

## **Infecciones cervicovaginales en exudados vaginales**

### **Cervicovaginal infections in vaginal exudates**

Lessing Spengler González<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8371-9859>

Idalia Ayala Rodríguez<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5558-3870>

Aiyalén García Rodríguez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6659-9384>

<sup>1</sup>Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay". Universidad de Ciencias Médicas de las Fuerzas Armadas Revolucionarias. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Escuela Latinoamericana de Medicina, Departamento de Investigaciones Diagnósticas. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [lspengler@infomed.sld.cu](mailto:lspengler@infomed.sld.cu)

#### **RESUMEN**

**Introducción:** Se desconocen las características de las infecciones cervicovaginales, diagnosticadas mediante el exudado vaginal, sobre todo en mujeres cubanas de mediana edad. En otras etapas del ciclo vital femenino, sí se han realizado estos estudios. Esta información es importante, fundamentalmente para realizar acciones de promoción de salud.

**Objetivo:** Determinar las características de las infecciones cervicovaginales más frecuentes diagnosticadas mediante el exudado vaginal.

**Método:** Se realizó un estudio transversal en 1118 mujeres. Se recogió la edad (agrupada en 20 - 44 años y 45 y más años), los resultados del exudado vaginal, la percepción de secreción vaginal o la ausencia de esta (asintomáticas) y los microorganismos identificados en el exudado.

**Resultados:** El 49,9 % de exudados vaginales fueron positivos a vaginosis bacteriana, *Cándidas albicans*, *Trichomonas vaginalis* y desequilibrio en la ecología vaginal. El 45 % de las pacientes no tenían secreción vaginal, es decir, estaban asintomáticas.

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

**Conclusión:** Las infecciones cervicovaginales se caracterizaron por ser de elevada frecuencia, usualmente asintomáticas, con predominio de vaginosis bacteriana, candidiasis y trichomoniasis.

**Palabras clave:** infecciones de transmisión sexual; exudado vaginal; candidiasis vulvovaginal; trichomoniasis; vaginosis bacteriana.

## ABSTRACT

**Introduction:** The characteristics of cervicovaginal infections diagnosed by vaginal exudate are unknown, especially in middle-aged Cuban women. At other stages of the female life cycle, these studies have been done. Due to the importance of this information, to carry out health promotion actions, this research was carried out.

**Objective:** To determine the characteristics of the most frequent cervicovaginal infections diagnosed by vaginal exudate.

**Method:** A cross-sectional study was conducted in 1118 women. Age (grouped into 20-44 years and 45 and over), the results of positive vaginal discharge, the perception of presence or not of vaginal discharge (asymptomatic) and the microorganisms identified in the discharge were collected.

**Results:** 49.9% of vaginal exudates were positive for *bacterial vaginosis*, *Candidas albicans*, *Trichomonas vaginalis* and imbalance in vaginal ecology. 45% of the patients had no vaginal discharge, that is, they were asymptomatic.

**Conclusion:** Cervicovaginal infections were characterized by being of high frequency, usually asymptomatic, with prevalence of bacterial vaginosis, candidiasis and trichomoniasis.

**Keywords:** sexually transmitted diseases; candidiasis, vulvovaginal; trichomonas infection; vaginosis, bacterial.

Recibido: 24/11/2019

Aprobado: 29/04/2020

---

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

Bajo licencia Creative Commons 

## INTRODUCCIÓN

La incidencia de infecciones de transmisión sexual (ITS), tiene una distribución geográfica amplia y es una problemática de salud universal. Su incremento en varios dígitos, es reconocido por organizaciones que se ocupan de la salud poblacional. Cuba no está ajena a este problema, a pesar de que se promueven políticas de salud alentadoras del disfrute de una sexualidad plena y consciente. Cerca de 250 millones de nuevos casos aparecen anualmente, de los cuales unos 50 millones corresponden a las Américas.<sup>(1)</sup>

En Cuba se realizan muchos estudios acerca de las infecciones transmitidas sexualmente, sobre todo de las más frecuentes, en particular las infecciones cervicovaginales. La frecuencia de estas infecciones, probablemente está relacionada con la diversificación de patrones culturales acerca de la sexualidad; el incremento en la esperanza de vida de la mujer y de los años vividos tras la menopausia; el incremento en conductas sexuales de riesgo y en particular la vulnerabilidad de las mujeres, sobre todo en la mediana edad, ante procesos de salud - enfermedad; los hábitos sexuales imperantes y la educación sexual de las mujeres y sus parejas, entre otros aspectos importantes.

Se desconocen las características de las infecciones cervicovaginales diagnosticadas mediante exudado vaginal, en mujeres cubanas, sobre todo en las de mediana edad (entre 45 y 59 años). En otras etapas del ciclo vital femenino, sí se han realizado estudios.

Estas infecciones pueden tener diversas manifestaciones y resulta frecuente que el 50 % o más de los casos, sean asintomáticos.<sup>(2,3,4)</sup> La prevalencia de asintomáticas no es bien conocida, además puede enmascarse debido a la automedicación.<sup>(4,5)</sup>

El exudado vaginal simple y el test de aminas, son métodos diagnósticos de laboratorio microbiológico en las infecciones cervicovaginales.

El objetivo de este estudio fue determinar las características de las infecciones cervicovaginales más frecuentes en mujeres de mediana edad.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal a partir de un universo de 1200 mujeres adultas, a quienes se realizó examen ginecológico programado, entre enero y diciembre del 2017.

Resultaron 1118 mujeres, una vez excluidas las portadoras de sangrado vaginal de cualquier causa, tratamiento antibiótico o tópico vaginal en las últimas 72 horas, embarazadas, con enfermedades crónicas inmunodepresoras descompensadas y quienes hubieran tenido relaciones sexuales la noche anterior a la toma de muestra. Finalmente se obtuvo el consentimiento informado para participar en la investigación. Las variables estudiadas fueron edad (se agrupó en 20 - 44 años y 45 y más años), exudado vaginal positivo (presencia de infección vaginal), percepción de secreción vaginal (asintomática cuando hay ausencia de percepción de secreción) y microorganismos identificados.

La identificación de *Gardnerella vaginalis*, se realizó al estar presentes al menos 3 de los 4 criterios de Amsel y otros:<sup>(6)</sup> flujo vaginal abundante y homogéneo blanco o blanco- grisáceo, pH > 4,5, prueba de aminas positiva con hidróxido de potasio (KOH) al 10 % y presencia de "células guías" (*clue cells*), en exámenes en fresco.

La *Candida albicans* se identificó al observar levaduras y/o hifas en el examen microscópico. La *Trichomona vaginalis*, se consideró resultado positivo, al observar trofozoitos en el examen microscópico.<sup>(2,6,7,8)</sup> El desequilibrio de la ecología vaginal se consideró como estado intermedio entre la normalidad de la microbiota y la vaginosis bacteriana.<sup>(2)</sup>

Los datos obtenidos, fueron analizados mediante tablas de frecuencia.

Desde el punto de vista bioético, se obtuvo el consentimiento informado de todas las participantes en la investigación y los datos obtenidos fueron tratados de forma confidencial.

## RESULTADOS

De las 1118 pacientes estudiadas, 615 (55 %) tenían de 20 a 44 años y 503 (45 %) 45 y más.

La tabla 1 muestra que 557 exudados vaginales resultaron positivos (49,9 % de positividad).

**Tabla 1** - Positividad de las muestras estudiadas

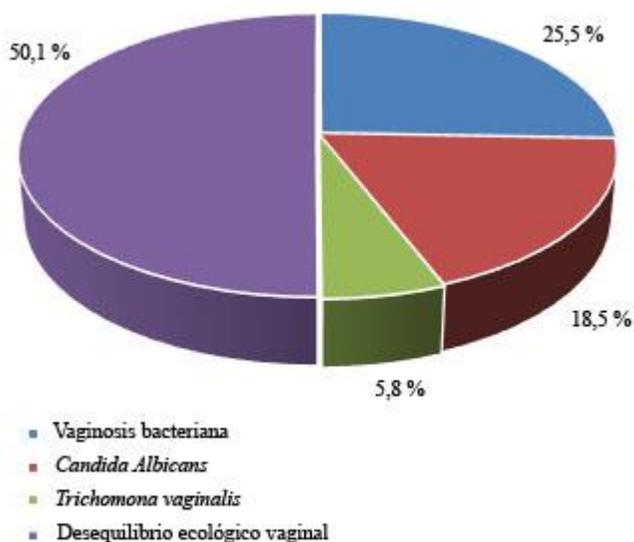
Infeción vaginal	n	%
Sí	557	49,9
No	561	50,1
Total	1118	100

La tabla 2 muestra que en las pacientes con exudados vaginales positivos, el 90 % no percibió tener flujo vaginal, es decir, estaban asintomáticas.

**Tabla 2** – Relación entre positividad del exudado vaginal y percepción de secreción vaginal

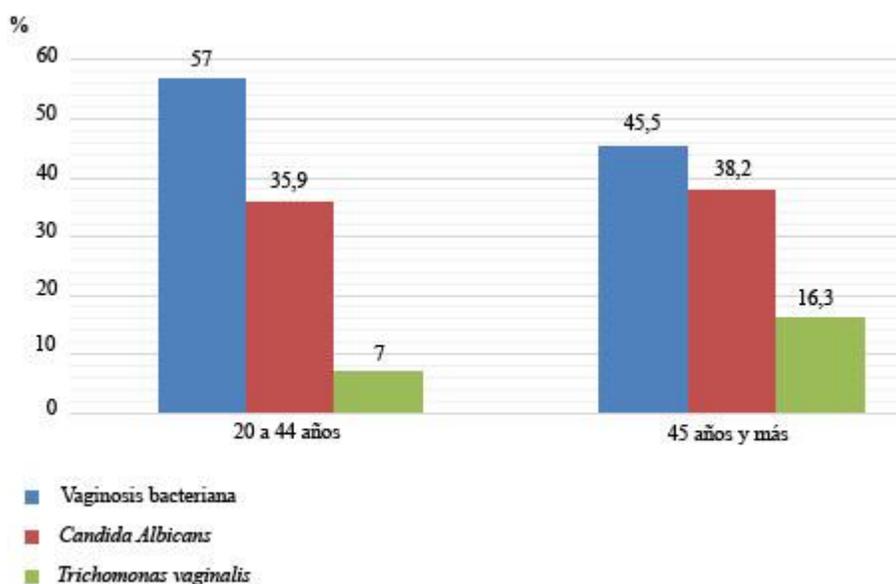
Percepción de secreción vaginal	Exudado vaginal positivo	%
Sin percepción (asintomáticas)	503	90
Con percepción	54	10
Total	557	100

En la Fig. 1, se muestran los microorganismos identificados en los exudados vaginales positivos: *Trichomonas vaginalis* (5,8 %), *Candida albicans* (18,5 %) y vaginosis bacteriana, en el 25,6 %. El 50,1 % correspondió a muestras con desequilibrio en la ecología vaginal.



**Fig. 1** - Microorganismos identificados mediante el exudado vaginal.

La Fig. 2 expone la prevalencia de infecciones cervicovaginales en mujeres asintomáticas, por grupos de edades. La más prevalente fue la vaginosis bacteriana.



**Fig. 2** - Prevalencia de infecciones cervicovaginales en mujeres asintomáticas según grupos de edades.

## DISCUSIÓN

Las infecciones vaginales con ausencia de percepción de síntomas y cuadro clínico definido, son comunes en mujeres de todas las edades. Figuran entre las enfermedades a las que se les presta poca o ninguna atención y su diagnóstico, en muchas ocasiones es meramente accidental.<sup>(9)</sup> El riesgo es la pérdida de años de salud y vida reproductiva,<sup>(2)</sup> debido a las complicaciones; desde infertilidad hasta cáncer ginecológico y menoscabo en la salud sexual.

El 49,9 % de positividad en exudados vaginales, contrasta con el 45 % de mujeres que no percibieron tener secreción o flujo vaginal, ni otro síntoma de vaginitis, es decir estaban asintomáticas. Estos datos son similares a los de Fosch y otros<sup>(2)</sup> (40 %), de Llanes y otros<sup>(10)</sup> (44,1 %) y algo superior que los de Pineda-Murillo y otros<sup>(5)</sup> (20 al 30 %).

Los lactobacilos, *Candida albicans* y *Gardnerella vaginalis*, en determinadas concentraciones, forman parte de la microbiota normal del aparato reproductor femenino. Esta puede ser alterada por microorganismos patógenos externos, causantes de infección vaginal. La principal fuente de infección

exógena, son las infecciones de transmisión sexual, muy relacionadas con la conducta sexual. Prevalencen las relaciones sexuales desprotegidas.<sup>(8,11)</sup>

Las infecciones más frecuentemente asociadas a la vaginitis infecciosa, son la vaginosis bacteriana (VB) por *Gardnerella*, la candidiasis y la trichomoniasis. Algunos autores coinciden con los hallazgos de esta investigación, respecto a la mayor prevalencia de vaginosis bacteriana.<sup>(2,3,4,8,9,12,13)</sup> Entre los que no coinciden, señalan a la candidiasis vaginal.<sup>(5,10,11)</sup> Reportan autores cubanos, citados en estudios de *Alemán* y otros,<sup>(8)</sup> que la candidiasis posee el primer lugar.

En Cuba, la frecuencia de aislamiento de *Gardnerella vaginalis* en casos de VB es alta. Representa al menos un tercio de todas las infecciones vulvovaginales. Es un síndrome clínico polimicrobiano y para *Perea*,<sup>(14)</sup> está en relación directa con la enfermedad inflamatoria pélvica, que incide mayormente en edades reproductivas, por tanto es un problema de salud pública.<sup>(4,9,12)</sup>

*Cañete* y otros<sup>(9)</sup> demostraron el incremento notable en los exámenes de laboratorio microbiológico, de la *Gardnerella vaginalis* productora de VB, que puede ocasionar graves consecuencias a la mujer y aumentar el riesgo de contraer una ITS. Resulta una infección diagnosticable en mujeres que acuden a consultas de ginecología.

*Marrero Cárdenas*,<sup>(12)</sup> en mujeres entre 28 y 37 años, obtuvo una prevalencia de VB de 32,9 %. *González Horna*<sup>(3)</sup> la identificó en 18,4 % de mujeres sexualmente activas y 50 % de asintomáticas; *Fosch* y otros<sup>(2)</sup> en 28,9 % y *Sanchén Casas* y otros<sup>(4)</sup> en el 40 % de estudios en fresco y asociada al complejo *Mycoplasma hominis* + *Ureaplasma urealyticum* en más del 50 %; todos en mujeres sin síntomas de vaginitis.<sup>(2,3,4,12)</sup>

En esta investigación, en el grupo de edad reproductiva, fue de 57 %, cifra algo superior. Fue 45,5 % en la mediana edad y este resultado se acerca a la frecuencia asintomática reconocida, del 50 %.

Se piensa que, en la oscilación de estos resultados, influye el tipo de paciente incluida y el tamaño del estudio, así como factores objeto de investigación; las pacientes van a un examen programado y no por algún síntoma en específico.

Se ha comprobado una fuerte asociación entre VB y papiloma virus (HPV), como lesión precursora de neoplasia intraepitelial cervical. Esta relación se evidencia en estudios actuales, así como su relación con la transmisión del virus de inmunodeficiencia humana (HIV). Se considera que el desequilibrio de la flora vaginal, pudiera favorecer la seroconversión.<sup>(1,15,16,17)</sup>

Aunque la VB no puede considerarse una ITS *per se*, es una enfermedad altamente relacionada con las relaciones sexuales.<sup>(18)</sup>

En esta investigación, la candidiasis estuvo presente en porcentajes similares en ambos grupos de edades. Estas cifras que oscilan, en otros estudios realizados en mujeres asintomáticas, como el 7,1 % de Fosch y otros,<sup>(2)</sup> 25,14 % en Llanes y otros,<sup>(10)</sup> 41,67 % en Cañete y otros,<sup>(9)</sup> y del 20 al 30 % de Pineda y otros,<sup>(5)</sup> en mujeres con edad reproductiva.<sup>(2,5,9,10)</sup> Esas cifras difieren con la presente investigación, probablemente por las características de los sujetos estudiados.

La mayoría de las mujeres, experimentan a lo largo de su vida algún episodio de candidiasis vaginal y una pequeña proporción de ellas, sufrirá recurrencias. Se ha encontrado que hasta un 5 % de la población femenina, sufre de infecciones recurrentes crónicas por *Candida albicans*.<sup>(12)</sup>

Pineda y otros<sup>(5)</sup> señalan que las candidiasis, presentes en el 20 al 30 % de las mujeres asintomáticas, pudiera estar influenciada por las relaciones orogenitales. La prevalencia de la candidiasis vulvovaginal es mayor en aquellas pacientes con diabetes mellitus descompensada, posterior al uso tópico vaginal o sistémico de antibióticos, también al estrés crónico, que involucra cambios negativos en la inmunidad.

Pineda y otros,<sup>(5)</sup> desestiman la influencia negativa de inadecuados hábitos higiénicos y en la actividad sexual, situaciones que pudieron haber influido como factores predisponentes de infección vaginal en esta investigación, sobre todo en casos de VB.

Respecto a la infección por *Trichomonas*, constituye una de las infecciones de transmisión sexual más frecuentemente aislada en las mujeres. Salvo raras excepciones, se transmite por vía sexual. A menudo se producen infecciones mixtas, junto con otros agentes, como *Candida albicans*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Gardnerella vaginalis*, *Chlamydia trachomatis*, y es responsable de importantes complicaciones urológicas, capaces de comprometer la fertilidad, incluso de tipo primaria.<sup>(19)</sup>

Rojas Rivero y otros,<sup>(19)</sup> en cinco hospitales ginecobstétricos de La Habana, en mujeres supuestamente sanas, encontraron una positividad del 8,2 % de trichomoniasis en exudados vaginales, cifra similar a este estudio, y casi el doble de la encontrada en mujeres de mediana edad. Estos resultados aluden a factores biológicos y epidemiológicos predisponentes en este grupo poblacional.

Estos factores, se suman a la inadecuada asimilación cultural del envejecimiento y el insuficiente conocimiento de los procesos que pueden acontecer en la etapa, lo cual incrementa la vulnerabilidad en

mujeres de mediana edad.<sup>(20)</sup> Según Alfonso,<sup>(21)</sup> estos cambios, son el resultado de experiencia de vida, en la cotidianidad.

En los últimos años se ha observado un incremento de lesiones cervicales atípicas en mujeres de mediana edad con reportes de hasta el 17,5 %. Se ponen de manifiesto cambios biológicos e inmunológicos, junto a inadecuados hábitos dietéticos e higiénicos, parecen influir en la transformación del epitelio normal del cérvix, en lesiones atípicas que pudieran favorecer en gran medida las infecciones del tracto urogenital, como el papiloma virus (HPV), que ha elevado su incidencia al 65 % del total de las afecciones del cuello uterino.<sup>(17)</sup>

Estudios en Cuba, en mujeres de mediana edad, señalan que la infección por *Trichomonas*, el HPV y este con la VB, son las que con mayor frecuencia se asocian a neoplasias cervicouterinas.<sup>(1,17)</sup> Se asevera que los cambios de los genitales femeninos, asociados con la edad, historia de vida y antecedentes de infecciones cervicovaginales pudieran proporcionar un terreno favorable para adquirir la infección por HPV.

Las infecciones cervicovaginales se caracterizaron por ser de elevada frecuencia, usualmente asintomáticas, con predominio de vaginosis bacteriana, candidiasis y trichomoniasis.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez González D, Pérez Piñero J, Sarduy Nápoles M. Infección por el virus del papiloma humano en mujeres de edad mediana y factores asociados. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2014 [acceso: 19/02/2020];40(2):218-32. Disponible en: [https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2014000200009&lng=es](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2014000200009&lng=es)
2. Fosch S, Fogolín N, Azzaroni E, Pairetti N, D'Ana L, Minacori H, et al. Vulvovaginitis: correlación con factores predisponentes, aspectos clínicos y estudios microbiológicos. Revista Argentina de Microbiología. 2006 [acceso: 14/02/2020]; 38(4):202-5. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2130/213016794004.pdf>
3. González Horna JPJ. Determinación de los factores de riesgo asociados a la vaginosis bacteriana en pacientes atendidas en la Clínica Good Hope durante el periodo julio a octubre 2017.[Tesis de Biólogo,

Microbiólogo Parasitólogo]. Perú, Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Biológicas; 2018. [acceso: 19/02/2020]. Disponible en:

[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/8857/-Gonzales\\_hj.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/8857/-Gonzales_hj.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

4. Sanchén Casas A, Rodríguez Fernández OM, Torrez Frómeta LD, Pérez Hechavarría LM. Hallazgos de *Mycoplasma hominis* y *Ureaplasma urealyticum* en mujeres con infecciones urogenitales. *AMC*. 2013 [acceso: 19/02/2020];17(3):309-21. Disponible en:

[https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552013000300007&lng=es](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552013000300007&lng=es)

5. Pineda-Murillo J, Cortés-Figueroa AA, Uribarren-Berrueta T, Castañón-Olivares LR. Candidosis vaginal: Revisión de la literatura y situación de México y otros países latinoamericanos. *Revista médica Risaralda*. 2017 [acceso: 17/02/2020];23(1):38-44. Disponible en:

[https://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-06672017000100009&lng=en](https://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672017000100009&lng=en)

6. Spiegel C, Amsel R, Holmes A. Diagnosis of bacterial vaginosis by direct gram stain of vaginal fluid. *Journal of clinical microbiology*. 1983 [acceso: 20/02/2020]; 18(1):170-7. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC270763/pdf/jcm00132-0194.pdf>

7. Schwiertz A, Taras D, Rusch K, Rusch V. Throwing the dice for the diagnosis of vaginal complaints? *Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials*. 2006 [acceso: 20/02/2020];5(4):1-7.

Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/1476-0711-5-4>

8. Alemán Mondeja LD, Almanza Martínez C, Fernández Limia O. Diagnóstico y prevalencia de infecciones vaginales. *Rev Cubana Obstet Ginecol*. 2010 [acceso: 17/02/2020]; 36(2):62-103.

Disponible en:

[https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2010000200008&lng=es](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000200008&lng=es)

9. Cañete-Aguilar F, de-La-Paz-Lorente C, Castillo-Mompíe A, Sánchez-Blanco Y. Comportamiento de la Vaginosis Bacteriana por *Gardnerella vaginalis*. *Centro Municipal de Higiene y Epidemiología*, 2011. *MULTIMED*. 2017 [acceso: 18/02/2020];16(Supl.

1):[aprox. 11 p.]. Disponible en:

<https://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/631>

---

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

10. Llanes Rodríguez M, González Reyes O, Sánchez Miranda L, Fernández Lima O. Prevalencia de trichomoniasis vaginalis, candida albicans y gardnerella vaginalis en mujeres sin síntomas de vaginitis. Rev Ciencias Médicas. La Habana. 2014. [acceso: 18/02/2020]; 20(2):164-74. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revciemmedhab/cmh-2014/cmh142e.pdf>
11. Barrios-García A, Barrios-García A, Gamboa-Fajardo A, Mendoza-Rodríguez R, Otero-Naranjo S. Infección vaginal. Causas más frecuentes. 2017. MULTIMED. 2018 [acceso: 17/06/2019];22(4):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/928/1369>
12. Marrero Cárdenas M, Borges Echevarría P, Conyedo Vergel E. Actualización en infección vaginal y método clínico. Carta al director. Policlínico docente Santa Clara. 2011[acceso: 18/02/2020];5(1):[aprox. 5 pant.]. Disponible en: <https://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view-File/553/719>
13. Villoslada León J. Microorganismos asociados a infecciones cérvico-vaginales diagnosticadas por citología exfoliativa en el hospital regional docente Las Mercedes Chiclayo 2017. [Tesis para optar por el grado de Licenciado en Laboratorio clínico y Anatomía patológica]. Perú: Universidad Alas peruanas. Chiclayo; 2018. [acceso: 19/02/2020]. Disponible en: [https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/uap/7577/1/t059\\_46569140\\_t.pdf](https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/uap/7577/1/t059_46569140_t.pdf)
14. Perea EJ. Infecciones del aparato genital femenino: vaginitis, vaginosis y cervicitis. Medicine. 2010[acceso: 19/02/2020];10(57):3910-4. Disponible en: [https://clinicainfectologica2hnc.webs.fcm.unc.edu.ar/files/2018/03/-Vaginitis\\_vaginosis\\_cervicitis\\_Medicine.pdf](https://clinicainfectologica2hnc.webs.fcm.unc.edu.ar/files/2018/03/-Vaginitis_vaginosis_cervicitis_Medicine.pdf)
15. Solorzano A, Esteban-Sanchís P, Heras-Cañas V, Fernández-Parra J, Navarro-Mari JM, Gutiérrez-Fernández J. Estudio prospectivo de la incidencia de patógenos genitales oportunistas y estrictos que crecen en medios de cultivo artificiales. Revista del Laboratorio Clínico. 2018 [acceso: 18/02/2020];11(3):123-30. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1888400817301411>
16. Romero-Morelos P, Bandala C, Jiménez-Tenorio J, Valdespino-Zabala M, Rodríguez-Esquivel M, Gama-Ríos RA, et al. Bacterias relacionadas con vaginosis bacteriana y su asociación a la infección por virus del papiloma humano. Medicina Clínica. 2019 [acceso: 18/02/2020];152(1):1-5. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775318300873>

17. Martínez Camilo V, Torrientes Hernández B. Neoplasia cervical en la mujer climatérica. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2006 [acceso: 18/02/2020];328(1):58-72. Disponible en:

[https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2006000100001&lng=es](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2006000100001&lng=es)

18. González G, García AJ, Díaz A, García M, Olivero E, Daza L. Alteraciones cérvico uterinas en mujeres de Santa Marta. Revista Cubana Enfermería. 2017[acceso: 18/02/2020]; 33(2):[aprox. 10 p]. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775318300873>

19. Rojas Rivero L, Solano Silveira R, Sariego Ramos I. Frecuencia de trichomoniasis vaginal en mujeres supuestamente sanas. Rev Cubana Hig Epidemiol. 1999 [acceso:19/02/2020]; 37(2):66-70. Disponible en:

[https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30031999000200003&lng=es](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30031999000200003&lng=es)

20. Artiles L, Manzano B, Navarro D, Lugones M, Espinosa J, Ortega L, et al. Ambiente, persona, sociedad y cultura: Integralidad en el proceso de atención a la mujer de edad mediana. En: Artiles L, Navarro D, Manzano BR. Climaterio y Menopausia. Un enfoque desde lo social. Ciudad de La Habana: Editorial científico-técnica;2007. p. 58-66.

21. Alfonso AC. La salud mental de las mujeres de mediana edad. En: Artiles L, Navarro D, Manzano BR. Climaterio y Menopausia. Un enfoque desde lo social. Ciudad de La Habana. Editorial científico-técnica; 2007. p107-118.

### Conflictos de intereses

Las autoras no declaran conflictos de intereses relacionados con este trabajo.

### Contribuciones de los autores

*Lessing Spengler González:* realizó el diseño, recolección de datos, análisis y redacción del manuscrito.  
*Idalia Ayala Rodríguez:* participó en el diseño, recolección de datos, análisis y redacción del manuscrito.

*Aiyalén García Rodríguez:* participó en el diseño, recolección de datos, análisis y redacción del manuscrito.

Las autoras, individualmente se responsabilizan con el contenido del artículo.

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>