <li>• <b>CVV:</b> 3.9%. neoplasias.</li> <li>• 1.8% hemorragias</li> </ul>
Newton Carvalho y col	Brasil /2021		VV.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La <b>CVV</b> complicada: 5% se da en las mujeres recurrente</li> <li>• <b>TV:</b> Aumenta la probabilidad de transmisión del VIH.</li> <li>• <b>VB:</b> Rotura prematura de membranas, prematuridad</li> <li>• Aumento de PVH.</li> </ul>
Elena Sánchez y col	Austria /2021	20	CVV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 28.8% con cultivo positivo para <i>cándida</i>, ruptura prematura de membranas comparado.</li> </ul>
María Sánchez y Viviana Gonzales	Ecuador/ 2021	52	VV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La vaginosis bacteriana y candidiasis 4,38%, complicaciones de amenaza de aborto.</li> </ul>
Augusto Duran y col	Ecuador/ 2022	37	CVV y TV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10% Esterilidad o infertilidad</li> <li>• 7,93%, partos prematuros</li> <li>• Abortos espontáneos, muerte fetal</li> </ul>

Diana Aimara y Ricardo Navarrete	Ecuador/ 2022	127	CVV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 96% no indican complicaciones.</li> <li>• 8.8% corresponde a embarazadas &gt; 35 años incrementa el riesgo de complicaciones.</li> </ul>
PJ Kissinger y col	E. Unidos/ 2022		TV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición (VIH).</li> <li>• Cáncer cervical</li> <li>• Parto prematuro</li> </ul>
Tasfia Disha y Fahim Haque	Bangladés/ 2022	203	CVV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30% se da el aumento por <i>Cándida</i> en el embarazo último trimestre.</li> <li>• Parto prematuro</li> </ul>
Christina Muzny y col	EEUU /2020	55	TV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el parto, cáncer de cuello uterino</li> <li>• Adquisición y transmisión del VIH.</li> </ul>
Montero Alexis y col	Cuba/2019	20	VB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parto pretérmino</li> <li>• Bajo peso al nacer.</li> </ul>

## Discusión

La vaginosis bacteriana en su mayor frecuencia está representada por el microorganismo *Gardnerella Spp.* De acuerdo al estudio realizado por (Johny Arango y col., 2018). Sus manifestaciones clínicas en estas mujeres abarcan el 21,9% con leucorrea, y el 19,8% inflamación. Sin embargo, para (Isabel Morelli y Sofía Gamboa., 2022), el 80% de las mujeres embarazadas son asintomáticas excepto la presencia de flujo abundante. Esta infección está asociada con el inicio de relaciones sexuales temprana y varios compañeros sexuales. Para el diagnóstico Inter-laboratorial se aplica los criterios de Amsel, pH del fluido prueba de olor" 10% (KOH). Tinción Gram bajos los criterios de Nugent.

Otra infección que constituye a la vulvovaginitis es la candidiasis la cual es común en mujeres en edad reproductiva y el prurito es el síntoma más común. Según los datos de Arango y col., demuestra que la infección por *Cándida spp.*, su mayor sintomatología fue el 7% prurito, el 6,5% ardor y el 4% inflamación. Así mismo colabora Nathaly Barraza y col. Con mayor porcentaje la sintomatología más predominante fue el prurito en 100%, flujo genital blanquecino 99,2%. Según (Espitia-De-La-Hoz, 2021) a esta infección se le asocia el embarazo, diabetes mellitus, uso de antibióticos, anticonceptivos orales, ropa interior ajustada y la higiene vaginal. Según las investigaciones indagadas por (Alexander Bahsas, 2021), para su diagnóstico los métodos más utilizados son los cultivos y el tubo germinal.

Respecto a la infección por *Trichomonas Vaginalis*, el estudio realizado Espitia-De-La-Hoz prevaleció la leucorrea abundante (42%), espumosa y burbujeante de color amarillo-verdoso (50%), fetidez (50%) y edema o eritema (22-37%); también puede estar presente prurito, dispareunia y disuria (29%). Los factores de riesgo que se le atribuye son el poco uso del preservativo, y la promiscuidad. Para (José Núñez, 2020) la identificación de este parásito *T. vaginalis* basta con un fresco directo, cultivo, citología vaginal, pruebas serológicas y técnicas de amplificación de ácidos nucleicos (TAAN).

Es importante reconocer los signos, síntomas, los factores de riesgo y las complicaciones de esta infección que pueden ser muy graves y peligrar la salud reproductiva de la mujer. El ginecólogo conjuntamente con el departamento diagnóstico del laboratorio, enfrentan situaciones complicadas en la práctica de la obstetricia; una de ellas es la rotura de membranas en un embarazo pretérmino. Esto ocurre cuando la presencia de una infección hace imposible mantener el curso normal de la gestación. En muchos casos, las complicaciones que se originan es la prematuridad del recién nacido y ponen en riesgo su vida. Este estudio documental es de mucha ayuda para las mujeres que padecen vulvovaginitis.

Cabe recalcar que el desconocimiento el tabú, la automedicación etc., aumenta esta infección y complica la mejoría de la salud íntima. Las diferentes técnicas diagnósticas permiten reconocer cada una de estas patologías de la vulvovaginitis y permite identificar correctamente al agente causal ya sea micótico, bacteriano o parasitario de tal forma que se hace oportuno un tratamiento específico y contundente para evitar las recurrencias de estas infecciones. Para los futuros investigadores, este estudio documental podría ser un punto de partida para buscar más información sobre este tema y seguir contribuyendo a la mejora de la salud sexual y reproductiva de estas mujeres. Promover la educación en salud sexual en las instituciones educativas, en las universidades, y comunidades y a su vez mitigar el problema de salud pública.

## Conclusiones

La investigación realizada fue sustentada en artículos publicados en diferentes países a nivel mundial. La evidencia analizada hace notar que las mujeres en edad reproductiva padecen de vulvovaginitis; teniendo en cuenta que la infección que más predominó fue la vaginosis bacteriana. Generalmente los síntomas principales de la vulvovaginitis que más sobresalieron fue el prurito e inflamación y los signos más notables fueron la leucorrea y sangrado anormal, afectando gravemente a la salud sexual y reproductiva de la mujer.

Entre los factores de riesgo que más sobresalieron fueron los siguientes: para la vaginosis bacteriana fue el inicio de las relaciones sexuales a temprana edad; para la candidiasis vaginal fue el uso reciente de antibióticos anticonceptivos hormonales, embarazo y diabetes mal controlada; Para la tricomoniasis vaginal se le asocia el poco uso del preservativo y múltiples parejas sexuales.

Los principales microorganismos patógenos de la vulvovaginitis fueron *Gardnerella Vaginalis* esta bacteria fue diagnosticada a través del método de Amsel y Nugent; *Cándida albicans* con la técnica de cultivos y tubo germinal y *Trichomonas Vaginalis* bajo la detección del fresco directo y técnicas serológicas moleculares.

De igual forma se mencionaron las complicaciones que acarrea la vulvovaginitis, la Vaginosis Bacteriana provocó rotura prematura de membranas, prematuridad y aumento de PVH. La exposición de la gestante y el feto pretérmino a la contaminación con los gérmenes que existen en el cuello uterino y en la vagina, traen consecuencias de que se produzca una infección materna-fetal. Para la candidiasis vulvovaginal complicada la cual se da por *Cándida no albicans* puede provocar amenaza de parto, aunque, en su mayoría no indican complicaciones. La tricomoniasis aumenta la probabilidad de transmisión del VIH y de tener cáncer uterino.

## Agradecimientos

A DIOS por siempre estar conmigo en cada meta propuesta. A mi familia ya que son el motor que me impulsa a seguir adelante. Agradezco a mi tutor por su amabilidad, tiempo, paciencia y orientación de cada consulta para culminar este trabajo investigativo.

## Referencias

- Abdul-Aziz, M., Mahdy, M. A. K., Abdul-Ghani, R., Alhilali, N. A., Al-Mujahed, L. K. A., Alabsi, S. A., Al-Shawish, F. A. M., Alsarari, N. J. M., Bamashmos, W., Abdulwali, S. J. H., Al Karawani, M., & Almikhlafty, A. A. (2019). Bacterial vaginosis, vulvovaginal candidiasis and trichomonal vaginitis among reproductive-aged women seeking primary healthcare in Sana'a city, Yemen. *BMC Infectious Diseases*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/S12879-019-4549-3>
- Amaya Carlota, Galindo Vanessa. (2021). Importancia del método de punteo Nugent para confirmar vaginosis bacteriana en usuarias atendidas en la clínica de vigilancia centinela para infecciones de transmisión sexu. Del Salvador.
- Arango Johny, Valencia Marleny, Cardona Jaiberth. (2018). Factores Clínicos y Sexuales Asociados con Vaginosis Bacteriana, Cándida spp. y Trichomonas spp. en una Institución Prestadora de Servicios de Salud de Medellín (Colombia). *MedPub Journals*, 14(2), 1–9. <https://doi.org/10.3823/1391>
- Arroyo Rossana. (2018). Tricomonosis. *Ciencia*, 68(1), 58–61.
- Atenc, M. C., Niño, I., Mgi, E. I., & Montero, A. (2019). Riesgos maternos asociados a la prematuridad. *Revista Médica. Granma*, 23(5), 1155–1173.
- Bacterial Vaginosis. (2021). *Journal of Midwifery & Women's Health*, 66(6), 815–816. <https://doi.org/10.1111/JMWH.13322>
- Barraza NL, Ayala Peralta F, Izaguirre H, Luna A, Carranza C. (2019, July 15). Características clínicas de vulvovaginitis por cándida albicans en mujeres en edad reproductiva. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*, 8(1), 8–12. <https://doi.org/10.33421/INMP.2019133>
- Cerda-López, Granados-Rodríguez, Hernández-Ocampo, Herrera-Guzmán, Landín-Padilla, R.-D. y A.-M. (2021). Conociendo a la tricomoniasis. *Verano de La Ciencia*, 10(1), 1–8.
- Chintaginjala Aruna, Kolalapudi Seetharam. (2018). Candidiasis congénita. *Indian Dermatology Online Journal*, 5(1).
- Chuku A, Adogo Y, Universidad Federal de Lafia, lafia, Nigeria, 2Bingham Univ. Karu, Keffi, Nigeria. (2020). Virulence Markers, Resistant Genes and Gene Relatedness of Candida Species Isolated From Cases of Vulvovaginitis in Women Using Contraceptives. *ASM Microbe Online*.
- De Carvalho, N. S., Eleutério, J., Travassos, A. G., Santana, L. B., & Miranda, A. E. (2021). Protocolo Brasileño para Infecciones de Transmisión Sexual 2020: Infecciones que causan flujo vaginal.

- Epidemiología e Servicios de Saude, 30(Special issue 1). <https://doi.org/10.1590/S1679-4974202100007.esp1>
- Dorjey, Y., Wangmo, D., & Dechen Tshomo, |. (2022). Assessment of excessive vaginal discharge among women who presented to Phuentsholing General Hospital: A hospital-based study. *Health Science Reports*, 5(5), e793–e793. <https://doi.org/10.1002/HSR2.793>
- Duran Cañarte Augusto, Ayon Quimis Nicole, Menéndez-Gonzalez María. (2022). Infecciones Vaginales y Factores de Riesgo en Mujeres en Edad Reproductiva: ¿Cuánto Afecta? *Dominio de Las Ciencias*, 8(2), 289–309. <https://doi.org/10.23857/POCAIP>
- Espitia Franklin José. (2021). Vista de Síndrome de flujo vaginal (vaginitis / vaginosis): Actualización diagnóstica y terapéutica. *Rev Peru Investig Matern Perinat.*, 10(2), 42–55.
- FJ., E.-D.-L.-H. (2021). Evaluación de la eficacia y seguridad del policresuleno en el tratamiento de la vaginitis mixta. *Umanizales*, 21(1), 45–46.
- Frontanilla, T., Samaniego, R., & Henning, R. (2021). Prevalencia de infecciones de transmisión sexual diagnosticadas por métodos de biología molecular en una población de Paraguay. 11(2), 30–34.
- González Nelvys, Santisteban Arlet, Ortiz Yurisnel, Pèrez Daiana, González María. (2019). Factores de riesgo asociados a infección vaginal en mujeres embarazadas Risk factors associated to vaginal infections in pregnant women. 23(3), 430–446.
- Guerrón Sara, Sigcha Julio, & Mora Gabriela. (2022). La vaginitis aguda en mujeres de 18 a 40 años y la incidencia de sus factores de riesgo. *Universidad y Sociedad*, 14(S3), 659–665.
- Hetal B. Gor. (2021). vaginitis. <https://emedicine.medscape.com/article/257141-print>
- Instituto Nacional de Trabajo Seguridad y Salud. (2021). Candida albicans. <https://www.insst.es/agentes-biologicos-basebio/hongos/candida-albicans#bibliografia0>
- Jaqueti Aroca J, Ramiro Martínez P, Molina Esteban LM, Fernández González AM, García-Arata I, Prieto Menchero S. (2020). Epidemiología y etiología de la candidiasis vaginal en mujeres españolas e inmigrantes en Fuenlabrada. *Rev Esp Quimioter*, 33(3), 187–192. <https://doi.org/10.37201/req/099.2019>
- Javier, R., & Aimara, D. (2022). Vulvovaginitis candidiásica en el tratamiento actual y complicaciones embarazo: enfoque Candidiasis vulvovaginitis in pregnancy : diagnostic approach , current treatment and complications Candidiasis vulvovaginitis in pregnancy : diagnostic approach , cu. 4(4).
- Jiménez Guadalupe, Flores Jesús, Ruiz Alejandro, & Villagrán Claudy. (2020). Evaluación de los métodos utilizados para el diagnóstico de vaginosis bacteriana en el Hospital Regional ISSSTE Puebla. *CienciaUAT*, 14(2), 62–71. <https://doi.org/10.29059/CIENCIAUAT.V14I2.1296>
- Kalia N, Singh J, & Kaur M. (2020). Microbiota in vaginal health and pathogenesis of recurrent vulvovaginal infections: a critical review. *Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials*, 19(1), 5. <https://doi.org/10.1186/S12941-020-0347-4>

- Kissinger PJ, Gaydos CA, Seña AC, Scott McClelland R, Soper D, Secor WE, Legendre D, Workowski KA, M. CA. (2022). Diagnóstico y manejo de *Trichomonas vaginalis*: 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 Academic*, 13(74), 152-S161.
- Lara Icaza Javier. (2019). Cepas de *Candida albicans* en pacientes con diabetes mellitus. *Revista Científica Mundo de La Investigación y Conocimiento.*, 3(1), 1306–1339. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2019.1306-1339](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.1306-1339)
- Lennox Brenda. (2021). Efectos del tabaco en la sexualidad femenina y en el suelo pélvico. *BLOG DE INTIMINA*. <https://www.intimina.com/es/blog/efectos-del-tabaco-en-el-suelo-pelvico/>
- Li, M., Li, L., Wang, R., Yan, S. M., Ma, X. Y., Jiang, S., Gao, T. Y., Yao, Y., & Li, B. (2019). Prevalence and risk factors for bacterial vaginosis and cervicitis among 511 female workers attending gynecological examination in Changchun, China. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 58(3), 385–389. <https://doi.org/10.1016/J.TJOG.2018.11.036>
- López Jennifer, García Dimas, Martínez cristina, Ruiz Patricia. (2022). Candidiasis Vaginal: Pruebas Y Detección. *Ocronos*, 3(14), 1.
- Marín Francisco. (2021). Las infecciones que aparecen cuando tomas antibióticos.
- Melo Angélica, Ossa Ximena, Fetis Giselle, Lazo Lorena, Bustos Luis, & Fonseca Flery. (2021). Concordance between Clinical and Laboratory Diagnosis of Abnormal Vaginal Discharge in Chilean Women. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*, 43(8), 600–607. <https://doi.org/10.1055/S-0041-1735299/ID/JR200159-33>
- Merchán Karina, León Anaxímenes, Rojas María, Lagos Nicole, Valero Nereida. (2020). Aplicación de los criterios de Amsel y Nugent en Mujeres ecuatorianas con vaginosis bacteriana. *Polo Del Conocimiento*, 5(6), 874–885.
- Merchán Karina, León Anaxímenes, Valero Nereida, Q. V. (2020). Vaginosis bacteriana en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva: epidemiología y efectividad de los criterios diagnósticos. *Revista Científica Dominio De Las Ciencias*, 6(0), 236–265.
- Mónica Chávez, García Laura, Chaves Jenny, Duran Katherine, & Ramírez Jeniffer. (2020). Prevalencia de infecciones vaginales en mujeres embarazadas y no embarazadas en un hospital de Cali, Colombia. *Revista Ciencias Biomédicas*, 9(2), 92–102. <https://doi.org/10.32997/RCB-2020-3157>
- Mora Mauricio. (2018). Avances en técnicas mínimamente invasivas de la medicina estética vulvovagina. *Revisión*, 2(10), 3.
- Morelli Martínez Isabel, G. M. S. (2022). Vista de Vaginosis bacteriana en el embarazo. *Revista Médica Sinerg*, 7(7).
- Muniz da Silva Maiara, Candéa Miná Alves, Neves Lisboa Maria, Rodriguez-Málaga Tatiane, Sérgio Marcelo, R. de O. (2021). Salud sexual y Tricomoniasis: Percepción del público femenino sexualmente activo en dos regiones de Brasil. *Rev. Arg. Parasitol*, 10(1), 25–33.

- Muzny Christina, & Gerwen Van Olivia, Kissinger, P. (2020). Actualizaciones en el tratamiento de Trichomonas, incluida nitroimidazol. 33(1), 73–77.
- Núñez-troconis, J. (2020). Trichomonas vaginalis: pathogenesis and its role in cervical cancer. 61(June), 349–375.
- Núñez-Troconis, J. T., & Núñez-Troconis, J. T. (2020). Diagnóstico de la Tricomonas vaginalis en la mujer. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología, 85(2), 175–184. <https://doi.org/10.4067/S0717-75262020000200175>
- Oliveira Mariana, Andrade Juliane, Freneda Ana, Silva Gabriel, Guimarães Marcia, C. M. (2018). Prevalence of bacterial vaginosis and factors associated among women who have sex with women. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 26, e3077–e3077. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2491.3077>
- Oluwatosin Goje. (2020). Enfoque práctico de la vulvovaginitis recurrente. 65(4).
- Oluwatosin Goje. (2021). Introducción a las infecciones vaginales. <https://www.msmanuals.com/es/hogar/salud-femenina/infecciones-vaginales-y-enfermedad-inflamatoria-pelvica/introducción-a-las-infecciones-vaginales>
- organizacion mundial de la salud. (2022). Tricomoniasis.
- Ortega Lima, M. (2022). Abordaje diagnóstico y terapéutico de vulvovaginitis. Revista Electrónica de Portales Medicos.Com, 17(7), 285.
- Paladine, H. L., & Desai, U. A. (2018). Vaginitis: Diagnosis and Treatment. American Family Physician, 97(5), 321–329.
- Pérez Maria. (2020). Trichomonas Vaginalis y Tricomoniasis. Sevilla.
- Pol, B. Van Der. (2018). Trichomonas Vaginalis. In Diagnostics to Pathogenomics of Sexually Transmitted Infections (pp. 341–356). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781119380924.CH17>
- Redacción CuídatePlus. (2017). Vaginitis o Vulvovaginitis: Síntomas, Causas, Tipos y Tratamientos. <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/ginecologicas/vaginitis.html>
- Rodrigues Célia, Rodríguez María, Henriques Mariana. (2019). Candida sp. Infections in Patients with Diabetes Mellitus. Clinical Medicine, 8(76), 1–41. <https://doi.org/10.3390/jcm8010076>
- Romero Julia. (2022). Normas Vancouver.
- Rondón Joel, Fajardo Mislaidis, Morales Carmen, Rondón Rosa, Gamboa Karenia. (2020). Causas y efecto de la vaginosis bacteriana. Morfovirtual, 1–17.
- Rosales Pariona Iris. (2019). Factores de riesgo a la salud Reproductiva de la Mujer en Edad Fértil con Diagnóstico De Vaginosis Bacteriana, junio - Setiembre. Peruana del Centro.
- Salas Jose, Angulo Luis, & Mendez Erik. (2021). Vaginosis Bacteriana – Actualización y novedad terapéutica. Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos, 5(6), ág. 85-93. <https://doi.org/10.34192/CIENCIAYSALUD.V5I6.387>

- Sánchez Elena, Couce Alba, Díaz Almudena, Fernández Sandra, Rodríguez Laura. (2021a). EFECTOS DE La candidiasis vaginal sobre el embarazo y el parto. *Médica*.
- Sánchez Esteban. (2018). Manejo de vulvovaginitis en la atención primaria. *Revista Médica Sinergia*, 3(8), 13–20.
- Sánchez María, González Viviana. (2021). Infecciones vaginales y complicaciones durante el embarazo en usuarias del Centro de Salud Universitario de Motupe - Loja. *CEDAMAZ*, 11(2), 119–123.
- Sarango Aurora, Zambrano Evelin. (2022). Gardnerella vaginalis caracterización clínica y diagnóstico de laboratorio en mujeres en edad fértil. Universidad Nacional de Chimborazo.
- Saratxaga, E. A., Juanes, A. P. C., Moliner, M. H., & Moris, A. S. M. (2020). Diagnóstico diferencial de vulvovaginitis. *FMC - Formación Médica Continuada En Atención Primaria*, 27(8), 383–389. <https://doi.org/10.1016/J.FMC.2020.09.001>
- Sigindioy Carol, Trujillo Astrid, & Cristina, Seguanes Claudia. (2021). Anticonceptivos hormonales y sus efectos adversos en mujeres de 18 a 25 años de la ciudad de Bogotá. *CIES*, 12(2), 73–96.
- Sobel, J. D., & Nyirjesy, P. (2020). Vulvovaginitis. *Female Sexual Pain Disorders*, 227–238. <https://doi.org/10.1002/9781119482598.CH28>
- Sorlózano Antonio, Esteban Paula, H. V., Fernández Jorge, Navarro José, & Gutiérrez José. (2018). Estudio prospectivo de la incidencia de patógenos genitales oportunistas y estrictos que crecen en medios de cultivo artificiales. *Revista Del Laboratorio Clínico*, 11(3), 123–130. <https://doi.org/10.1016/J.LABCLI.2017.11.009>
- Suárez Paola, Bello Ana, Puello Martha, young Gregorio, Duran Marlene, A. A. (2018). Vaginal CoLonization and vULvovaGinitis by Candida speCies in preGnant women from northern of CoLombia. *Revista Manizales*, 18(1), 51–59.
- Ugalde González, F., Rivera Gutierrez, H., & Durán Méndez, M. J. (2021). Candidiasis vulvovaginal recurrente. *Revista Medica Sinergia*, 6(9), e700. <https://doi.org/10.31434/rms.v6i9.700>
- Valencia-Arredondo, M., & Yepes-López, W. A. (2018). Prevalence of bacterial vaginosis, candidiasis, trichomoniasis, and associated factors in two hospitals of Apartadó and Rionegro – Antioquia, 2014. *Iatreia*, 31(2), 133–144. <https://doi.org/10.17533/UDEA.IATREIA.V31N2A02>
- Van Olivia, & Muzny Christina. (2019). Recent advances in the epidemiology, diagnosis, and management of trichomonas vaginalis infection [version 1; peer review: 2 approved]. *F1000Research*, 8, 1–9. <https://doi.org/10.12688/f1000research.19972.1>
- Vázquez Macías, A. C., Cañete, I. O. D., Ayala Rodríguez, I., Martínez Motas, I. F., & Rodríguez Camiño, R. (2018). Diagnóstico y prevalencia de las infecciones vaginales. *13*, 306–309.
- Venugopal, D., Husain, K., Mustafa, S. A., & Sabeen, S. (2021). Epidemiology, risk factors and antimicrobial profile of Vulvovaginal Candidiasis (VVC): A study among women in the central region of Saudi Arabia. *Journal of Medical Mycology*, 31(2), 101049. <https://doi.org/10.1016/J.MYCMED.2020.101049>

- Vieira Pedro, Silva Ana, Costa Mariana, Figueiredo Rita, Conceição Saldanha, & Sousa Carlos. (2022). Diagnosis of bacterial vaginosis: ¿Clinical or microscopic? A cross-sectional study. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 156(3), 552–559. <https://doi.org/10.1002/IJGO.13792>
- Waikhom, S. D., Afeke, I., Kwawu, G. S., Mbroh, H. K., Osei, G. Y., Louis, B., Deku, J. G., Kasu, E. S., Mensah, P., Agede, C. Y., Doodoo, C., Asiamah, E. A., Tampuori, J., Korbuvi, J., & Opintan, J. A. (2020). Prevalence of vulvovaginal candidiasis among pregnant women in the Ho municipality, Ghana: species identification and antifungal susceptibility of *Candida* isolates. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/S12884-020-02963-3>
- Yadav, S., Verma, V., Singh Dhanda, R., & Yadav, M. (2021). Insights into the toll-like receptors in sexually transmitted infections. *Scandinavian Journal of Immunology*, 93(1), e12954. <https://doi.org/10.1111/SJI.12954>
- Zambrano Jimmy, Orozco Johanna, Valle Verónica, & Mazacón Betty. (2019). PRINCIPALES AGENTES CAUSALES DE INFECCIÓN VULVOVAGINAL EN ADOLESCENTES EMBARAZADAS EN EL CANTÓN VENTANAS, ECUADOR. *Magazine de Las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 4(3), 55–64. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3339786>
- Zamora, A. B., Narváez, G. N., & Ramírez, R. F. (2021). Vulvovaginitis candidiásica: Manifestaciones clínicas según la especie de *Candida*. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 81(1), 22–32. <https://doi.org/10.51288/00810106>
- Zapata Juan, Pérez Anderson, Tirado Andrés, González Juan, & Sandra Velásquez. (2018). Factores de riesgo asociados a infecciones vaginales y lesiones escamosas intraepiteliales en estudiantes universitarias de Medellín - Colombia. *Enfermería Global*, 17(2), 86–97. <https://doi.org/10.6018/EGLOBAL.17.2.275881>
- Zurita Camilo. (2021). Capítulo 6. In Libro Algoritmos de Patología Vulvar (pp. 79–95).