

2. Prevalencia de vulvovaginitis en mujeres sintomáticas en centros de salud de Curuçá, Mutucal y Abade, estado de Pará, Brasil*

Prevalence of vulvovaginitis in symptomatic women in health centers of Curuçá, Mutucal and Abade, state of Pará, Brazil

Rebeca Lima do Nascimento

Universidad Adventista del Plata
Libertador San Martín, Argentina
rebeca.lima@uap.edu.ar

Melina Elizabeth Herrera

Universidad Adventista del Plata
Libertador San Martín, Argentina
melina.herrera@uap.edu.ar

Recibido: 19 de septiembre de 2023

Aceptado: 20 de julio de 2024

Resumen

Introducción. El término vulvovaginitis es definido como el proceso inflamatorio de vulva y vagina, y es considerado en la actualidad el diagnóstico ginecológico más común en la atención primaria. Este estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia de vulvovaginitis en mujeres sintomáticas que concurren a los centros de salud de Curuçá, Abade y Mutucal en el estado de Pará, Brasil, y que se sometieron a un análisis de secreción vaginal.

Metodología. El estudio fue de tipo observacional, descriptivo y transversal, realizado en mujeres (15-85 años) atendidas en los centros de salud de Curuçá, Abade y Mutucal durante el período de octubre de 2022 a febrero de 2023. Se consultaron 216 historias clínicas. Se utilizó como instrumento la base de datos del Sistema Único de Salud del Gobierno federal. Las variables principales fueron las siguientes: edad (15-85 años), sexo (mujer), nivel educacional (analfabetismo, primario, secundario, terciario, superior), estación del año (verano/invierno), embarazo, menopausia y resultado del papanicolau. La asociación entre variables fue evaluada por medio de pruebas chi-cuadrado y T de Student, con nivel de significancia de 95 %.

Resultados. El 92,3 % de las mujeres estudiadas presentaban vulvovaginitis. Del grupo de embarazadas, el 100 % presentaban vulvovaginitis; en las mujeres con menopausia el valor fue de 87,9 %. Los patógenos más comunes de las muestras fueron las bacterias, correspondiendo al 67,8 % de los casos, con predominancia del tipo microbiológico cocos y bacilos en un 37 %. Se observó que el tipo de patógeno es una variable dependiente de la estación del año evaluada y que la variable mujeres embarazadas es independiente de la variable tipo de organismo patógeno.

Conclusión. Se encontraron altas la frecuencia y la prevalencia de vulvovaginitis en el grupo estudiado, y se corroboraron también los datos a nivel mundial de esta enfermedad. Con alta prevalencia en embarazadas, todos los grupos presentaron alto índice de infección bacteriana.

* Las autoras declaran que no existe conflicto de intereses.

Palabras claves

Vulvovaginitis — Prevalencia — Infecciones — Bacterias

Abstract

Introduction. Vulvovaginitis is defined as the inflammatory process of the vulva and vagina, and is considered today the most common gynecological diagnosis in primary care. This study aims to determine the prevalence of vulvovaginitis in symptomatic women who attended the health centers of Curuçá, Abade, and Mutucal, state of Pará, Brazil, and who underwent vaginal discharge analysis.

Methodology. The study was observational, descriptive and cross-sectional, in women (15-85 years) treated at the health centers of Curuçá, Abade, and Mutucal during the period from October 2022 to February 2023. 216 medical records were consulted. The database of the Federal Government's Unified Health System was used as an instrument. The main variables were: age (15-85 years), sex (female), educational level (illiterate, primary, secondary, tertiary, higher), season of the year (summer-winter), pregnancy, menopause and Pap smear results. The association between variables was evaluated using Chi-square tests and Student's T-test, with a 95% significance level.

Results. Vulvovaginitis was present in 92.3% of the women studied. One hundred percent of pregnant women had vulvovaginitis and 87.9% of the menopausal women had vulvovaginitis. The most common pathogens in the samples were bacteria, corresponding to 67.8% of the cases, with cocci and bacilli predominating in 37% of the cases. It was observed that the type of pathogen is a dependent variable of the season of the year evaluated and that the variable pregnant women is independent of the variable type of pathogenic organism.

Conclusion. The frequency and prevalence of vulvovaginitis were found to be high in the group studied, also confirming the worldwide data on this disease. Having a high prevalence in pregnant women, all groups presented a high rate of bacterial infection.

Keywords

Vulvovaginitis — Prevalence — Infections — Bacteria

Introducción

La región genital femenina requiere cuidados higiénicos para mantener la salud íntima y prevenir inflamaciones o infecciones. El autocuidado, la educación acerca de los factores de riesgo y las enfermedades, además de los factores cultural, económico y educacional, son muy importantes para la prevención (1).

El término vulvovaginitis es definido como el proceso inflamatorio de vulva y vagina, o sea que involucra la inflamación de la mucosa vulvar (vulvitis) y la presencia de irritación y descarga vaginal (2). También puede definirse como la inflamación del tracto genital femenino bajo.

La vulvovaginitis puede ser de causa infecciosa, siendo los principales agentes de infección

Cándida albicans, *Gardnerella vaginalis* y *Trichomonas vaginalis*, y de causa no infecciosa, siendo las principales etiologías iatrogénicas, alérgicas, atróficas o seniles (3).

La vulvovaginitis se manifiesta con una secreción de flujo anómala, irritante, maloliente o no, que produce malestar local (sensación de prurito, quemazón) y puede o no estar acompañada de disuria y/o dispareunia (3,4).

La flora vaginal suele estar en equilibrio, compuesta por una diversidad de bacterias anaeróbicas, aeróbicas y hongos que conviven en relaciones sinérgicas o antagonistas, siendo comensales en su mayoría, aunque algunos pueden llegar a ser potencialmente patógenos. Además, existen mecanismos

defensivos como la presencia de *Lactobacillus* y *Corynebacterium*, los bacilos de Döderlein, las secreciones vaginales con actividad antibacteriana y la producción mensual de glucógeno estimulada por los estrógenos, lo que mantiene un epitelio vaginal trófico y permite el crecimiento de la flora láctica, así como también la inmunidad humoral de cada individuo (5,10).

El desequilibrio de la flora vaginal es el primer paso para el inicio de una vaginitis, pudiendo favorecer la penetración de agentes patógenos extrínsecos o la proliferación exagerada de la microflora endógena (5). Factores como el nivel de educación, la historia de infecciones de transmisión sexual y el tipo de ropa interior contribuyen para que ocurra este desequilibrio, ya que si, por ejemplo, se utiliza ropa sintética y muy ajustada, esto puede causar un aumento de la temperatura local, así como de la humedad, lo cual propicia un ambiente adecuado para la colonización de esos microorganismos. La higiene personal y los tipos de productos utilizados para mantener esa higiene también influyen en el desequilibrio de la flora (6).

La zona geográfica donde se realizó este estudio se localiza en la costa marítima del Atlántico, cerca de la línea del Ecuador, la cual presenta un clima ecuatorial amazónico tipo Am de la clasificación de Köppen. Se caracteriza por temperaturas elevadas, con una media de 27° C, pequeña amplitud térmica, precipitaciones abundantes que superan los 2000 mm anuales, siendo los meses más lluviosos de enero a junio, mientras que los meses con menos lluvia son de julio a diciembre (7). Según Johansson, Svensson y Ekstrand-Tobin, esto favorece

un ambiente propicio para el crecimiento de la microbiota, ya que “los hongos se desarrollan cuando la combinación de temperatura y humedad excede las curvas límite de crecimiento calculada” (8,11). Para garantizar el crecimiento de hongos, el valor de humedad debe ser alto, entre el 94 y el 96 %, y la temperatura puede variar entre 10 y 40° C (9,10).

El tratamiento, que puede ser local o por vía sistémica, varía según el patógeno. Para la candidiasis, pueden utilizarse fluconazol, itraconazol, clotrimazol en crema o miconazol en crema; mientras que para la vaginosis bacteriana y la *Trichomonas vaginalis*, pueden aplicarse metronidazol oral y en crema o clindamicina al 2 % en crema vaginal (5).

Se calcula que la vulvovaginitis representa más de un tercio de las consultas ginecológicas. Su frecuencia parece estar aumentando, a la vez que se identifican nuevos gérmenes responsables y aparecen nuevas resistencias a los tratamientos clásicos (12). Esto lo convierte en el diagnóstico ginecológico más común en la atención primaria (11).

Debido a que este es un problema público, impacta en la calidad de vida de las mujeres y representa un gasto en salud pública. El presente estudio tiene el objetivo de determinar la prevalencia de vulvovaginitis en mujeres sintomáticas que concurrieron a los centros de salud de Curuçá, Abade y Mutucal en el período comprendido entre octubre de 2022 y febrero de 2023, además de describir las características sociodemográficas, analizar por separado la prevalencia en mujeres embarazadas y en menopausia e identificar el patógeno más frecuente en esta población y su relación con el clima regional.

Metodología

El presente estudio fue realizado en los centros de salud de Curuçá (unidad básica de salud Maria da Cruz y unidad básica de salud Dr. Nilton Lobato), de Mutucal y Abade durante el período comprendido entre octubre de 2022 y febrero de 2023, previa autorización de la Secretaría Municipal de Salud. El trabajo fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad Adventista del Plata, según la Resolución CEI n.º 109/22.

Fue un estudio de tipo observacional de carácter descriptivo y de corte transversal. Se revisaron las historias clínicas de 216 pacientes que cumplieran los siguientes requisitos de inclusión: tener entre 15 y 85 años, ser mujer atendida en los centros de salud antes mencionados, contar con el resultado de la muestra de secreción vaginal obtenida mediante el papanicolau y manifestar, por lo menos, un síntoma clínico. Se consideraron como criterios

de exclusión tener antecedentes de histerectomía o estar tomando antibióticos o antimicóticos al momento de la toma de muestra de secreción vaginal.

Los datos de las pacientes incluidas en el estudio fueron obtenidos de la base de datos del Sistema Único de Salud (SUS) del Gobierno federal con previa autorización de la coordinadora de atención primaria de salud del estado y la dirección de cada centro de salud evaluado. El SUS que se utilizó para obtener los datos permite mantener en el anonimato a las pacientes, ya que el nombre del individuo se presenta en código y se tiene acceso por separado a cada parte, entre ellas, el resultado de exámenes. Cada persona tiene un número de identificación único.

Se confeccionó una tabla para ser utilizada como instrumento. Esta incluía los datos

recolectados de las variables en el estudio, la cuales fueron las siguientes: edad (de 15 a 85 años), nivel académico (analfabetismo, primario, secundario, terciario, superior), estación del año de la consulta (verano/invierno), embarazo o menopausia, resultado del papanicolaou y tipo de patógeno identificado en la muestra vaginal.

El análisis estadístico de los datos se realizó mediante el programa informático *Perfect Statistical Professional Presented* (PSPP) versión 1.6.2 y Microsoft Excel. Se emplearon análisis de frecuencias y estadísticos descriptivos para cada una de las variables recolectadas. La asociación entre variables fue evaluada por medio de pruebas chi-cuadrado de Pearson y T de Student, con nivel de significancia de 95 %.

Resultados

La muestra total estuvo compuesta por 216 mujeres, con una media de edad de $41,34 \pm 15,23$ años.

En cuanto a la formación académica, las participantes se dividieron de la siguiente manera: el 2,3 % eran analfabetas, el 39,4 % tenía el nivel primario completo, el 46,8 % tenía el secundario completo, el 6,5 % había completado la enseñanza técnica (nivel terciario) y el 5,1 %, la educación superior. El 14 % de las mujeres estaban embarazadas y el 30 %, en la etapa de la menopausia.

Al comparar la edad de las mujeres embarazadas y de las no embarazadas por medio de la prueba T de Student, se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$). Fue posible verificar que las mujeres no embarazadas presentaban mayor edad media ($44 \pm 14,56$ años) que las embarazadas ($24,8 \pm 6,45$ años).

Durante el período de estudio, la vulvovaginitis tuvo una prevalencia de 92,3 % ($n = 195$) en la población total estudiada, de 100 % ($n = 30$) en las mujeres embarazadas y de 87,9 % ($n = 58$) en las mujeres con menopausia (ver tabla 1).

Tabla 1. Prevalencia de vulvovaginitis en las mujeres estudiadas

Vulvovaginitis	Todas	Embarazadas	Menopausia
NO	21	0	8
SÍ	195	30	58
Total	216	30	66
Prevalencia (%)	90,3	100	87,9

Según los resultados del examen papanicolaou, los patógenos más frecuentemente hallados fueron las bacterias, correspondiendo estas al 66,2 % ($n = 143$) de los casos, con predominancia del tipo

microbiológico cocos y bacilos en el 37 % ($n = 80$) de los casos, seguido de bacilos supracitoplasmáticos (sugestivo de *Gardnerella/Mobiluncus*) en el 24,1 % ($n = 52$) de los casos (ver tablas 2 y 3).

Tabla 2. Frecuencia de tipo de organismo patógeno identificado en la muestra de secreción vaginal

Tipo de organismo patógeno	Frecuencia	Porcentaje (%)
1. Bacterias	143	66,2
2. Hongos	36	16,7
3. Bacterias/hongos	10	4,6
4. Ninguno	21	9,7
5. Protozoos	6	2,8

Tabla 3. Frecuencia de los tipos de organismos microbiológicos encontrados en las muestra de secreción vaginal según su morfología

Tipo microbiológico	Frecuencia	Porcentaje (%)
1. Lactobacilos	21	9,7
2. Cocos y bacilos	80	37
3. Cocos	10	4,6
4. Bacilos supracitoplasmáticos (sugestivo <i>Gardnerella/Mobiluncus</i>)	52	24,1
5. <i>Cándida</i> spp., bacilos supracitoplasmáticos (sugestivo <i>Gardnerella/Mobiluncus</i>)	3	1,4
6. Cocos, <i>Cándida</i> , bacilos supracitoplasmáticos (sugestivo <i>Gardnerella/Mobiluncus</i>)	7	3,2
7. Lactobacilus, <i>Cándida</i>	37	17,1
8. <i>Trichomonas vaginalis</i>	6	2,8

De acuerdo con el clima local, se subdividieron las muestras tomadas en los períodos de invierno (enero-julio) y verano (agosto-diciembre). No se observó una diferencia entre el número de muestras tomadas en cada período (invierno: $n = 112$; verano: $n = 104$). Se comparó la frecuencia de agentes patológicos presentes en las muestras según la estación del año y se encontró que en verano se obtuvo una mayor frecuencia de infecciones por bacterias y hongos ($n = 95$) que en invierno ($n = 87$), mientras que en invierno hubo una mayor frecuencia de infecciones por *Trichomonas vaginalis* ($n = 3$) que en

verano ($n = 1$). Se determinó la asociación estadística entre las variables “agente patógeno” y “estación del año” mediante la prueba de chi cuadrado de Pearson, encontrándose una relación estadísticamente significativa ($p = 0,007$). Por lo tanto, se concluye que el tipo de patógeno hallado en las muestras depende de la estación del año en la cual se toman.

En el grupo de las mujeres embarazadas se determinó la asociación con la variable “tipo de agente patógeno”, pero no se encontró asociación estadísticamente significativa ($p = 0,97$).

Discusión

La vulvovaginitis constituye un problema de salud pública, tanto en las mujeres de países industrializados como en países en vías de desarrollo. Genera muchas complicaciones para la paciente, además de costos para el sistema de salud debido a su recurrencia y la mayor resistencia antibiótica que presentan los patógenos (12).

Estas infecciones afectan a mujeres de todos los grupos de edades, principalmente aquellas en edad reproductiva (13). En la presente investigación, la edad promedio de mujeres con vulvovaginitis fue de $41,34 \pm 15,23$ años, en concordancia con los datos de un estudio realizado en Bogotá, Colombia, donde el 81,8 % de las pacientes que consultaron por infecciones vaginales se encontraban en un rango de edad entre 20 y 40 años (14).

Según los resultados de este trabajo, se pudo apreciar que hay una alta prevalencia de vulvovaginitis en la práctica diaria, lo que coincide con las investigaciones de Fernández y Lombardi (12) realizadas en el hospital Virgen de la Salud, en Toledo, España.

En Argentina, Di Bartolomeo et al. (15) realizaron un estudio en 784 mujeres adultas y 84 adolescentes, y hallaron un 23,8 % de vaginosis bacteriana, un 17,8 % de *Cándida* spp. y un 2,4 % de *Trichomonas vaginalis* en mujeres adultas, mientras que en las adolescentes se detectó un 17,8 % de vaginosis bacteriana, un 29,7 % de *Cándida* spp. y un 2,4 % de *Trichomonas vaginalis*. Estos resultados concuerdan con los encontrados en este trabajo, siendo la vaginosis bacteriana el patógeno más prevalente, seguido de *Cándida* ssp. y *Trichomonas vaginalis*.

En Brasil, según la Sociedad Brasileña de Ginecología y Obstetricia (13), la vaginitis bacteriana es el desorden más frecuente del tracto genital inferior en mujeres de edad fértil (embarazadas o no). En este trabajo se obtuvo un resultado similar, siendo la vaginitis bacteriana ($n = 143$) la infección con mayor frecuencia, tanto en embarazadas como en no embarazadas.

Las mujeres en estado de embarazo no están exentas de sufrir estas infecciones, por el contrario,

la depresión inmunológica que lo caracteriza constituye un elemento facilitador o que predispone a un mayor número de infecciones (16). En el embarazo estas infecciones afectan la unidad feto-placentaria y llevan a complicaciones como parto pretérmino, ruptura prematura de membranas y recién nacido de bajo peso, incluso, a complicaciones maternas como corioamnionitis e infección puerperal (17). En este trabajo, las mujeres embarazadas diagnosticadas con un promedio de edad de 24,8 años tuvieron una prevalencia de 100 % de infecciones vaginales, lo que puede deberse a la depresión inmunológica del embarazo antes mencionada, asociado a que viven en una zona de clima caliente y húmedo, teniendo la gran mayoría, además, un nivel educacional bajo (primario o secundario). Nuestra investigación tiene la limitación de que la muestra de las embarazadas es chica en comparación con la población del municipio. También faltó realizar el análisis de algunas variables como el nivel socioeconómico y la edad gestacional para lograr un estudio más específico en esta población.

Otra limitación del presente trabajo es no haber realizado seguimiento clínico de las mujeres embarazadas con vulvovaginitis para averiguar complicaciones ginecoobstétricas causadas por tales bacterias, ya que la vaginosis bacteriana es un factor de riesgo para la infección del tracto genital superior e infecciones de transmisión sexual (18), sepsis posaborto, aborto temprano, aborto recurrente, aborto tardío, rotura prematura de membranas y parto pretérmino espontáneo, así como prematuridad (16).

Con respecto al clima en la región geográfica estudiada, un ambiente cálido y húmedo es ideal para la proliferación de las bacterias y la irritación vaginal (19). Si bien no se encontraron estudios sobre la estación del año y su relación con los patógenos que causan vulvovaginitis, la Asociación Española de Ginecología y Obstetricia refiere que durante la época estival las infecciones vaginales se incrementan un 50 % y llegan a suponer un tercio de las consultas al ginecólogo. En este estudio se

demonstró que hay una mayor frecuencia de bacterias y hongos en verano y de *Trichomonas* en invierno.

Otra limitación del estudio es que la muestra estudiada se encuentra circunscripta a las mujeres atendidas en los centros de salud en un periodo

menor a un año, restringido a la realidad local de un municipio amazónico.

Cabe destacar que, como parte del trabajo, se realizarán charlas de concientización en cada centro de salud sobre higiene genital y prevención (20) de vulvovaginitis.

Conclusión

En conclusión, este estudio demuestra una alta prevalencia de vulvovaginitis en las mujeres sintomáticas atendidas en los centros de salud de Curuçá, Mutucal y Abade, prevaleciendo sobre todo en embarazadas y mujeres en edad fértil, resultados similares a las cifras estadísticas nacional

y mundial. La infección vaginal más frecuente encontrada en la muestra fue la vaginitis bacteriana de tipo microbiológico de cocos y bacilos, mostrando el tipo de patógeno una relación de dependencia con la estación del año en la cual se tomó la muestra.

Referencias bibliográficas

1. Silva JB, Pinheiro HV, Silva JL, Silva MR, Gurgel MJ, Portela G, et al. Educação em saúde sobre autocuidado íntimo e ISTs para mulheres em situação de vulnerabilidade. Rev Enferm Digit Cuid Promocao Saude [Internet]. 2021 [citado el 31 de julio de 2024];3(2). Disponible en: <https://doi.org/10.5935/2446-5682.20210006>
2. Cabezas Tunja KJ, Zambrano Macías C. Factores de riesgo asociados a la vulvovaginitis en mujeres de edad reproductiva. Rev Cient Arbitr Multidiscip PENTACIENCIAS [Internet]. 4 de marzo de 2023 [citado el 31 de julio de 2024];5(3):167-82. Disponible en: <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i3.531>
3. Saratxaga EA, Juanes AP, Moliner MH, Moris AS. Diagnóstico diferencial de vulvovaginitis. FMC Form Medica Contin En Atencion Primaria [Internet]. Octubre de 2020 [citado el 31 de julio de 2024];27(8):383-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.fmc.2020.09.001>
4. Espitia FD. Síndrome de flujo vaginal (vaginitis/vaginosis): actualización diagnóstica y terapéutica. Rev Perú Investig Matern Perinat [Internet]. 19 de julio de 2021 [consultado el 31 de julio de 2024];10(2):59-83. Disponible en: <https://doi.org/10.33421/inmp.2021224>
5. Gallardo C, Puig L. Vulvovaginitis: tratamiento. Rev Farmacia Professional. Febrero de 2003;17(2):58-64.
6. Ugalde González F, Rivera Gutierrez H, Durán Méndez MJ. Candidiasis vulvovaginal recurrente. Rev Medica Sinerg [Internet]. 1 de septiembre de 2021 [consultado el 31 de julio de 2024];6(9):e700. Disponible en: <https://doi.org/10.31434/rms.v6i9.700>
7. Estumano MB. Instituto de desenvolvimento florestal e da biodiversidade do estado do Pará. Diretoria de gestao da biodiversidade. Estudo do Meio Físico para a criação de Unidades de Conservação no Município de Curuçá/PA. Belém: El Instituto; 2019.
8. Johansson P, Ekstrand-Tobin A, Bok G. An innovative test method for evaluating the critical moisture level for mould growth on building materials. Rev Building and Environment. Noviembre de 2014;81:404-409. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2014.07.002>
9. ASTM. American society for testing and materials (2016), ASTM D 3273-16: Standard Test Method for Resistance to Growth of Mold on the Surface of Interior Coatings in an Environmental Chamber (ASTM).

10. Wirth A, Pacheco F, Toma N, et al. Análisis sobre el crecimiento de hongos en diferentes revestimientos aplicados a sistemas ligeros. *Rev Ingeniería de Construcción*. Abril de 2019;34(1):5-14.
11. Gaitán ES. Manejo de vulvovaginitis en la atención primaria. *Rev Méd Sinerg*. 2018;3(8):13-2.
12. Fernández ML, Lombardía J. Vulvovaginitis y cervicitis en la práctica diaria. *SEMERGEN Medicina Fam [Internet]*. Enero de 2002 [consultado el 31 de julio de 2024];28(1):15-20. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s1138-3593\(02\)74400-6](https://doi.org/10.1016/s1138-3593(02)74400-6)
13. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. *Manual de Orientação em Trato Genital Inferior e Colposcopia*. 2010.
14. Chávez Vivas M, García Blanco L, Chaves Sotelo J, Duran K, Ramírez J. Prevalencia de infecciones vaginales en mujeres embarazadas y no embarazadas en un hospital de Cali, Colombia. *Rev Cienc Biomed [Internet]*. 24 de diciembre de 2020 [consultado el 31 de julio de 2024];9(2):92-102. Disponible en: <https://doi.org/10.32997/rcb-2020-3157>
15. Di Bartolomeo S, Rodriguez Fermepin M, Sauka DH, Torres RA. Prevalencia de microorganismos asociados a secreción genital femenina, Argentina. *Rev Saude Publica [Internet]*. Octubre de 2002 [consultado el 31 de julio de 2024];36(5):545-52. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/s0034-89102002000600002>
16. Pradenas AM. Infecciones cérvico vaginales y embarazo. *Rev Médica Clin Condes [Internet]*. Noviembre de 2014 [consultado el 31 de julio de 2024];25(6):925-35. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s0716-8640\(14\)70640-6](https://doi.org/10.1016/s0716-8640(14)70640-6)
17. Gupta NK, Bowman CA. Managing sexually transmitted infections in pregnant women. *Womens Health [Internet]*. Mayo de 2012 [consultado el 31 de julio de 2024];8(3):313-21. Disponible en: <https://doi.org/10.2217/whe.12.16>
18. Schwebke JR. Gynecologic consequences of bacterial vaginosis. *Obstet Gynecol Clin North Am [Internet]*. Diciembre de 2003 [consultado el 31 de julio de 2024];30(4):685-94. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s0889-8545\(03\)00086-x](https://doi.org/10.1016/s0889-8545(03)00086-x)
19. Oluwatosin G. Introducción a las infecciones vaginales. The Manual's Editorial Staff (Manual MDS). Modificación/revisión completa abril de 2021. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-ar/hogar/salud-femenina/infecciones-vaginales-y-enfermedad-inflamatoria-p%C3%A9lvica/introducci%C3%B3n-a-las-infecciones-vaginales>
20. Fleites EJ, Quinteiro SF, Lopez L. La promoción de la salud y su vínculo con la prevención primaria. *Rev Medicentro Electrónica*. Abril-junio de 2017;21(2).