



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA VAGINOSIS POR  
GEARDNERELLA VAGINALIS, MYCOPLASMA HOMINIS Y  
UREAPLASMA UREALITYCUM.

TORRES ORTEGA CESAR ANDRE  
MÉDICO

MACHALA  
2023



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA VAGINOSIS POR  
GEARDNERELLA VAGINALIS, MYCOPLASMA HOMINIS Y  
UREAPLASMA UREALITYCUM.

TORRES ORTEGA CESAR ANDRE  
MÉDICO

MACHALA  
2023



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA VAGINOSIS POR *GEARDNERELLA VAGINALIS*, *MYCOPLASMA HOMINIS* Y *UREAPLASMA UREALITYCUM*.

TORRES ORTEGA CESAR ANDRE  
MÉDICO

CUENCA BUELE SYLVANA ALEXANDRA

MACHALA, 21 DE JUNIO DE 2023

MACHALA  
21 de junio de 2023

# CARACTERISTICAS CLINICAS DE LA VAGINOSIS POR GEARDNERELLA VAGINALIS, MYCOPLASMA HOMINIS Y UREAPLASMA UREALITYCUM.

*por* CESAR ANDRE TORRES ORTEGA

---

**Fecha de entrega:** 27-jun-2023 08:32p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2123713872

**Nombre del archivo:** CARACT\_1.DOC (43.13K)

**Total de palabras:** 2109

**Total de caracteres:** 11648

## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, TORRES ORTEGA CESAR ANDRE, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado CARACTERISTICAS CLINICAS DE LA VAGINOSIS POR GEARDNERELLA VAGINALIS, MYCOPLASMA HOMINIS Y UREAPLASMA UREALITYCUM., otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 21 de junio de 2023

César Torres

TORRES ORTEGA CESAR ANDRE  
0750027393

## **AGRADECIMIENTO**

Primero, agradezco a Dios por estar conmigo y guiarme a lo largo de mi carrera, por sus bendiciones y sobre todo por regalarme sabiduría, fuerza y por poner en mi vida a personas que me han ayudado a formarme profesional, personal y mentalmente.

Gracias también a madre que hace su mayor esfuerzo por verme triunfar, la cual ha sido mi pilar fundamental durante toda mi vida, velando por mi bienestar y educación, agradezco por toda su paciencia, su sabiduría al darme un consejo y darme fuerzas en aquellos momentos de dificultad.

También quiero agradecer a mi cómplice de vida, cuyo apoyo a sido incondicional y agradezco por estar ahí dándome fuerzas y motivándome a cumplir todo lo que me proponga, recordándome cuán lejos eh llegado, teniéndome mucha paciencia en todo este proceso y por ser ese hombro en las flaquezas del día a día.

## RESUMEN

**Introducción:** La vaginosis bacteriana es una patología infecciosa en la que hay una alteración del equilibrio fisiológico independientemente de la edad o factores demográficos o sociales. Desde la perspectiva del paciente y del profesional de atención primaria de salud, frecuentemente es un desafío distinguir entre las características clínicas de una secreción anormal de vaginosis por lo que se estima que cada año se obtienen a nivel mundial más de 340 millones de casos de enfermedades vaginales dando una incidencia mundial del 7 al 20% de las pacientes anualmente.

**Objetivo:** Determinar las características clínicas de la vaginosis por *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma hominis* y *Ureaplasma* para contribuir en el diagnóstico clínico adecuado de este tipo de patologías en el primer nivel de atención.

**Metodología:** Mediante buscadores académicos oficiales como Springer link, Google Scholar, Pubmed, Elsevier, Scielo, Redalyc entre otros; buscamos artículos científicos para la revisión bibliográfica de los cuales se tomaron 15 referencias bibliográficas que entre ellas están, publicaciones en revistas científicas, libros y páginas oficiales del rango de los 5 últimos años.

**Conclusión:** La vaginosis es una infección en la cual existen formas asintomáticas y sintomáticas en la cual puede presentar un flujo vaginal patológico de color blanquecino o grisáceo y fétido. Además, existen otros síntomas que pueden variar según el caso, que son prurito, disuria, dispareunia y sangrado vaginal. Sin embargo, el cuadro clínico no varía en dependencia de la bacteria causante, sino va a depender del huésped y los factores del mismo.

**Palabras claves:** Vaginosis, bacterias, flujo vaginal, vagina, *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma Hominis*, *Ureaplasma*.

## ABSTRACT

**Introduction:** Bacterial vaginosis is an infectious pathology in which there is an alteration of the physiological balance regardless of age or demographic or social factors. From the perspective of the patient and the primary health care professional, it is often a challenge to distinguish between the clinical characteristics of an abnormal discharge from vaginosis, which is why it is estimated that more than 340 million cases of diseases are obtained worldwide each year. vaginal giving a worldwide incidence of 7 to 20% of patients annually.

**Objective:** To determine the clinical characteristics of vaginosis due to Gardnerella vaginalis, Mycoplasma hominis and Ureaplasma to contribute to the proper clinical diagnosis of this type of pathology at the first level of care.

**Methodology:** Through official academic search engines such as Springer link, Google Scholar, Pubmed, Elsevier, Scielo, Redalyc among others; We searched for scientific articles for the bibliographic review of which 15 bibliographic references were taken, among them are, publications in scientific journals, books and official pages of the range of the last 5 years.

**Conclusion:** Vaginosis is an infection in which there are asymptomatic and symptomatic forms in which it can present a pathological vaginal discharge that is whitish or grayish in color and fetid. In addition, there are other symptoms that may vary depending on the case, which are pruritus, dysuria, dyspareunia and vaginal bleeding. However, the clinical picture does not vary depending on the causative bacterium, but will depend on the host and its factors.

**Key words:** Vaginosis, bacteria, vaginal discharge, vagina, Gardnerella vaginalis, Mycoplasma Hominis, Ureaplasma

## INDICE

<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	3
<b>RESUMEN</b> .....	4
<b>ABSTRACT</b> .....	5
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>DESARROLLO</b> .....	9
<b>ANTECEDENTES</b> .....	9
<b>DEFINICION</b> .....	9
<b>ETIOLOGIA</b> .....	10
<b>FISIOPATOLOGIA</b> .....	10
<b>CUADRO CLINICO</b> .....	11
<b>DIAGNOSTICO</b> .....	14
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	15
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	16

## INTRODUCCIÓN

La colonización bacteriana de la vagina puede alterar el equilibrio fisiológico en diferentes grupos etarios, los cuales puede padecer a lo largo de sus vidas, indistintamente de factores demográficos, sociales o étnicos. Por esto forman parte de los motivos de consulta ginecológicos más reiterados en los primeros niveles de atención de salud. (1)

Desde la perspectiva del paciente y del profesional de atención primaria de salud, a menudo es un desafío distinguir entre las características clínicas de una secreción anormal de vaginosis; la diferencia es que los cambios fisiológicos normales ocurren debido a factores biológicos del cuerpo, externos o alteraciones hormonales. (2)

Debido a que el flujo vaginal cambia regularmente en cantidad y consistencia durante el periodo ovulatorio, por lo tanto, es necesario realizar una historia clínica, un examen y pruebas complementarias exhaustivas para establecer la causa de las manifestaciones clínicas vaginales. Hay que recabar información sobre sexualidad y desempeño, ciclo ovulatorio, métodos de aseo vaginal y automedicación con fármacos de vía oral o vaginal entre otros. (3) (4)

Aproximadamente entre el 11 y el 38,4 % de las pacientes que acuden al primer nivel de atención están asociados con la vaginitis, que incluye vaginosis bacteriana, candidiasis vulvovaginal e *Trichomonas vaginalis*, que son las patologías más frecuentes de la vagina. (2)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cada año se obtienen a nivel mundial más de 340 millones de casos de enfermedades vaginales dando una incidencia mundial del 7 al 20% de las pacientes anualmente, cuya principal entidad es el síndrome de leucorrea patológica, siendo la población más común y más afectada mujer. etapas reproductivas (11 a 45 años), lo que puede llevar a complicaciones y consecuencias graves, como vaginosis bacteriana, vaginitis, tricomoniasis, esterilidad, aborto espontáneo, neoplasias de cérvix. (5) (6)

Siendo las vaginosis una causa frecuente de consulta médica, la finalidad de este trabajo de investigación es caracterizar los diferentes tipos de vaginosis a través de la revisión bibliográfica para contribuir en el diagnóstico clínico adecuado de este tipo de patologías.

## **DESARROLLO**

### **ANTECEDENTES**

Según (7) Krönig revisó por primera vez esta patología en la última etapa del siglo 19, el propuso como etiología a los estreptococos anaerobios. En el año de 1955, Duke y Gardner lograron identificar a un patógeno de la secreción vaginal de una paciente enferma, al cual lo denominaron *Haemophilus vaginalis*.

En la década del 82, Weström propuso denominar a esta entidad patológica como "vaginosis bacteriana" y rebautizaron al *Haemophilus vaginalis* como *Gardnerella vaginalis* en honor al trabajo de Gardner. Cuando se realizó la tinción gram en las pacientes con vaginosis bacteriana se identificó alrededor 92-98% de los casos con presencia de la bacteria *Gardnerella vaginalis*. Sin embargo, a medida que ha ido escalando las investigaciones de esta patología, ha aumentado el número de bacterias implicadas, incorporando bacterias como el *Mycoplasma Hominis* y *Ureaplasma urealyticum*. (7)

### **DEFINICION**

Para entender que es la vaginosis debemos saber que es un flujo vaginal o también conocido como leucorrea, se da este nombre dado a que proviene del griego leuco – blanco y rrea – flujo. Es un signo de vaginitis generalmente, que corresponde a la inflamación de la mucosa vaginal y provoca otros síntomas adicionales en el tracto genital. (8)

Es un proceso patológico el cual se caracteriza con manifestaciones clínicas como: secreción vaginal anormal y fétida, prurito en la región vulvar, inflamación, irritación, ardor al orinar, dolor o irritación después de el coito y causado por bacterias que penetran y se multiplican en la microbiota vaginal. (5)

La vaginosis bacteriana es la enfermedad vaginal muy frecuente en pacientes femeninas de edad fértil. Se forma por un desequilibrio en el microbiota vaginal provocado por cambios en la flora propia de este órgano, donde la cepa dominante pasa de los lactobacilos creadoras de peróxido de hidrógeno a la proliferación de varias cepas de patógenos (principalmente anaerobia) como *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma*, y el actualmente identificado *Atopobium vaginas*, entre otros patógenos gram negativos. (7) (9)

## **ETIOLOGIA**

Las posibles causas de tales patologías incluyen la administración inadecuada de fármacos hormonales, contraceptivos de vía oral, dispositivos intrauterinos (DIU), múltiples parejas sexuales, uso de fármacos antimicrobianos de amplio espectro y productos de aseo que eliminan la flora fisiológica del ecosistema de este órgano contribuyendo a la alteración del equilibrio y a la colonización de bacterias patógenas. (2)

En los casos de vaginosis frecuentemente las concentraciones bacterianas en el fluido de la vagina oscilan entre  $10^8$  y  $10^{11}$  UFC/g de fluido vaginal, que es de 100 a 1000 veces más que en mujeres sin patologías. Hasta los 90 muchos expertos creían que la primordial patógeno etiológico de la VB era la *Gardnerella vaginalis*. Los análisis moleculares de los últimos 15 años han dado como resultado que esta suposición no es del todo correcta. Muchos microorganismos están asociados con esta patología, y la dificultad del ecosistema vaginal con y sin VB apenas comienza a comprenderse. (10)

## **FISIOPATOLOGIA**

La microbiota vaginal se adquiere temprano en la vida: durante o poco después del nacimiento, durante el parto vaginal, los recién nacidos están expuestos a los microorganismos del canal de parto y adquieren su ecosistema inicial de la vagina de la madre. (8)

Las patógenos que componen el ecosistema vaginal juegan un papel fundamental en mantener el equilibrio del microambiente vaginal, que equilibra el pH y restringe la proliferación de bacterias potencialmente patógenos. (8)

La formación de vaginosis bacteriana es producida por una alteración del ecosistema vaginal y se caracteriza no solo por variaciones en los tipos de patógenos, sino también por un incremento en la replicación de las cepas bacterianas en un corto plazo. En condiciones fisiológicas, las el tipo de patógenas dominantes en el ecosistema vaginal son los lactobacilos, que segregan peróxido de hidrogeno. (11)

Además, en la vaginosis bacteriana, los patógenos que se aíslan muy frecuentemente en este tipo de infección son: *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma hominis* y *Ureaplasma urealyticum*. (3) (11)

## **CUADRO CLINICO**

La manifestación clínica fundamental es el incremento significativo del flujo vaginal patológico, que es uniforme, fina, blanquecina y se aferra a las paredes de la vagina. A su vez suele haber secreción en los órganos sexuales externos, Otro síntoma inconfundible es un peculiar olor segregado, caracterizado por olor fétido (pescado), provocado por la evaporación de áminas básicas (trimetilamía, putrescina, cadaverina) resultantes de la degradación de patógenos anaerobias. (7) (12)

Alrededor del 50% de las mujeres con vaginosis no presentan síntomas. En los casos donde si presentan cuadro clínico, el flujo vaginal patológico puede ser de media a cuantiosa cantidad, el mal olor (llamado olor a pez) y la picazón vulvar son más comunes. Además, Los síntomas irritantes como ardor vulvar, dificultad para orinar y dispareunia son menos comunes. Durante el ciclo ovulatorio y durante las relaciones sexuales sin protección, el olor fétido aumenta porque la alcalinidad de la sangre y el esperma promueven la segregación de aminas volátiles. (7)

### ***Gardnerella vaginalis*:**

De los varios problemas clínicos investigados aparentemente como vaginosis, se incluyó un conjunto de anomalías patológicas con varias causas bacterianas , dentro de

la más frecuente la *Gardnerella vaginalis*, incluida en distintos análisis de Dukes Gardner y Leopold en el año de 1950 y que se encontró en el 98% de las pacientes que tenían vaginosis y en un 50% de las pacientes sin patología, , que en la antigüedad era denominada como vaginosis inespecífica ya que no había etiología para esta enfermedad. (13)

La correlación simbiótica entre los lactobacilos de la vagina y el proceso hormonal de las pacientes provoca la producción de glucógeno en el epitelio vaginal, que se convierte en ácido láctico, proporcionando como consecuencia un pH propio por debajo de 4,5 y asociado a la creencia de que un ecosistema ácido previene la proliferación potencial bacterias. (14)

También es bien conocido que uno de los métodos por los cuales los lactobacilos destruyen los patógenos es la formación de biopelículas y la segregación de peróxido de hidrógeno y bacteriocina. (15)

Generalmente las pacientes con vaginosis bacteriana causada por *gardnerella vaginalis* pueden experimentar una leucorrea de color blanquecina o gris acompañado de un olor fétido y desagradable provocado por la putrescina y la cadaverina contribuyen al típico olor a pez presente en la secreción vaginal. Esta característica clínica se acentúa después de las relaciones sexuales, ya que el ambiente se alcaliniza después de la eyaculación, lo que favorece la liberación de aminas volátiles. En otros casos las mujeres también tienen otros cuadros clínicos, como dificultad para orinar y prurito. (9)

### **Mycoplasma hominis:**

La diseminación general por *Mycoplasma. hominis* frecuentemente suele no detectarse, ya que los procedimientos convencionales de detección pueden presentar resultados con falsos positivos o falsos negativos. Como resultado se lo estima como un agente patológico infravalorado. (16)

*Mycoplasma Hominis* se identifica microorganismo invasor de las vías genital, urinarias y respiratorias. En estas pacientes, la frecuencia de invasión genitourinaria oscila en periodicidad de entre el 22% y el 55% del total de los casos de mujeres que presentan vaginosis en edad fértil, sin ninguna otra comorbilidad. Constituyen filamentos pleomórficos con una longitud de alrededor de 0,1 a 0,7  $\mu\text{m}$ . Varias de estas bacterias logran pasar a través de los poros de los anticuerpos de 0,44  $\mu\text{m}$  los cuales son

los encargados de fagocitar patógenos. No está constituida por membrana celular ni pared citoplasmática en su interior. (16) (17)

Las manifestaciones clínicas de la vaginosis producida por el *Mycoplasma hominis* genital puede variar y a su vez puede presentarse formas asintomáticas. Las características clínicas más comunes son: (18)

- Picor en la zona de la vagina. (prurito)
- Flujo vaginal anormal. (varia en cantidad y fétido como olor a pescado)
- Dolor y dificultad al orinar (disuria).
- Malestar en la zona pélvico.
- Dolor durante el sexo. (dispareunia)

El *Mycoplasma hominis* es un microorganismo patógeno en el cual se dificulta el método de cultivo. Debido a que carece de membrana celular externa, no se logra identificar en las tinciones de Gram y es resistente a los fármacos bactericidas que inhiben esta membrana, como los  $\beta$ -lactámicos y la vancomicina. Además, se caracteriza por la insensibilidad a antibióticos como macrólidos, y se ha determinado un aumento en la insensibilidad a tetraciclinas. (19)

### **Ureaplasma Urealyticum:**

La variedad de Ureaplasmas son similares a las de género mycoplasmas en que no están constituidos por membrana externa celular, sin embargo, se diversifican en que segregan ureasa, por lo que pueden descomponer la urea. Las cepas de Ureaplasma son de menor tamaño, redondas y crecen en agar sangre. La manera de contagio es mediante relaciones sexuales. (17)

La infección bacteriana por Ureaplasma Urealyticum suele ser asintomática si las cepas de permanecen estables. En cualquier caso, en el caso que se produzca una disbiosis, pueden presentarse diferentes manifestaciones clínicas relacionadas con esta patología. Los más frecuentes son el flujo vaginal patológico de color grisáceo, blanco o verde. Olor fétido de la vagina. Prurito vaginal y disuria. (20)

## **DIAGNOSTICO**

Además de la exploración física en el cual determinamos el diagnostico diferencial mediante el cuadro clínico, además se puede realizar con pruebas de laboratorio complementarias como: el cultivo y antibiograma para identificar el patógeno y su sensibilidad a los antibióticos para que el tratamiento pueda ser más específico y eficaz, además se puede determinar el pH vaginal que varía entre 5 y 6 o más.

La prueba de coloración de Gram se establece en la actualidad como la técnica de diagnóstico de microorganismos patológicos de la Vaginosis, presentando 62 al 100% de susceptibilidad y un 79 al 100% de especificidad con poca variabilidad . (7)

También se puede realizar una prueba de amina en la que se añade una gota de solución de KOH al 10%, lo que hace que la amina se vaporice, lo que produce un olor a pescado. La citología vaginal uterina también es útil para el diagnóstico. (21)

## CONCLUSIÓN

Es claro que existe un alto porcentaje de pacientes en edad fértil que son asintomáticas, lo que dificulta el diagnóstico en la atención primaria de salud, pero en el caso de que sea sintomática va a presentar un cuadro clínico característico en el cual hay un flujo vaginal patológico que puede variar en cantidad, presenta color blanquecino o grisáceo y fetidez (olor a pescado). Además, existen otros síntomas que pueden variar según el caso, que son prurito, disuria, dispareunia y sangrado vaginal no relacionado con la menstruación.

Sin embargo, el cuadro clínico no varía en dependencia de la bacteria causante, sino va a depender del huésped y los factores del mismo. Además, con una adecuada anamnesis se puede identificar los datos clínicos de las pacientes lo que nos guía a un diagnóstico diferencial identificando así los cambios patológicos vaginales de los fisiológicos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Indiana Milián G. Intervención educativa para incrementar el nivel de conocimientos sobre infección vaginal en gestantes. Revista Información Científica. [Online].; 2018 [cited 2023 05 25. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/5517/551758029008/html/>.
2. Espitia F. SÍNDROME DE FLUJO VAGINAL (VAGINITIS / VAGINOSIS). Rev Peru Investig Matern Perinat 2021. [Online].; 2021 [cited 2023 05 28. Available from: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/download/224/278/832>.
3. López-Olmos J. Leucorreas líquidas y cremosas: diferencias clínicas y microbiológicas, EL SEVIER. [Online].; 2012 [cited 2023 05 29. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-pdf-S0210573X11001419>.
4. Kimberly Workowski LBPC. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, CENTER. [Online].; 2021 [cited 2023 07 28. Available from: <https://www.cdc.gov/std/treatment-guidelines/STI-Guidelines-2021.pdf>.
5. Roja S, Lopera J, Rodríguez L. Infecciones vaginales en pacientes gestantes de una clínica de alta complejidad de Medellín-Colombia. Archivos de Medicina (Col). 2016 Junio; 16(1).
6. Coronel Astudillo G, Moreno Salazar MS. Repositorio Digital - Universidad Nacional de Loja. [Online].; 2013 [cited 2023 05 28. Available from: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/17723>.
7. Herrero D, Andreu Domingo A. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica - Vaginosis bacteriana - ELSEVIER. [Online].; 2016 [cited 2023 06 01. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-pdf-S0213005X16302142>.
8. Gallego Vélez L. MEMORIAS CURSO DE ACTUALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. [Online].; 2022 [cited 2023 05 30. Available from: [https://revistas.udea.edu.co/index.php/ginecologia\\_y\\_obstetricia/article/view/346821/20808485](https://revistas.udea.edu.co/index.php/ginecologia_y_obstetricia/article/view/346821/20808485).
9. Zúñiga A, Tobar F. Vaginosis bacteriana por Gardnerella vaginalis: Nuevas enseñanzas desde la ecología molecular. Saludem. [Online].; 2015 [cited 2023 06 04. Available from:

[https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/03/986680/03\\_vol01\\_num01\\_2015.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/03/986680/03_vol01_num01_2015.pdf).

- 10 Martínez Martínez W. Actualización sobre vaginosis bacteriana - Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología vol.39 no.4. [Online].; 2013 [cited 2023 06 01. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2013000400012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2013000400012).
- 11 Salas Morgan J, Angulo Moya LC, Garita Mendez E. Vaginosis Bacteriana – Actualización y novedad terapéutica - Salas Morgan et al.vol 5, número 6. [Online].; 2021 [cited 2023 06 02. Available from: <https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/387/491>.
- 12 Norah K, Manish G. Guía de estudio de StatPearls Publishing, Treasure Island (FL) - EuropePMC. [Online].; 2017 [cited 2023 06 03. Available from: <https://europepmc.org/article/nbk/nbk459216/>.
- 13 SÁNCHEZ HERNÁNDEZ JA, COYOTECATL GARCÍA LL, VALENTÍN GONZÁLEZ E, VERA GORDILLO L, RIVERA TAPIA JA. Diagnóstico clínico, de laboratorio y tratamiento de la vaginosis por Gardnerella vaginilis - Universitas Médica, vol. 48, núm. 4, 2007, pp. 382-395. [Online].; 2007 [cited 2013 06 06. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/2310/231018670004.pdf>.
- 14 Mora Agüero SdlÁ. MICROBIOTA Y DISBIOSIS VAGINAL - Revista Médica Sinergia. Vol.4 Num.01. pp: 3-13. [Online].; 2019 [cited 2023 06 03. Available from: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/165/411>.
- 15 Xiaohui Du LLXW, jing z, Ni G, ruqian h, juanxiu l, yong l. Trichomonas Detection in Leucorrhea Based on VIBE Method. Comput Math Methods Med. 2019 Jan 14;2019. [Online].; 2019 [cited 2023 06 03. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6348902/>.
- 16 Possea T, Prietob M, Cipollab L, Kaufmana S. Bacteriemia por Mycoplasma hominis: un agente etiológico subestimado Vol. 50. Núm. 1. páginas 45-47. [Online].; 2018 [cited 2023 06 05. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-argentina-microbiologia-372-articulo-bacteriemia-por-mycoplasma-hominis-un-S0325754117300974>.
- 17 Agil E, García D, Paneque L. GARDNERELLA, UREAPLASMA Y MICOPLASMA COMO CAUSA DE VAGINOSIS. [Online].; 2020 [cited 2023 06 04. Available from: <http://www.cibamanz2020.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2020/paper/viewFile/415/216>.

- 18 Elizabeth H. Micoplasma genital - Nursing2018 Vol. 35. Núm. 2 páginas 47-48. [Online].; 2018 [cited 2023 06 05. Available from: <https://www.elsevier.es/revista-nursing-20-pdf-S0212538218300438>.
- 19 Kouegnigan R, Ndong J, Medzegue M. Genital Mycoplasma infections and their resistance phenotypes in an African setting. [Online].; 2015 [cited 2023 06 06. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10096-015-2326-9>.
- 20 Fernández C, Zamora Y, Rodríguez N, Rodríguez I. Diagnóstico de Mycoplasma hominis, Ureaplasma parvum y Ureaplasma urealyticum en pacientes con vaginosis bacteriana - Revista Cubana de Medicina Tropical v.59 n.2. [Online].; 2017 [cited 2023 06 06. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602007000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602007000200006).
- 21 Ibarrola M, Benito J, Azcona B, Zubeldía N. Patología infecciosa: vulvovaginitis, enfermedades de transmisión sexual, enfermedad inflamatoria pélvica, abscesos tubo-ováricos - An. Sist. Sanit. Navar; 32 (Supl. 1): 29-38. [Online].; 2009 [cited 2023 06 04. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272009000200004](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272009000200004).
- 22 SEIMC. Enfermedades Infecciosa y Microbiología Clínica ;28(Espec Cong 1):18-349. [Online].; 2010 [cited 2023 06 04. Available from: <https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=X0213005X10505785&r=28>.