

## Diagnóstico y prevalencia de las infecciones vaginales en el Hospital General de Huambo, Angola

ADA CRISTINA VÁZQUEZ MACÍAS<sup>1</sup>, INGRID OLGA DOMENECH CAÑETE<sup>1</sup>, IDALIA AYALA RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, ISABEL F. MARTÍNEZ MOTAS<sup>1</sup>, REINALDO RODRÍGUEZ CAMIÑO<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Escuela Latinoamericana de Medicina, Departamento de Medios Diagnósticos, La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Escuela Latinoamericana de Medicina, Departamento de Informática Médica, La Habana, Cuba.

### RESUMEN

**Objetivo:** determinar la prevalencia de infecciones vaginales en mujeres con o sin síntomas ginecológicos que asistieron a la Consulta de Ginecología del Hospital General de Huambo.

**Método:** estudio transversal descriptivo realizado desde noviembre de 2011 hasta mayo de 2012 en 493 exudados vaginales obtenidos de 172 mujeres embarazadas sin síntomas y 321 no embarazadas, con síntomas ginecológicos. A todas se les tomó muestra de la secreción vaginal para la realización de examen microscópico directo con solución salina, coloración de *Gram* y cultivo en *agar Sabouraud*. Con los métodos aplicados se midió pH, se realizó test de amina, observación de "células guía", presencia de *Trichomonas vaginalis*, levaduras e hifas.

**Resultados:** dentro del total de muestras procesadas (493), hubo 354 positivas (67,2 %) y 139 negativas (32,8 %). En ambos grupos, predominó el diagnóstico de *vaginosis bacteriana* (79,8 %), seguida de las infecciones por *T. vaginalis*, diagnosticada en 110 mujeres (34,2%) y *Candida spp.* en 35 (20,3%).

**Conclusiones:** este trabajo muestra una prevalencia de infección vaginal en mujeres embarazadas sintomáticas. Se demuestra la importancia de la confirmación diagnóstica mediante métodos sencillos de laboratorio.

**Palabras clave:** infecciones vaginales; prevalencia; *Gardnerella vaginalis*; *Candida albicans*; *Trichomonas vaginalis*.

### INTRODUCCIÓN

Las infecciones del aparato genital femenino son un importante problema de salud en medicina y una de los principales motivos de consulta en la Atención Primaria de Salud en las mujeres de edad reproductiva (1), entre ellas la vaginitis infecciosa es una de la más frecuente. Esta afección puede asociarse con la invasión y multiplicación de microorganismos patógenos en la vagina a partir de fuentes externas o internas en las que intervienen los gérmenes integrantes de la microbiota normal, que por diferentes factores modifican el pH ácido de la vagina, el que de manera normal se mantiene entre 3,5 y 4,5. La alteración del pH produce el desequilibrio del microambiente vaginal, con la consecuente disminución o desaparición del efecto protector de la microbiota lactobacilar. El cambio producido facilita un crecimiento rápido y descontrolado de agentes biológicos perjudiciales y la formación de desechos metabólicos como el flujo, la inflamación e irritación de las paredes vaginales. Los cambios producidos se asocian con frecuencia a la vaginosis bacteriana, la trichomoniasis y la candidiasis vaginal, entre otras (2-5).

Es indiscutible la importancia que tiene la higiene personal en la mujer ya que, el contacto con la orina, el sudor y la secreción vaginal, a lo que se suma la poca ventilación en esa área favorecen que la humedad generada no se evapore completamente, razones por las cuales hacen a la vagina más susceptible a las infecciones (6,7).

La vaginosis bacteriana (VB) es una entidad clínica polimicrobiana resultado de la sustitución de la microbiota vaginal normal de *Lactobacilos spp.* productores de peróxido de hidrógeno por altas concentraciones de bacterias anaeróbicas como *Prevotella spp.*, *Mobiluncus spp.*, *Bacteroides spp.*, *Peptostreptococcus spp.*, *Peptococcus spp.*, *Gardnerella vaginalis* y *Mycoplasma hominis*. La VB causa una secreción homogénea, con un olor fétido característico a pescado, es común en las mujeres de edad reproductiva, aunque en un porcentaje alto de casos pueden no presentarse síntomas.

En las mujeres con VB, la concentración de *G. vaginalis* es de 100 a 1 000 veces más alta que en la de mujeres que no padecen esta enfermedad y se considera su principal agente causal.

En la VB el trastorno de la flora vaginal puede tener varios factores de riesgo tales como el embarazo previo, el acto sexual sin protección, la promiscuidad sexual, la anticoncepción, el uso de dispositivos intrauterinos, las duchas vaginales, la variación en los niveles hormonales, las alteraciones inmunológicas locales y sistémicas, así como el uso de antibióticos. y el acto sexual sin protección

*Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus spp.* y *M. hominis* integran la microbiota normal del recto lo que indica una fuente potencial de autoinfección. *G. vaginalis* juega un papel primordial en la VB y se asocia con complicaciones entre las que se encuentran la ruptura prematura de

membranas, el parto prematuro, la enfermedad inflamatoria pélvica y la corioamniotitis, entre otras (8), además influye como un factor de riesgo en la adquisición de infecciones de transmisión sexual (ITS) por microorganismos patógenos virales (*virus herpes simple* y *virus de la inmunodeficiencia humana*) y bacterianos (*Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae*) (9).

Diversos autores plantean que la VB es la infección vaginal más frecuente y representa la tercera parte de estas infecciones, observándose una mayor incidencia en las mujeres entre 15 y 44 años de edad y una prevalencia aproximada de un 30%, pero el 50% de las pacientes pueden ser asintomáticas, aunque pueden transmitir la infección a otras personas. Entre los síntomas de VB en la mujer se incluyen la presencia de flujo vaginal blanquecino, abundante y homogéneo (10-12).

Otra de las infecciones vaginales es la trichomoniasis. Esta afección se ubica entre una las ITS de transmisión sexual más comunes. Su agente causal es *Trichomonas vaginalis*, un parásito *protozoo flagelado* que infecta el tracto urogenital masculino y femenino. Entre los factores de riesgo involucrados se citan el tener varias parejas sexuales y tener contacto sexual sin protección. Se ha comprobado la asociación de la infección por *T. vaginalis* con la ruptura prematura de membranas, la prematuridad y el bajo peso del feto al nacer como una de las complicaciones durante la gestación, así como su asociación con otros virus y gérmenes que ITS (13). Este *protozoo* presenta una amplia distribución geográfica y predomina en las edades comprendidas entre los 15 y 50 años, con una alta incidencia en la mujer, aunque aproximadamente el 70% de las pacientes son asintomáticas. Cuando los síntomas se presentan las pacientes refieren la presencia de una secreción vaginal blanca, amarillenta o verdosa, picazón, ardor, enrojecimiento y dolor en los genitales, disuria y disparemia. En el hombre la infección por *T. vaginalis* es con frecuencia asintomática, pero entre los afectados puede causar prostatitis, uretritis y síndromes del tracto genitourinario bajo. Además, si la infección no es tratada, puede durar meses y hasta años (13).

La *candidiasis vulvovaginal* es otra de las infecciones del tracto reproductor. *Candida albicans* es la especie que predomina, aunque se señalan otras especies como agentes causales de esta afección. La mayoría de las especies de *Candida spp.* forman parte de la microbiota normal de la vagina, la boca, el tubo digestivo y la piel. No obstante, factores como el embarazo, la obesidad, la diabetes, las enfermedades debilitantes, el uso de anticonceptivos, la ingestión de antibacterianos de amplio espectro e inmunosupresores ocasionan la alteración o ruptura del equilibrio de la microbiota normal. Este desequilibrio hace que *Candida spp.* se comporte como un patógeno oportunista, presentándose los síntomas, por lo que no se considera una ITS. En el hombre se presentan síntomas de prurito y erupción en el pene posterior al contacto sexual con una mujer infectada. En las mujeres causa

una leucorrea blanca, espesa y grumosa, prurito vaginal intenso, ardor a la micción, inflamación y enrojecimiento de los órganos genitales, inflamación de los labios que puede extenderse hasta el ano, afecta los genitales externos de la vulva y mucosa vaginal (*vulvitis*), del cuello uterino y su canal (*cervicitis*), la uretra (*uretritis*) y de las glándulas de Bartholino (*Bartholinitis*), dolor y sensación de quemazón durante las relaciones sexuales (14).

Según la bibliografía consultada, durante el estado de gestación, la infección es más frecuente en el tercer trimestre del embarazo. En este periodo fisiológico se producen elevados niveles de estrógenos y glucocorticoides lo que trae como consecuencia la reducción de los mecanismos de defensa vaginal y se ha observado en mujeres jóvenes una relación entre la infección vaginal por *Candidas spp.*, y complicaciones tempranas de la gestación como el feto de bajo peso al nacer y la prematuridad (15).

Por todo lo anterior el objetivo de este trabajo fue realizar el diagnóstico y determinar la prevalencia de las infecciones vaginales causadas por vaginosis bacteriana, candidiasis y *trichomoniasis vaginal* en mujeres embarazadas y no embarazadas con o sin síntomas ginecológicos que asistieron a la Consulta de Ginecología del Hospital General de Huambo, Angola.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal que incluyó, previo consentimiento informado, la toma de muestras y el análisis de 493 exudados vaginales obtenidos de 172 mujeres embarazadas sin síntomas y de 321 mujeres no embarazadas con síntomas vaginales que asistieron a la Consulta de Ginecología del Hospital General de Huambo, Angola, desde noviembre de 2011 hasta mayo de 2012.

### Toma y procesamiento de las muestras de la secreción vaginal

Se excluyeron del estudio las mujeres que presentaban sangramiento vaginal, refirieron que recibieron tratamiento con antibiótico sistémico o tópico una semana antes de la realización de la prueba o que tuvieron relaciones sexuales la noche anterior a la toma de la muestra.

A todas las pacientes, previo consentimiento informado, se les tomó una muestra de la secreción vaginal del fondo de saco posterior. Para la toma de la muestra las pacientes se colocaron en posición ginecológica, se les puso un espéculo estéril y con la ayuda de tres hisopos estériles se obtuvo la secreción del fondo de saco vaginal. El primer hisopo se colocó en un tubo con 1 mL de solución salina fisiológica estéril al 0,9% para la identificación de *T. vaginalis*, *levaduras* y "*células guía*", mediante la observación microscópica directa de la secreción vaginal, entre cubre y portaobjetos. El test de aminas se efectuó añadiendo 3-5 gotas de KOH al 10% y la medición del pH del flujo vaginal se hizo mediante una tira reactiva de pH, con una escala cromática de 4,0 a 7,0. El segundo hisopo se extendió en una lámina portaobjeto, se realizó la coloración de *Gram* y se hizo observación microscópica para el diagnóstico

de vaginosis bacteriana. El tercer hisopo se extendió en una placa de Petri con cultivo en medio Sabouraud más antibiótico para el diagnóstico de *Candidas spp.* La placa inoculada se incubó durante 48-72 horas a la temperatura ambiente (15).

### Criterios diagnósticos

Para el diagnóstico de vaginosis bacteriana se tuvo en cuenta que estuvieran presentes al menos dos, de los cuatro criterios clínicos descritos por Amsel y cols (16,17). Estos fueron la presencia de una secreción vaginal de aspecto lechoso, blanquecino, abundante y homogéneo, la presencia de "células guía" (células del epitelio vaginal recubiertas de bacterias), un pH vaginal mayor de 4,5 y una prueba de amina positiva con el uso de KOH al 10%, que permitió la detección de un fuerte olor a pescado o la evaluación de morfotipos bacterianos presentes en la coloración de *Gram* (18).

Para el diagnóstico de candidiasis vaginal se tuvo en cuenta la observación de formas filamentosas (*pseudohifas* y/o *hifas*) o levaduras, así como el crecimiento uniforme en toda la placa de Sabouraud colonias cremosas, con olor a levadura (19). En el caso de trichomoniasis se observaron

al microscopio los trofozoitos de *T. vaginalis* mediante la identificación de su morfología y movimientos característicos.

### RESULTADOS

De un total de 493 muestras estudiadas, 354 fueron positivas (67,2%) y 139 negativas (32,8%).

En la tabla 1, se describe el resultado de las muestras analizadas en ambos grupos de estudio. De un total de 172 muestras procedentes de mujeres embarazadas, 90 fueron positivas (52,3%) y 82 negativas; en las mujeres no embarazadas con síntomas, en 321 muestras investigadas hubo 264 positivas (82,2%) y 57 negativas (11,5%).

La tabla 2 presenta el resultado obtenido en cada grupo de trabajo en cuanto a los microorganismos identificados. En ambos grupos predominó la vaginosis bacteriana (*G. vaginalis*); en las embarazadas esta se detectó en 55 mujeres, con una prevalencia de 31,9%, le siguieron los casos de candidiasis, con 35 mujeres afectadas (20,3%). En las pacientes no embarazadas se encontraron 154 positivas para *vaginosis bacteriana* (47,9%) y en segundo lugar 110 muestras positivas a *trichomoniasis vaginal* (34,2%). No se diagnosticó infección por *Candida spp.* en las mujeres no embarazadas ni *T. vaginalis* en las embarazadas.

**Tabla 1.** Resultados de las muestras analizadas en ambos grupos estudiados. Hospital General de Huambo, Angola. Noviembre/ 2011- diciembre/2012

Grupo de estudio	Total	Positivas	Porcentaje
Mujeres embarazadas sin síntomas	172	90	52,3
Mujeres no embarazadas con síntomas	321	264	82,2

**Tabla 2.** Frecuencia de infecciones vaginales en ambos grupos estudiados. Hospital Central de Huambo. Noviembre/2011- mayo /2012

Infecciones vaginales	Mujeres embarazadas N (%)	Mujeres no embarazadas N (%)
Vaginosis bacteriana ( <i>G. vaginalis</i> )	55 (31,9)	154 (47,9)
Candidiasis vaginal	35 (20,3)	0 (0,0)
Trichomoniasis vaginal	0 (0,0)	110 (34,2)

### CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos demuestran una mayor probabilidad de infección vaginal en las mujeres que acudieron a consulta de ginecología con síntomas presuntivos de alguna infección del tracto genital y a las que el médico ginecólogo le indicó la toma de muestra del exudado vaginal. Se demuestra la importancia de la confirmación diagnóstica mediante métodos sencillos de laboratorio.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cutié E. Infecciones de Transmisión Sexual. En: Rigol O. Obstetricia y ginecología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004. p 391-99.
- Castro, M., Abratte, O., Barocchi, M., Musacchio, M. 2004. Coloración de Papanicolaou y su importancia en el diagnóstico de las infecciones Cervico vaginales. Acta bioquím. clín. latinoam. 38(2):199-202. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.nphp?script=ci\\_arttext&pid=S0325295720040002000](http://www.scielo.org.ar/scielo.nphp?script=ci_arttext&pid=S0325295720040002000) [Julio 2009]
- González C., Moreno M, Nieves B. 2006. Flora vaginal en pacientes que asisten a consulta ginecológica. Rev. Soc. Ven. Microbiol. 26(1):19-26. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S131525562006000100005&lg=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S131525562006000100005&lg=es&nrm=iso) [julio 2009.
- Fernández Limia O, Lantero MI, Betancourt A, de Armas E, Villoch A. Prevalence of candida albicans and trichomonas vaginalis in pregnant women in Havana City by an immunologic latex agglutination test. Medscape General Medicine [Internet]. 2004 [citado 20 Ene 2014];6(4):50. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15775877>

5. Fernández-Limia O, Villar C, Fariñas AT, Betancourt A, de Armas E, Faure R. Prevalence of trichomoniasis, bacterial vaginosis and candidiasis in women attending a sexual transmitted infections and gynecologic clinic using an immunologic latex agglutination test. *The Internet Journal of Gynecology and Obstetrics* [Internet]. 2007 [citado 20 Ene 2014];6(2). Disponible en: <http://ispub.com/IJGO/6/2/6310>
6. Valdez M. 2005. Infecciones vaginales en pacientes hospitalizadas. Centro de salud mental de Ciudad Bolívar. Periodo Noviembre 2004 Marzo 2005. Tesis de grado. Dpto. Cs. Fisiológicas Esc. Cs. Sa-lud. Bolívar, Núcleo Bolívar. Universidad de Oriente. pp 28.
7. Cruz Lage LA, González Ferrer J. Factores de riesgo en la infección vaginal. 2011, 15(3).
- 8- Navarrete P, Domínguez Y, Castro M, Castro E, Zemelman R. Evaluación de los criterios de Nugent y Amsel para el diagnóstico de vaginosis bacteriana. *Rev méd. Chile* [Internet]. 2000 [citado 18 Oct 2013];128(7):767-71. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-9887200000700009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-9887200000700009&script=sci_arttext)
- 9- Allsworth JE, Peipert JF. Peipert Jeffrey F. Factor de riesgo de infecciones de transmisión se-xual. Impacto de la gravedad de la vaginosis bacteriana. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2011 [ci-tado [citado 18 Oct 2013];205:113.e1-6. Disponible en: <http://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=72325>
10. Alemán Mondeja LD, Almanza Martínez C, Fernández Limia O. Diagnóstico y prevalencia de infec-ciones vaginales. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. 2010 Jun [citado 20 Ene 2014];36(2). Disponi-ble en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2010000200008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000200008&lng=es).
11. Crespo Suri M, Triana Casado I, Fernández Farell E, Cabrera Cantelar N. Caracterización de la vagi-nosis bacteriana en mujeres haitianas. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 38 (4).Ciudad de la Habana.oct- dic.2012
12. Arnold Rodríguez M, González Lorenzo A, Carbonell Hernández T. Diagnóstico de vaginosis bac-teriana. Aspectos clínicos y estudios microbiológicos. *Rev Méd Electrón* [Internet]. 2014 May-Jun [citado: fecha de acceso];36(3). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202014/vol3%202014/tema09.htm>
13. Hernández Alvarez H M, Sariago Ramos I, Sarracent Pérez J. Infección humana por *Trichomonas vaginalis* y su relación con otros agentes patógenos. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 35 (4):108-109. Ciudad de la Habana. 2009
14. Candidiasis vaginal- Causas, Síntomas y Tratamiento.MD. Saúde <https://www.mdsau.de.com/es/2015/11/candidiasis-vaginal.html> 12 may 2017
15. Fernández Limia O. Prevalencia de *Trichomonas vaginalis*, *Candida albicans* y *Gardnerella vaginalis* en mujeres sin síntomas de vaginitis. *Rev Ciencias Médicas. La habana* 2014;20(2)
16. Gutman R, Peipert J, Weitzen S, Blume J. Evaluation of Clinical Methods for Diagnosing Bacterial Vaginosis. *Obstetrics Gynecology* 2005 March;105(3):551-6. [consultado 26 Oct 2007]. Disponible en: [http://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2005/03000/Evaluation\\_of\\_ClinicalMethodsforDiagnosing.18.aspx](http://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2005/03000/Evaluation_of_ClinicalMethodsforDiagnosing.18.aspx)
17. Schwiert A, Taras D, Rusch K, Rusch V. Throwing the dice for the diagnosis of vaginal complaints? *Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials*. 2006;5:4 [consultado 26 Oct 2007]. Disponible en: <http://www.anclinmicrob.com/content/5/1/1>
- 18- Nugent P, Krohn A, Hillier L. Reliability of diagnosing bacterial vaginosis is improved by a stand-ardized method of Gram stain interpretation. *J Clin Microbiol*. 1991;29(2):297-301. Citado en Pub-Med; PMID: 1706728.
19. Candidiasis vaginal- Clínica DAM <https://www.ClinicaAdam.com/salud/5/00/5//.html> 30 de enero.2018

## Diagnosis and prevalence of vaginal infections in the General Hospital of Huambo, Angola

### ABSTRACT

**Objective:** to determine the prevalence of vaginal infections in women with or without gynecological symptoms who attended the Gynecology Consultation of the General Hospital of Huambo.

**Method:** cross-sectional descriptive study conducted from November 2011 to May 2012 on 493 vaginal exudates obtained from 172 pregnant women without symptoms and 321 non-pregnant women, with gynecological symptoms. All were sampled for vaginal secretion for direct microscopic examination with saline solution, Gram stain and culture on Sabouraud agar. With the applied methods pH was measured, amine test, observation of "guide cells", presence of *Trichomonas vaginalis*, yeast and hyphae were performed.

**Results:** within the total of processed samples (493), there were 354 positive (67.2%) and 139 negative (32.8%). In both groups, the diagnosis of bacterial vaginosis (79.8%) predominated, followed by infections by *T. vaginalis*, diagnosed in 110 women (34.2%) and *Candida* spp. in 35 (20.3%).

**Conclusions:** this work shows a prevalence of vaginal infection in symptomatic pregnant women. The importance of diagnostic confirmation through simple laboratory methods is demonstrated.

**Keywords:** vaginal infections; prevalence; *Gardnerella vaginalis*; *Candida albicans*; *Trichomonas vaginalis*.