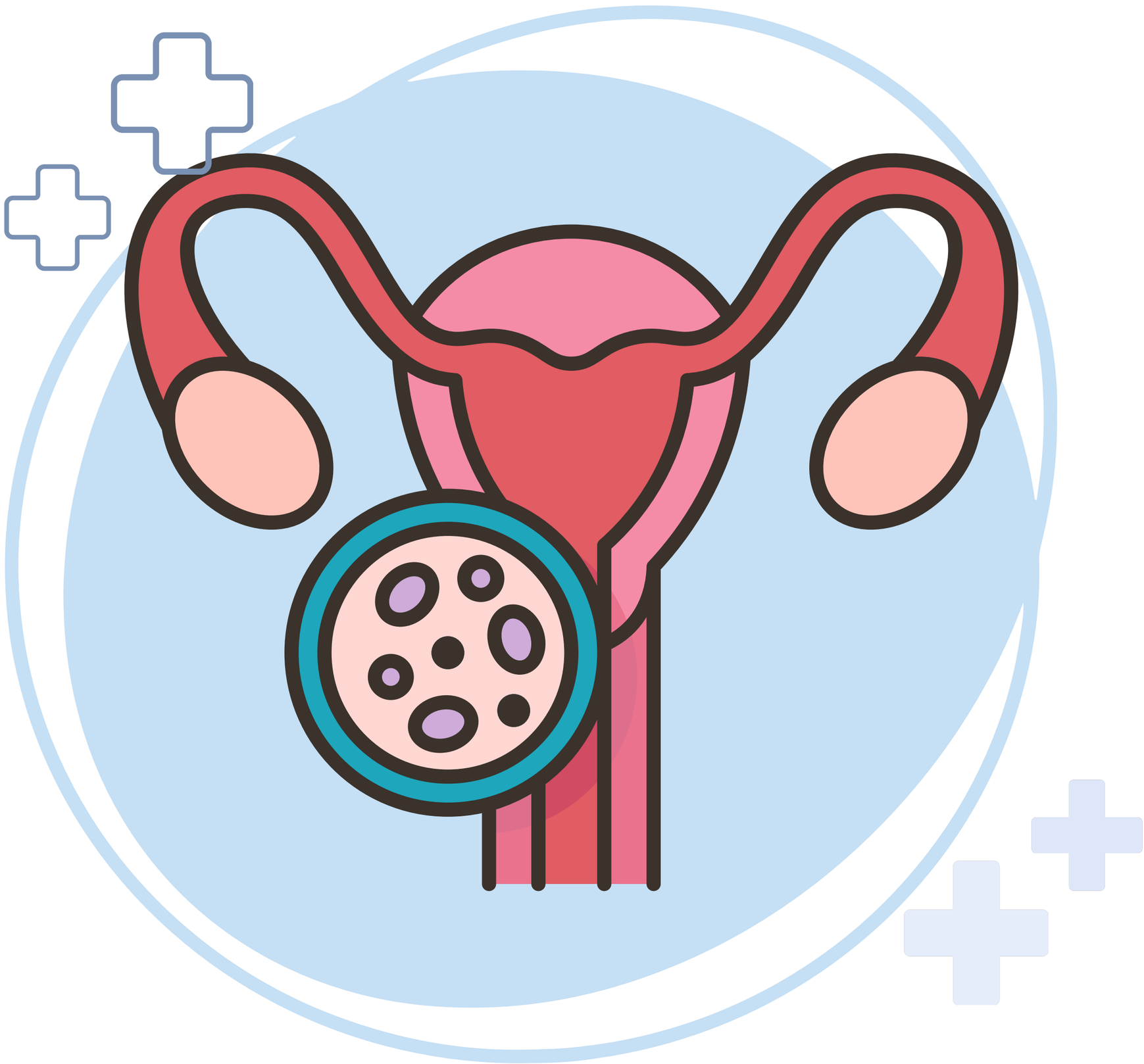
DIAGNÓSTICA JR

Especialistas por salud

VAGINOSIS BACTERIANA

Detección

JR-072



DIAGNÓSTICA JR
Especialistas por salud

¿Qué es?

El microbioma vaginal, está constituido por diversas bacterias. Es un ambiente específico y dinámico que sufre diversos cambios a lo largo del tiempo y en fases como: el ciclo menstrual, embarazo, menopausia, etc. El microambiente vaginal sano se constituye en su mayoría de bacterias del género *Lactobacillus spp.* y un pH de 4.5; condiciones que son importantes para evitar el crecimiento de microorganismos patogénicos anaerobios que puedan ocasionar algún tipo de infección (Coudray y Madhivanan, 2020; Chen, et al. 2020).

La vaginosis bacteriana (VB) es una infección polimicrobiana y la causa más común de infección vaginal. Se manifiesta con flujo anormal, mal olor, pH >4.5 y picazón de la zona vaginal (Chen, et al. 2020; Abou, et al. 2022; Nelson, et al. 2015). Es muy común entre mujeres en edad reproductiva (25 a 35 años). La prevalencia de la VB, varía según diversos factores: etnia, edad, zona geográfica, alimentación, higiene genital, entre otras. Entre las posibles complicaciones asociadas a la VB se encuentran:

- Mayor susceptibilidad a infecciones de transmisión sexual
- Enfermedad Pélvica Inflamatoria
- Parto prematuro (Chen, et al. 2020; Nelson, et al. 2015).

Diversos estudios han asociado diferentes agentes etiológicos con el desarrollo de VB, entre ellos: *Gardnerella vaginalis, Atopobium vaginae, Megasphaera spp*, y bacterias asociadas a Vaginosis bacteriana (BVAB-1, BVAB-2 y BVAB-3). (Nelson, et al. 2015; Mending, et al. 2019).

A continuación se mencionan algunas características generales de estas bacterias:

- ***Gardnerella vaginalis:*** Es la bacteria más común de encontrar dentro de una disbiosis vaginal. Ocasiona aumento del pH, lo que ayuda a que otras bacterias anaerobias, puedan proliferar (Chen, et al. 2021; Abou, et al. (2022) . Diferentes estudios han demostrado que el 40% de las mujeres clínicamente sanas, a nivel mundial, están colonizadas por G. vaginalis, lo que nos indica que por sí sola no es capaz de generar Vaginosis Bacteriana. (Machado y Cerna, 2015; Marconi, et al. 2013.

- ***Atopobium vaginae:*** Detectada en el 40% de los casos de VB, contribuye a la producción de flujo vaginal anormal y a mantener el pH elevado. La presencia de *A. vaginae* y *G. vaginalis* están asociadas a abortos espontáneos y nacimientos prematuros (Coudray y Madhivanan, 2020; Chen, et al. 2020; Abou, et al. 2022).

- ***Megasphaera spp:*** Son bacterias que promueven el crecimiento de otras bacterias anaeróbicas y están asociadas a partos prematuros (Coudray y Madhivanan, 2020; Chen, et al. 2020; Abou, et al. 2022).

- **Bacterias asociadas a vaginosis bacteriana (BVAB):** bacterias descritas por Fredricks y sus colaboradores en el 2003. Nombradas así, debido a que sus secuencias del gen 16S de rRNA no estaba relacionado con ninguna otra bacteria conocida. Hasta el día de hoy, existe tres grupos: BVAB1, BVAB2 y BVAB3, todas pertenecientes al orden Clostridiales. Este tipo de bacterias han sido observadas en frotis de mujeres que padecen un evento de VB, dichos agentes patógenos, se adhieren a las células epiteliales vaginales. BVAB1 se asocia con una prueba de olor positiva, indicando la producción de poliaminas (pe. putrescina, cadaverina y trimetilamina), las cuales, aumentan el pH vaginal y promueven el crecimiento de bacterias anaeróbicas (Onderdonk, et al. 2016; Srinivasan, et al. 2012).

DIAGNÓSTICA JR
Especialistas por salud

¿Por qué es importante realizar este examen?

La prevalencia de VB está influenciada por las condiciones de salud, microbioma vaginal, cambios de pH, condiciones hormonales, alimentación rica en carbohidratos, ciclo menstrual e higiene vaginal. En México, la prevalencia de esta patología es del 30%, mientras que a nivel mundial oscila entre 20 al 60% (Chen, et al. 2020; Abou, et al. 2022). Aunque la VB puede cursar de manera asintomática, la presencia de estas bacterias puede provocar: cervicitis, endometritis, *salpingitis* o infecciones del trato urinario y, si la VB es recurrente, puede causar daños en el cuello uterino o provocar infertilidad (Nelson, et al. 2015; Glascock, 2015; Machado y Cerca, 2015). Mientras que, entre 10 al 30% de las mujeres embarazadas con VB, dan a luz prematuramente; sin embargo, también puede provocar abortos, muerte fetal intrauterina, infección del líquido amniótico e infección post parto

Aunado a lo anterior, existe el riesgo de adquisición de otras infecciones de transmisión sexual tales como; Herpes genital, Virus del Papiloma Humano, Sífilis, Clamidiasis, Gonorrea o VIH (Coudray y Madhivanan, 2020; Chen, et al. 2020; Abou, et al. 2022). Es por eso que la detección y diferenciación oportuna de la VB, ayudará al médico tratante a otorgar a la paciente el tratamiento adecuado; así como la retroalimentación correspondiente para prevenir la recurrencia de la infección.

¿Cuál es el tipo de muestra requerido para realizar este examen?

A continuación se señalan los tipos de muestra validados para realizar el examen:

Tipo de muestra	Consideraciones
Exudado o hisopado vaginal	Volumen mínimo requerido: 1mL de medio de transporte (PBS, ThinPrep®), o seco en contenedor estéril. Tipo de hisopo: Citobrush o hisopo de dacrón
Citología en base líquida	Volumen mínimo requerido: 3mL en contenedor estéril. Tipo de hisopo: citobrush o hisopo de dacrón

DIAGNÓSTICA JR
Especialistas por salud

¿Cuál es el procedimiento general para realizar este examen?

A continuación se señalan los tipos de muestra validados para realizar el examen:

Obtención de la muestra → **Extracción de DNA** → **PCR en Tiempo Real** → **Análisis de resultados**

¿En qué consiste el examen de detección de vaginosis bacteriana?

La detección de bacterias relacionadas con Vaginosis Bacteriana se lleva a cabo mediante una Reacción en Cadena de la Polimerasa en tiempo real (PCR-Real Time, por sus siglas en ingles); la cual consiste en la amplificación de una región del genoma bacteriano, mediante el uso de primers de secuencia especifica y sondas marcadas con un fluoróforo. La amplificación es monitoreada por un sistema de detección en tiempo real (pe. CFX-96, BioRad), el cual detecta y grafica la fluorescencia emitida por las sondas. El kit de amplificación cuenta con un Control Interno (IC), que permite vigilar la eficiencia del proceso de extracción y la posible inhibición de la reacción de amplificación (Ver gráfica 1).

¿Aún tienes dudas sobre el examen?

Contacta a nuestros asesores comerciales y solicita una asesoría personalizada.

Referencias

1. Coudray, M. S., y Madhivanan, P. (2020). Bacterial vaginosis-A brief synopsis of the literature. European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology, 245, 143–148. https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2019.12.035.
2. Chen, X., Lu, Y., Chen, T., y Li, R. (2021). The Female Vaginal Microbiome in Health and Bacterial Vaginosis. Frontiers in cellular and infection microbiology, 11, 631972. https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.631972
3. Abou Chacra, L., Fenollar, F., y Diop, K. (2022). Bacterial Vaginosis: What Do We Currently Know?. Frontiers in cellular and infection microbiology, 11, 672429. https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.672429
4. Nelson, T. M., Borgogna, J. L., Brotman, R. M., Ravel, J., Walk, S. T., y Yeoman, C. J. (2015). Vaginal biogenic amines: biomarkers of bacterial vaginosis or precursors to vaginal dysbiosis?. Frontiers in physiology, 6, 253. https://doi.org/10.3389/fphys.2015.00253
5. Mendling, W., Palmeira-de-Oliveira, A., Biber, S., y Prasauskas, V. (2019). An update on the role of Atopobium vaginae in bacterial vaginosis: what to consider when choosing a treatment? A mini review. Archives of gynecology and obstetrics, 300(1), 1–6. https://doi.org/10.1007/s00404-019-05142-8
6. Glascock, A. L. (2015). Clinical and Genomic Characterization of Two Vaginal Megasphaera Species
7. Machado, A., y Cerca, N. (2015). Influence of Biofilm Formation by Gardnerella vaginalis and Other Anaerobes on Bacterial Vaginosis. The Journal of infectious diseases, 212(12), 1856–1861. https://doi.org/10.1093/infdis/jiv338
8. Marconi C; Donders, G; y Parada, C. (2013). Do Atopobium vaginae, Megasphaera sp. and Leptotrichia sp. change the local innate immune response and sialidase activity in bacterial vaginosis? Sexually Transmitted Infections 2013;89:167-173.
9. Hill G. (1993). The microbiology of bacterial vaginosis. American journal of obstetrics and gynecology, 169(2 Pt 2): 450–454. https://doi.org/10.1016/0002-9378(93)90339-k
10. Costa, J. (2004). Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) a tiempo real. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica, 22(5): 299-305.
11. Atila Biosystem, (2022), Kit PCR Vaginosis bacteriana.
12. Onderdonk, A; Delaney, M; Fichorova, R. (2016). The Human Microbiome during Bacterial Vaginosis. Clin Microbiol Rev, 29(2):223-38. doi: 10.1128/CMR.00075-15. PMID: 26864580; PMCID: PMC4786887.
13. Srinivasan S; Hoffman, N; Morgan, M; Matsen, F; Fiedler, T; Hall, R; Ross, F; McCoy, C; Bumgarner, R; Marrazzo, J; y Fredricks, N. (2012). Bacterial communities in women with bacterial vaginosis: high resolution phylogenetic analyses reveal relationships of microbiota to clinical criteria. PLoS One,7(6): e37818. doi: 10.1371/journal.pone.0037818. Epub 2012 Jun 18. PMID: 22719852; PMCID: PMC3377712.

DIAGNÓSTICA JR

Especialistas por salud

Asistencia comercial

WhatsApp

55 4527 5331

Síguenos en redes

dimo.jr

SoyDimoJR

Laboratorio Diagnóstica JR

Dirección:
Av. de las torres Mz 20, Lt. 5 Col. San Juan Joya, C.P 09839, Alcadía Iztapalapa, Ciudad de México.