

# 4

## VAGINOSIS BACTERIANA

\*Santiago Estrada

### RESUMEN

---

Se hace una revisión corta y actualizada del tema de Vaginosis Bacteriana, enfocada especialmente a los aspectos etiopatogénicos, manifestaciones clínicas, diagnóstico de laboratorio, de acuerdo con los niveles de atención I, II y III, y tratamiento.

**Palabras clave:** Vaginosis bacteriana, etiopatogenia, manifestaciones clínicas, laboratorio y tratamiento.

### ABSTRACT

---

A short and up-to-date revision is made on Bacterial Vaginosis, focused especially on ethiopathogenic aspects, clinical manifestations, laboratory diagnosis, and treatment.

**Key words:** Bacterial vaginosis, Ethiopathogeny, clinical manifestations, Laboratory, Treatment

## Introducción

Para hablar de Vaginosis Bacteriana (VB), es necesario primero conocer la flora normal de la vagina, la cual está compuesta principalmente por lactobacilos (68%), Estafilococos coagulasa negativos (66%), *Prevotella* spp (52%), Peptoestreptococos (42%), Estreptococos (42%), *Ureaplasma urealiticum* (78%), Bacilos gram-negativos anaerobios pigmentados (25%), Enterococos (25%), *Gardnerella vaginalis* (45%), *Escherichia coli* (21%), Bacilos corineiformes (19%), Fusobacterias (18%), *Veillonella* spp (15%), *Candida* spp (12%) y *Bacteroides fragilis* (11%). Flora ésta que varía de individuo a individuo, en sitios diferentes de la vagina, por los cambios hormonales debidos a la edad, menstruación, embarazo, uso de contraceptivos químicos, inmunosupresión, tratamientos médicos y el estado de salud del individuo. Recientemente se ha enfatizado en el papel del peróxido de hidrógeno generado por los lactobacilos al ecosistema vaginal normal (1).

Teniendo en cuenta que la VB es una infección polimicrobiana (véase etiopatogenia), es por ello que se la ha implicado como responsable de algunas situaciones de mujeres en embarazo: ruptura prematura de membranas, parto prematuro y corioamnionitis. En mujeres postparto, se ha informado como causa de endometritis y, en algunos casos, muchos de los gérmenes de la VB se han aislado de abscesos de cuero cabelludo en el neonato, abscesos de mama, de heridas del cordón umbilical y mastectomías (2).

## Etiopatogenia

En términos generales, puede afirmarse que la VB es de etiología desconocida, esencialmente es un cambio de la flora vaginal normal, cuyos lactobacilos (bacilos grandes gram-positivos) disminuyen o desaparecen; su lugar lo ocupa una flora bacteriana mixta, formada por *Gardnerella vaginalis*, bacterias anaerobias de tipo *Bacteroides* spp, *Peptostreptococcus* spp, *Mobiluncus* spp, *Eubacterium* spp, *Fusobacterium* spp y *Veillonella parvula*. Los bacilos gram-negativos anaerobios predominantes son: *Prevotella bivia*, *Prevotella disiens*. Además de los anteriores, *Mycoplasma hominis* ha sido asociado a VB en mujeres en embarazo y en las que no lo están (1, 3). Lo anterior se ha documentado por estudios que han comparado la concentración de bacterias en mujeres con VB y sanas, y han encontrado que *G. vaginalis* y la flora anaerobia se encuentran 100 y 1000 veces más aumentada, respectivamente, en las mujeres con VB que en las normales (1). Con este cambio bacteriano, aparecen alteraciones bioquímicas, como la disminución y ausencia del ácido láctico y el aumento del succínico; el metabolismo de los anaerobios conduce a la aparición de aminas (putrescina, cadaverina y trimetilamina) responsables del olor a pescado al alcalinizar la secreción con KOH, o cuando el semen, el cual tiene un pH aproximado de 7, es introducido en la vagina, incrementando el pH vaginal y la paciente y su compañero notan el olor a pescado que es el síntoma más común que lleva a la mujer a la consulta médica (2, 3).

***Gardnerella vaginalis***: es un bacilo anaerobio facultativo, no esporulado, no encapsulado, no móvil, pleomórfico,

gram-variable, comúnmente se colorea como gram-negativo o gram-variable, es única especie del género *Gardnerella* y actualmente está agrupado como una bacteria gram-negativa (de acuerdo a la novena edición del Manual Bergey's). Cuando se colorea con el gram-modificado por Kopeloff, es más probable que aparezca gram-positivo. Las siguientes características bioquímicas han sido demostradas: oxidasa y catalasa negativas, hidrólisis del hipurato, fermenta almidón, rafinosa, glucosa, maltosa y sucrosa (para más detalle ver referencia 2). El diagnóstico de rutina en el laboratorio, a través de la coloración del flujo vaginal, con presencia de un bacilo delgado, corto, gram-negativo o gram-variable se asume estar en la presencia del morfotipo *Gardnerella*. (2)

***Mobiluncus* spp:** Organismo curvo, móvil, gram-variable, anaerobio. Dos especies principales han sido reconocidas: *Mobiluncus curtisii* y *Mobiluncus mulieris*. *Mobiluncus* spp. son lentos para el crecimiento, exigentes, son indol, catalasa, oxidasa y H<sub>2</sub>S negativos. No forman esporas, en general se colorean gram-positivos o gram-variables. Su prevalencia en la vagina ha sido demostrada en numerosos estudios, llegándolos a informar en VB hasta en el 77% de las pacientes. Ninguna de las especies se encontró en la vagina de 69 mujeres saludables (2).

**Lactobacilos:** Los lactobacilos facultativos predominan en la vagina de la mujer sana. Se cree que son responsables de mantener el pH ácido de la vagina por el metabolismo generado de la glucosa. El pH bajo puede inhibir directamente algunos organismos. El peróxido de hidrógeno, producido por los bacilos facultativos, pue-

de también controlar la cantidad de organismos catalasa-negativos, tales como los anaerobios. En pacientes con VB, los lactobacilos son reemplazados por *G. vaginalis* y flora mixta anaerobia (2).

Referente a si la VB es o no una enfermedad de transmisión sexual (ETS), quedan muchas preguntas por resolver. Con respecto a la teoría de si es una ETS, se exponen los siguientes argumentos: 1. La VB es más prevalente en mujeres con un mayor número de compañeros sexuales y en población con más alta prevalencia de otra ETS. 2. Los síntomas se presentan primero en mujeres que llegan a tener vida sexual activa. 3. La recolonización vaginal por *G. vaginalis* es más común en mujeres reexpuestas a hombres no tratados que en aquellas que no se han expuesto y 4. *G. vaginalis* se puede recuperar del 80% de los hombres compañeros sexuales de mujeres infectadas y casi siempre son el mismo serotipo. Los que postulan que VB no es una ETS, argumentan las siguientes observaciones: 1. *G. vaginalis* puede aislarse de niñas prepúberes y mujeres inactivas sexualmente. 2. El síndrome de VB se ha informado en vírgenes. 3. Las recurrencias se observan en ausencia de reexposición. 4. Los tratamientos a los compañeros no reducen la frecuencia de recurrencias. 5. Los organismos responsables de la VB pueden ser recuperados del recto, asumiendo que podrían colonizar la vagina. (4)

### Manifestaciones clínicas y diagnóstico

El síndrome de la VB es una consulta muy común, donde la primera causa de visita al médico es el mal olor de la vagina, referenciado clásicamente como olor a

“pescado” . Muchas mujeres pueden estar asintomáticas. Referente a otros síntomas como prurito, dolor abdominal y disuria no se presentan en la VB. En cuanto al flujo, este se describe como homogéneo, no viscoso, blanco, adherente, especialmente a las paredes vaginales. El diagnóstico de la VB se basa en los hallazgos clínicos que incluyen flujo vaginal con: 1. PH > 4.5. 2. Apariencia homogénea. 3. Olor a aminas de pescado con la aplicación de KOH al 10%. 4. Visualización de “células guía” (son células epiteliales escamosas que característicamente están recubiertas por bacterias que se adhieren a los bordes de la célula epitelial) (1). El diagnóstico de la VB se hace por al menos tres de los criterios anteriores (5). Con una sensibilidad del 100%, especificidad del 98%, valor predictivo positivo del 91% y valor predictivo negativo del 100% (6).

### Diagnóstico de laboratorio (7)

El flujo vaginal es un líquido con precauciones universales y como tal se debe manejar.

**Toma de la muestra:** La muestra de flujo vaginal se debe tomar colocándole a la paciente un espéculo no lubricado, luego, con una pipeta o un aplicador, se recoge el flujo y se mezcla con 0.5 a 1 ml de solución salina en tubo seco.

**Exámenes de primer nivel:** Examen directo. Se coloca una gota de la muestra en un porta-objetos y se cubre con laminilla, se hace lectura en bajo poder y se informa si se observan células guía. Recuerde que son células epiteliales escamosas recubiertas de pequeños cocobacilos, cu-

yos bordes son indistinguibles debido al gran número de bacterias presentes. La presencia de estas células en 10 campos en bajo poder, con o sin flora normal acompañante, constituye una prueba positiva.

**Coloración de Gram del flujo vaginal:** Aunque se puede usar un Gram estándar, es mejor la modificación de Kopeloff, donde se sustituye la fuscina básica por safranina como contrastante. La toma de la muestra se hace como para el directo (ver antes) y posteriormente se colorea. Hacer lectura en 1000X. Si predomina morfotipo lactobacilo o está acompañado sólo por unos bacilos gram-variables, se informa como normal; por el contrario, si se halla flora mixta que incluye el morfotipo *Gardnerella* (cocobacilo pequeño, gram-variable de predominio gram-negativo o gram-positivo si se coloreó con el Gram modificado por Kopeloff) y otras bacterias gram-positivas y gram-negativas (bacilos curvos o fusiformes, bacilos gram-negativos, cocos gram-positivos), y están ausentes o muy disminuidos los lactobacilos, el frotis se informa como compatible con VB. La sensibilidad y especificidad de este examen alcanza el 90%. (3, 6)

**Pruebas de aminas:** Al mismo KOH al 10%, que se usa para *Candida* spp., se le echa una gota del flujo vaginal y se acerca a la nariz para determinar el olor a pescado, el cual, si se percibe, se informará como prueba de aminas positiva (6).

**Exámenes de segundo y tercer nivel:** Se practican los exámenes de cromatografía líquida de gas y cromatografía de aminas. Cultivo de *Gardnerella* no se recomienda (6, 8).

## Tratamiento

Metronidazol 500 mg, vía oral, dos veces al día, es el tratamiento de elección. Como alternativa, se recomienda esta misma droga, dando 2 g vía oral, dosis única. Como tratamientos tópicos, se pueden usar cremas de clindamicina al 2%, vía vaginal, al momento de acostarse, por siete días; o metronidazol gel al 0.75%, vía vaginal, dos veces al día, por cinco días; o clindamicina

300 mg, vía oral, dos veces al día, por siete días. Estas tres últimas propuestas de tratamiento no han sido bien evaluadas.

Durante el embarazo, en el primer trimestre, no se recomienda el uso de metronidazol, por lo que se debe usar clindamicina, crema vaginal; durante el segundo y tercer trimestre, se puede usar metronidazol oral, aunque la forma de gel se prefiere. ■

## REFERENCIAS

1. Baron, E.J.; Cassell, G.H.; Duffy L.B., et al. Cumitech 17<sup>a</sup>. Laboratory Diagnosis of Female Genital Tract Infections. Coordinating ed. Baron E.J. American Society for Microbiology, Washington D.C. 1993.
2. Spiegel C.A. Bacterial Vaginosis. Clin Microbiol Rev 1991; 4: 485 – 502.
3. Díaz F. Vaginitis y vaginosis bacteriana. En: Díaz F, Ospina S., Orozco B., Estrada S. Enfermedades de transmisión sexual. Clínica, diagnóstico, tratamiento y prevención. Medellín CIB 1995: 122 – 126.
4. Rein M.F, Vulvovaginitis and cervicitis. En: Mandell, G.; Benneth, J.E.; Dolin, R. Principles and practice of infectious diseases, 4 ed New York. Churchill Livingstone. 1995; 1074 – 1090.
5. Center for Disease Control and Prevention 1993 Sexually transmitted diseases. Treatment guidelines. MMWR 1993; 42 (No RR – 14) 67 – 70.
6. Spiegel C.A. Vaginitis. En: Wenterworth B.B., Judson F.M., Gilchrist M.J.R. Laboratory methods for the diagnosis of sexually transmitted diseases. 2 ed. A.P.H.A. 1991: 182 – 201.
7. Villar L.A. El laboratorio como apoyo diagnóstico en las enfermedades de transmisión sexual. En: Díaz F, Ospina S., Orozco B., Estrada S., Enfermedades de transmisión sexual. Clínica, diagnóstico, tratamiento y prevención. Medellín CIB 1995: 261 – 268.
8. Sng E – H. Necessary laboratory support at the peripheral, regional, and national levels in developing countries. En: Holmes K. K. Mardh P A., Sparling P E, et al. Sexually transmitted diseases 2 ed. New York., MacGraw – Hill 1990: 985 – 990.
9. Ospina S., Estrada S., Enfoque terapéutico de las enfermedades de transmisión sexual. En: Díaz F, Ospina S., Orozco B., Estrada S. Enfermedades de transmisión sexual. Clínica, diagnóstico, tratamiento y prevención. Medellín CIB 1995: 269 – 286.