

# Protocolo Brasileño para Infecciones de Transmisión Sexual 2020: infecciones que causan flujo vaginal

doi: 10.1590/S1679-4974202100007.esp1

**Newton Sergio de Carvalho**<sup>1</sup> –  [orcid.org/0000-0001-7561-4566](https://orcid.org/0000-0001-7561-4566)

**José Eleutério Junior**<sup>2</sup> –  [orcid.org/0000-0003-4617-7269](https://orcid.org/0000-0003-4617-7269)

**Ana Gabriela Travassos**<sup>3</sup> –  [orcid.org/0000-0001-9242-828X](https://orcid.org/0000-0001-9242-828X)

**Lutigardes Bastos Santana**<sup>4</sup> –  [orcid.org/0000-0003-0394-0113](https://orcid.org/0000-0003-0394-0113)

**Angélica Espinosa Miranda**<sup>4</sup> –  [orcid.org/0000-0002-5556-8379](https://orcid.org/0000-0002-5556-8379)

<sup>1</sup>Universidade Federal do Paraná, Departamento de Tocoginecologia, Curitiba, PR, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Federal do Ceará, Departamento de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente, Fortaleza, CE, Brasil

<sup>3</sup>Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Ciências da Vida, Salvador, BA, Brasil

<sup>4</sup>Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Brasília, DF, Brasil

## Resumen

El tema del flujo vaginal es uno de los capítulos del Protocolo Clínico y Directrices Terapéuticas para la Atención Integral a las Personas con Infecciones de Transmisión Sexual, publicado por el Ministerio de Salud de Brasil en 2020. El documento fue desarrollado en base a evidencia científica y validado en discusiones con especialistas. En este artículo se presentan aspectos epidemiológicos y clínicos relacionados a las situaciones de flujo vaginal, así como pautas para gestores y profesionales de la salud en el cribado, diagnóstico y tratamiento de esas complicaciones, que son una de las principales quejas entre las mujeres que buscan servicios de salud y que pueden ser causadas por factores infecciosos o no infecciosos. Además, se presenta información sobre estrategias para acciones de vigilancia, prevención y control, con el fin de promover la comprensión del problema y la oferta de asistencia de calidad y tratamiento eficaz.

**Palabras clave:** Vaginitis; Candidiasis Vulvovaginal; Vaginosis Bacteriana; Tricomonirosis; Enfermedades de Transmisión Sexual.

## Dirección para correspondencia:

**Angélica Espinosa Miranda** – Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, SRTVN, Quadra 701, Via W 5 Norte, Lote D, Edifício PO 700, Brasília, DF, Brasil. Código Postal 70719-040

*E-mail:* [angelica.miranda@aufes.br](mailto:angelica.miranda@aufes.br)

## Presentación

El presente artículo está relacionado al capítulo sobre infecciones que causan flujo vaginal del Protocolo Clínico y Directrices Terapéuticas (PCDT) para Atención Integral a las Personas con Infecciones de Transmisión Sexual (ITS), publicado por la Secretaría de Vigilancia en Salud, del Ministerio de Salud de Brasil. Para la elaboración del PCDT, se realizan la selección y el análisis de las evidencias disponibles en la literatura y la discusión en un panel de especialistas. El documento fue aprobado por la Comisión Nacional de Incorporación de Tecnologías en el Sistema Único de Salud (Conitec) y actualizado por el grupo de especialistas en ITS en 2020.<sup>1</sup>

*En servicios que atienden casos de infecciones de transmisión sexual, el flujo vaginal es el principal síntoma referido, siendo también frecuente entre gestantes.*

## Aspectos epidemiológicos

En servicios que atienden casos de ITS, el flujo vaginal es el principal síntoma referido,<sup>2-4</sup> siendo también frecuente entre gestantes.<sup>5-7</sup> Entre las causas no infecciosas del problema, se incluyen aumento excesivo de eliminación de material mucoide fisiológico, presencia de cuerpo extraño intravaginal y vaginitis atrófica, la que puede ocurrir en mujeres en la posmenopausa, durante la lactancia o como efecto de radioterapia local en tratamiento oncológico.<sup>4,7,8</sup> Otras situaciones pueden causar prurito vulvovaginal sin flujo, como dermatitis alérgicas o irritación (jabones, perfumes y látex) o enfermedades de piel (dermatitis atópica, liquen y psoriasis).<sup>8</sup>

Entre las causas infecciosas del flujo vaginal, la mujer puede presentar, simultáneamente, infección por más de un agente etiológico, lo que ocasiona flujo de aspecto inespecífico.<sup>4</sup> Los agentes pueden asociarse con vaginitis o vaginosis, dependiendo de la existencia o no de proceso inflamatorio. Se trata de afecciones del epitelio estratificado de la vulva y vagina, cuyos agentes etiológicos más frecuentes son hongos, principalmente *Candida albicans*; bacterias anaeróbicas asociadas a vaginosis bacteriana; y el protozoario

*Trichomonas vaginalis*. Además, puede haber vaginosis citolítica, disbiosis resultante del gran crecimiento de lactobacilos y de la acción lítica sobre las células escamosas,<sup>4,9</sup> además de la posibilidad de vaginitis mixtas.

*C. albicans* es el agente etiológico de la candidiasis vulvovaginal en 80% a 92% de los casos; las especies no albicans (*Candida glabrata*, *Candida tropicalis*, *Candida krusei*, *Candida parapsilosis*) y *Saccharomyces cerevisiae* son menos prevalentes.<sup>9</sup> Durante la vida reproductiva, 10% a 20% de las mujeres serán colonizadas por *Candida sp.* de forma asintomática, sin necesidad de tratamiento, una vez que la levadura puede hacer parte del medio ambiente vaginal.<sup>10,11</sup> Entre los factores que predisponen a la candidiasis vulvovaginal, se destacan los indicados en la Figura 1. La candidiasis vulvovaginal se clasifica en no complicada y complicada. La primera ocurre cuando todos los criterios a seguir están presentes: síntomas leves/moderados y de frecuencia esporádica; *C. albicans* como agente etiológico; y ausencia de comorbilidades. La candidiasis vulvovaginal complicada ocurre cuando al menos uno de los siguientes criterios está presente: síntomas intensos; recurrencia de cuatro o más episodios al año; agente etiológico no *albicans* (*C. glabrata*, *C. krusei*); presencia de comorbilidades como diabetes e infección por el virus de la inmunodeficiencia humana VIH (*human immunodeficiency virus*, HIV); o gestación.<sup>4,11</sup> La mayoría de las candidiasis vulvovaginales no son complicadas y responden a varios esquemas terapéuticos. Sin embargo, se observa la instalación de la forma recurrente del agravamiento en 5% de las mujeres.<sup>11,12</sup>

La vaginosis bacteriana es el desorden más frecuente del trato genital inferior entre mujeres en edad reproductiva y la causa más prevalente de flujo vaginal, siendo frecuente que se presente con olor fétido. Está asociada a la reducción de lactobacilos y al crecimiento de innumerables bacterias anaeróbicas y facultativas, como bacilos cortos Gram variables, bacilos curvos Gram negativos y cocos Gram negativos anaeróbicos, con variación individual, principalmente, de *Gardnerella*, *Atopobium*, *Prevotella*, *Megasphaera*, *Leptotrichia*, *Sneathia*, *Bifidobacterium*, *Dialister*, *Mobiluncus*, *Ureaplasma*, *Mycoplasma* y tres especies de *Clostridium* conocidas como bacterias asociadas a la vaginosis bacteriana (bacterial vaginosis associated bacteria, BVAB 1 a 3).<sup>13</sup> Determinadas alteraciones del

Embarazo
Obesidad
Diabetes <i>mellitus</i> (descompensada)
Uso de corticoides
Uso de antibióticos
Uso de contraceptivos orales
Uso de inmunosupresores o quimio/radioterapia
Alteraciones en la respuesta inmunológica (inmunodeficiencia)
Hábitos de higiene y vestuario que aumenten la humedad y el calor local
Contacto con sustancias alergénicas e irritantes (ej.: talcos, perfumes, jabones o desodorantes íntimos)
Infección por VIH

Fuente: adaptado del Protocolo Clínico y Directrices Terapéuticas para Atención Integral a las Personas con Infecciones de Transmisión Sexual, 2020.<sup>23</sup>

### Figura 1 – Factores que predisponen a la candidiasis vulvovaginal

microbioma vaginal (disbiosis) pueden asociarse a la mayor prevalencia de vaginosis bacteriana. Estudio sobre las características del microbioma de mujeres brasileñas en edad reproductiva reveló el tipo de microbioma (*community-state types*, CST) correspondiente a CST IV, con depleción de lactobacilos y aumento del pH vaginal en 27,4%, donde la vaginosis bacteriana estaba presente en 79,6% de los casos.<sup>14</sup>

La tricomoniasis es la ITS no viral más común, que acomete a cerca de 140 millones de personas al año en el mundo. Causada por un parásito flagelado, *T. vaginalis*<sup>15</sup> que promueve cambios en el microbioma vaginal, aumento de la respuesta inflamatoria local e importante reducción en el número de *Lactobacillus sp.* La tricomoniasis está asociada al aumento de la probabilidad de transmisión del VIH.<sup>16</sup>

En algunas ocasiones, ocurre un crecimiento excesivo de lactobacilos, con gran destrucción de células escamosas intermedias (citólisis), asociado a síntomas de irritación genital<sup>17</sup>. Se trata de vaginosis citolítica, un cuadro normalmente cíclico en mujeres en edad reproductiva<sup>16</sup>, con una prevalencia de 1% a 7%, más frecuente entre los 25 y los 40 años.<sup>17,18</sup>

Vaginitis mixtas son situaciones en las que existe la presencia de dos patógenos que causan los síntomas vulvovaginales. Pueden ser patógenos con predilección por pH vaginal idéntico o no. Puede existir, por ejemplo, vaginitis por *T. vaginalis* asociada a la vaginosis bacteriana.<sup>19</sup> Sin embargo, la forma más frecuente de vaginitis mixta es la asociación de infección por

*Candida* con vaginosis bacteriana. Su frecuencia varía entre 7% y 22% de los cuadros de flujos vaginales, dependiendo del método diagnóstico utilizado.<sup>20</sup>

### Aspectos clínicos

La infección y la disbiosis vaginal pueden estar asociadas con uno o más síntomas de variadas formas de flujo, prurito, irritación, y olor.<sup>21</sup> Por eso, es importante identificar siempre, en la anamnesis, aspectos relacionados a la consistencia, color y alteraciones del flujo, además de la presencia de prurito e irritación local y de olor. La investigación de la historia clínica debe ser minuciosa, abarcando informaciones sobre comportamientos y prácticas sexuales, fecha de la última menstruación para evaluar la fase del ciclo menstrual, prácticas de higiene vaginal y uso de medicamentos tópicos o sistémicos y otros potenciales agentes irritantes locales, además de comorbilidades como diabetes e infección por VIH.<sup>22</sup> Durante el examen ginecológico, el profesional de salud debe identificar las características del flujo vaginal observado en el examen especular y las alteraciones presentes, como inflamación (colpitis), ulceraciones, edema e eritema.<sup>22</sup>

### Candidiasis vulvovaginal

Las señales características de la candidiasis vulvovaginal son eritema, fisuras vulvares, flujo grumoso, con placas blancas adheridas a la pared vaginal, edema vulvar, excoriaciones y lesiones satélites, que pueden tornarse pustulosas por el intenso acto de rascarse.<sup>8</sup>

Habitualmente, hay una asociación de vaginitis y vulvitis, aunque las dos condiciones también se pueden dar de forma aislada. Clínicamente, la candidiasis vulvovaginal también puede asociarse con dispareunia de introito vaginal y disuria externa, debido a la irritación y lesiones locales<sup>21</sup>

#### *Vaginosis bacteriana*

Por otro lado, en la vaginosis bacteriana, la mujer tiene un flujo vaginal fluido y homogéneo, a menudo con olor fétido. El desequilibrio en el microbioma vaginal se ha identificado como una alteración frecuentemente asociada con algunas ITS, incluido el VIH, complicaciones en cirugías ginecológicas y embarazo (rotura prematura de membranas, corioamnionitis, prematuridad y endometritis poscesárea). Cuando está presente durante procedimientos invasivos, como legrado uterino, biopsia endometrial e inserción de un dispositivo intrauterino (DIU), la vaginosis bacteriana aumenta el riesgo de enfermedad inflamatoria pélvica.<sup>13</sup> La afección también se ha asociado con un mayor riesgo de infección por el virus del papiloma humano (VPH) y lesiones precancerosas del cuello uterino.<sup>23</sup> La reducción de lactobacilos comensales se asocia con un aumento del pH vaginal y el crecimiento de la microbiota anaeróbica, con la producción de aminas (putrescina, cadaverina y trimetilamina) que se vuelven volátiles al mezclarse con sustancias de pH alcalino, liberando estas enzimas al medio ambiente y desprendiendo un olor desagradable. Esto ocurre particularmente después del coito y la menstruación (que alcalinizan el contenido vaginal), que puede ser la principal queja de la mujer. En el examen especular se observa que las paredes vaginales se encuentran mayoritariamente intactas, de color marrón y homogéneas en la prueba de Schiller, bañadas en una secreción de aspecto perlado y con ampollas.<sup>24</sup>

#### *Tricomoniasis*

Las señales y síntomas de la tricomoniasis consisten en un flujo vaginal intenso, de color amarillo verdoso, a veces grisáceo, ampollado y espumoso, acompañado de mal olor y eventual prurito. En condiciones más intensas, puede haber sinusorragia (sangrado durante el coito) y dispareunia asociada con el proceso inflamatorio. También pueden presentarse edema vulvar y síntomas urinarios, como disuria.<sup>25</sup> La mayoría de los casos de tricomoniasis son asintomáticos,

permaneciendo sin diagnóstico ni tratamiento<sup>26</sup>. Aunque el proceso no esté comprendido completamente, el protozoo puede promover la transmisión de otros agentes infecciosos agresivos, lo que facilita enfermedad inflamatoria pélvica y vaginosis bacteriana y, durante el embarazo, cuando no se tratan, se asocian con la rotura prematura de las membranas.<sup>27</sup> En el examen con espéculo, las microulceraciones se perciben comúnmente en el cuello uterino, similar al aspecto de frutilla o frambuesa (prueba de Schiller “tigroide”). La tricomoniasis puede asociarse a la vaginosis bacteriana en un ambiente anaerobio, con volatilización de aminas y olor sugestivo.<sup>15</sup>

#### *Vaginosis citolítica*

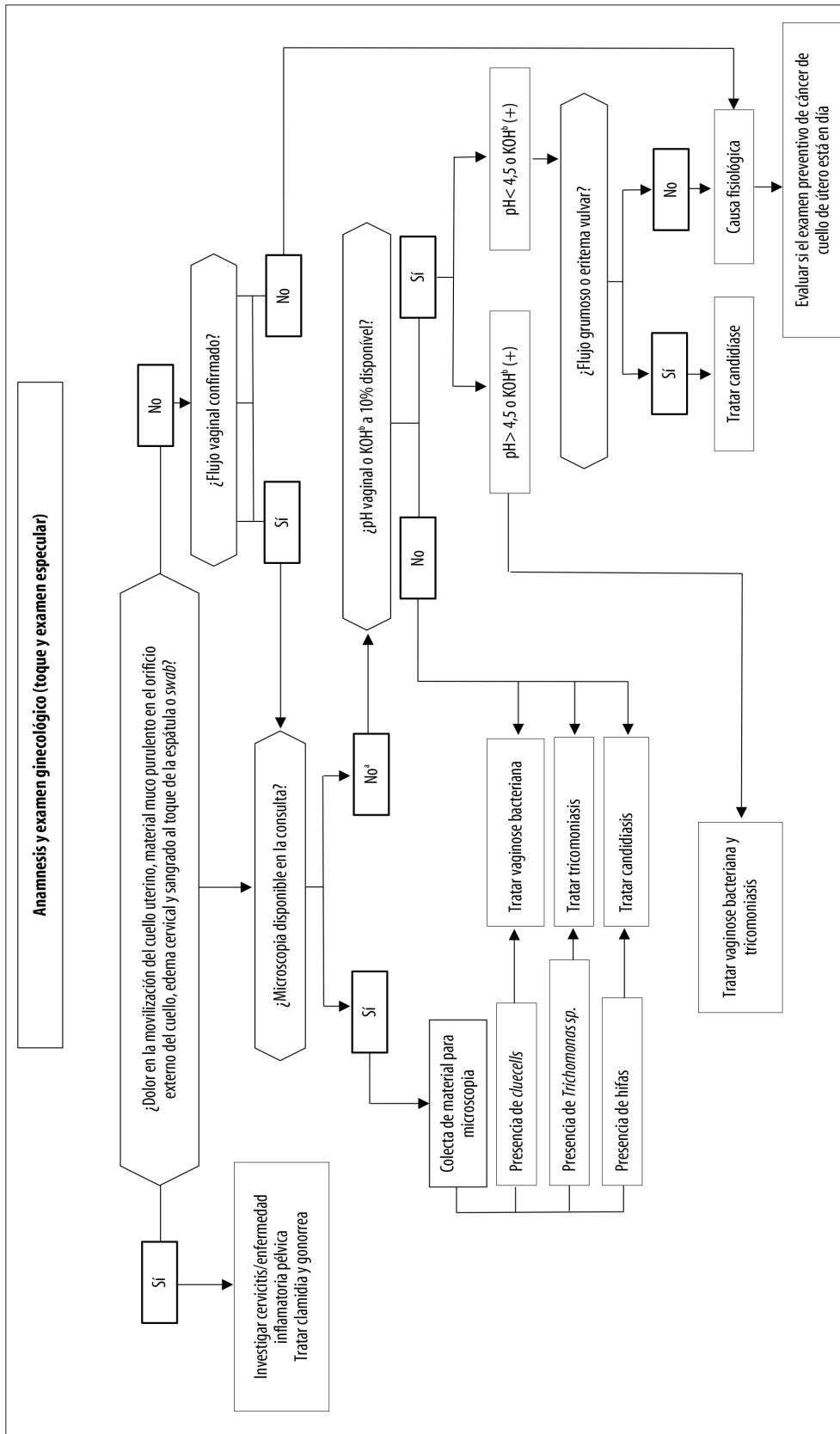
En los casos de vaginosis citolítica, los síntomas son principalmente similares a los de la candidiasis vulvovaginal, cuando la mujer informa irritación genital asociada con una secreción de color blanco a blanco amarillento, grumosa, pero, a menudo, con comportamiento cíclico.<sup>9</sup> El examen especular muestra el contenido vaginal blanco, lechoso y grumoso, adherido a las paredes vaginales. El pH vaginal es menor de 4.5 y la prueba de amina es negativa<sup>18</sup>. Ya en la vaginitis mixta, el cuadro clínico es bastante variable, dependiendo de los agentes involucrados. En el caso de la vaginosis bacteriana y la candidiasis, puede haber tanto una queja predominante de flujo con olor, como prurito genital.<sup>19</sup>

### **Diagnóstico**

El manejo clínico de las mujeres que presentan flujo vaginal está presentado en la Figura 2. Para la elucidación diagnóstica de los agentes causadores del flujo vaginal, es necesaria la anamnesis seguida de exámenes complementarios.<sup>19</sup>

#### *Candidiasis vulvovaginal*

El diagnóstico de candidiasis vulvovaginal debe ser confirmado por exámenes de laboratorio. El más simple es el examen microscópico del contenido vaginal en fresco. En ese procedimiento, se coloca una muestra de material colectado de la pared vaginal en lámina, a la que se agrega una a dos gotas de suero fisiológico o hidróxido de potasio a 10% para evidenciar mejor los morfotipos de levaduras.<sup>28</sup> Además de ese examen, otro método simple y de bajo costo es la bacterioscopia



Fuente: adaptado del Protocolo Clínico y Directrices Terapéuticas para Atención Integral a las Personas con Infecciones de Transmisión Sexual, 2020.<sup>22</sup>  
 Notas: a) Cuando ya se hizo la colecta para microscopia por tinción de Gram, considerar el resultado para manejo del caso; b) hidróxido de potasio.

Figura 2 – Recomendación para el manejo del flujo vaginal

de frotis vaginal teñido por el método de Gram.<sup>29</sup> En los casos de candidiasis de repetición, puede ser necesario realizar el cultivo para hongos (medios de Sabouraud, Nickerson o Microstix-Candida) en muestra vaginal, con la finalidad de identificar la especie de hongo.<sup>30</sup> Para el diagnóstico diferencial de candidiasis vulvovaginal recurrente, se debe considerar liquen escleroso, vulvovestibulitis, dermatitis vulvar, vulvodinia, vaginitis citolítica, vaginitis inflamatoria descamativa, formas atípicas de herpes genital y reacciones de hipersensibilidad.<sup>11</sup>

### Vaginosis bacteriana

El diagnóstico de vaginosis bacteriana se basa en los criterios de Amsel,<sup>31</sup> siendo necesario, para el diagnóstico, la observación de tres de los cuatro criterios siguientes: pH superior a 4,5; flujo vaginal gris y homogéneo; prueba de amina positiva; e identificación de *cluecells* en examen microscópico. Este criterio diagnóstico ha sido sustituido por el puntaje de Nugent<sup>13,32</sup>. Ambos criterios pueden asociarse, aunque el estándar de oro es el procedimiento de laboratorio de Nugent, que utiliza tinción de Gram y un sistema de puntaje objetivo, indicado como evidencia II-2.<sup>32,33</sup> Esta prueba asigna una puntuación a tres morfotipos: lactobacilos, cocobacilos Gram variables y bacilos curvos Gram negativos. Sumando las puntuaciones de todos los agentes se llega a una puntuación que, si es de 7 a 10, constituye un diagnóstico de vaginosis bacteriana. La puntuación de 4 a 6 es intermedia y de 0 a 3 es normal<sup>32</sup> (Figura 3).

### Tricomoniasis

En los casos de tricomoniasis, el diagnóstico de laboratorio microbiológico más utilizado en la práctica clínica es el examen en fresco del contenido vaginal en solución salina, con observación del parásito al microscopio. Por lo general, se visualiza el movimiento del protozoo, que es flagelado, y se visualiza una gran cantidad de leucocitos. El pH es casi siempre superior a 5,0<sup>29</sup>. En la mayoría de los casos, la prueba de amina es positiva y se observan bacterias Gram negativas en bacterioscopia, cuando existen pruebas de diagnóstico con tinción por el método de Gram. *T. vaginalis* es un protozoo flagelado teñido por técnicas de Papanicolaou o Giemsa. Es posible requerir cultivo en casos de diagnóstico difícil. Los medios de cultivo son diversos e incluyen los de Diamond, Trichosol e InPouch TV.<sup>34</sup> El diagnóstico también se puede realizar mediante biología molecular por reacción en cadena de la polimerasa (*polymerase chain reaction*, PCR), incluyendo pruebas multiplex que pueden detectar más de un patógeno y permiten identificar, incluso, casos asintomáticos,<sup>15</sup> debido a su alta sensibilidad.

El estándar actual de pruebas de diagnóstico para la vulvovaginitis depende de la estructura disponible en el local del servicio. La mayoría de los diagnósticos se realizan de forma empírica y se basan en la clínica, aunque la disponibilidad de un microscopio para el examen nuevo es un examen complementario importante. Pruebas moleculares destinadas al diagnóstico de vaginosis bacteriana, *Candida sp.* y *T. vaginalis* tienen el potencial de mejorar la precisión del diagnóstico

Puntaje	Lactobacilos	<i>Gardnerella, Bacteroides etc.</i>	Bacilos curvos	Cuantificación de las bacterias en lámina (tinción de Gram)
0	4+	0	0	0 Ausencia de bacterias
1	3+	1+	1+ o 2+	1+ <1 bacteria/campo
2	2+	2+	3+ o 4+	2+ 1 a 5 bacterias/campo
3	1+	3+	-	3+ 6 a 30 bacterias/campo
4	0	4+		4+ >30 bacterias/campo

Fuente: Protocolo Clínico y Directrices Terapéuticas para Atención Integral a las Personas con Infecciones de Transmisión Sexual, 2020.<sup>22</sup>

Nota: a) Interpretación del resultado: 0 a 3 – negativo para vaginosis bacteriana; 4 a 6 – microbiota alterada; 7 o más – vaginosis bacteriana.

**Figura 3 – Puntaje de Nugent para diagnóstico de vaginosis bacteriana**



y reducir el tiempo de resultados en comparación con el cultivo.<sup>35,36</sup> Esto puede ser especialmente importante para la vaginosis bacteriana, que involucra múltiples organismos de la microbiota vaginal.<sup>37</sup>

#### Vaginosis citolítica

El diagnóstico de vaginosis citolítica debe obedecer los siguientes criterios: flujo blanco, prurito o ardor genital, pH vaginal entre 3,5 y 4,5 y examen en fresco del contenido vaginal sin ningún patógeno, con identificación de gran población de bacilos medios, numerosos núcleos desnudos y detritus celulares.<sup>38</sup> La bacterioscopia por Gram y el propio

examen de Papanicolau pueden presentar los mismos hallazgos microscópicos.<sup>22</sup>

En los casos de vaginitis mixta, la presencia de dos microorganismos en la misma situación no implica necesariamente que ambos sean patógenos, especialmente cuando se trata de vaginosis bacteriana y candidiasis vulvovaginal, considerando que tanto las levaduras como las bacterias presentes en la vaginosis bacteriana no siempre son causa de la enfermedad. Por lo tanto, es importante diferenciar la vaginitis mixta de la co-ocurrencia<sup>18</sup>. En el primer caso, los dos agentes son patógenos, lo que no ocurre necesariamente en el segundo, ya que el cambio en el microbioma vaginal

Condición clínica	Tratamiento	Observaciones
<b>Candidiasis vulvovaginal</b>		
Primera opción	Miconazol crema a 2% u otros derivados imidazólicos, vía vaginal, un aplicador lleno, de noche al acostarse, durante 7 días O Nistatina 100.000 UI, una aplicación, vía vaginal, de noche al acostarse, por 14 días	Las parejas sexuales no necesitan tratamiento, excepto las sintomáticas.
Segunda opción	Fluconazol 150mg, vía oral (VO), dosis única O Itraconazol 100mg, 2 comprimidos, VO, 2x/día, por 1 día	Es común durante la gestación, pudiendo haber recidivas por las condiciones propicias del pH vaginal que se establecen en ese período.
Candidiasis vulvovaginal complicada y recurrente	Inducción: fluconazol 150 mg, VO, 1x/día, en los días 1, 4 y 7 O Itraconazol 100 mg, 2 comprimidos, VO, 2x/día, por 1 día O Miconazol crema vaginal tópica diario por 10-14 días	Tratamiento en gestantes y lactantes: solamente por vía vaginal. El tratamiento oral y el uso de triazoles está contraindicado.
	Manutención: fluconazol 150 mg, VO, 1x/semana, por 6 meses O Miconazol crema vaginal tópica, 2x/semana O Miconazol óvulo vaginal, 1x/semana, durante 6 meses	
<b>Vaginosis bacteriana</b>		
Primera opción (incluyendo a gestantes y lactantes)	Metronidazol 250 mg, 2 comprimidos VO, 2x/día, por 7 días O Metronidazol crema, uso vaginal 100 mg/g, un aplicador lleno vía vaginal, de noche al acostarse, por 5 días	El tratamiento de las parejas sexuales no está recomendado. Para las púerperas, se recomienda el mismo tratamiento de las gestantes.
Segunda opción	Clindamicina 300 mg, VO, 2x/día, por 7 días	
Recurrente	Metronidazol 250 mg, 2 comprimidos VO, 2x/día, por 10-14 días O Metronidazol crema, uso vaginal 100 mg/g, un aplicador lleno, vía vaginal, 1x/ día, por 10 días, seguido de tratamiento supresivo con óvulo de ácido bórico intravaginal de 600 mg al día por 21 días y metronidazol uso vaginal 100 mg/g, 2x/semana, por 4-6 meses	
<b>Tricomoniasis</b>		
Primera opción (incluyendo gestantes y lactantes)	Metronidazol 400 mg, 5 comprimidos, VO, dosis única (dosis total 2g) O Metronidazol 250 mg, 2 comprimidos, VO, 2x/día, por 7 días	Las parejas sexuales deben ser tratadas con el mismo esquema terapéutico. El tratamiento puede aliviar los síntomas de flujo vaginal en gestantes, además de prevenir infección en los recién nacidos.  Para las púerperas, se recomienda el mismo tratamiento de las gestantes.

Fuente: adaptado del Protocolo Clínico y Directrices Terapéuticas para Atención Integral a las Personas con Infecciones de Transmisión Sexual, 2020.<sup>22</sup>

**Figura 4 – Tratamiento de candidiasis vulvovaginal, vaginosis bacteriana y tricomoniasis**

puede ser el agente que provoque la recidiva. Los métodos más avanzados, como PCR, pueden dar lugar a resultados no concluyentes si no se interpretan correctamente. Se ha identificado que los casos con criterios de vaginosis bacteriana, pero que presentan un infiltrado inflamatorio importante, sugieren en ocasiones un cuadro de vaginitis mixta<sup>39</sup>. La asociación puede observarse mediante examen en fresco, bacterioscopia, citología o biología molecular.<sup>40</sup>

## Tratamiento

La vaginosis citolítica se trata con el uso de bicarbonato de sodio<sup>38</sup> en baños vaginales (15g a 30g de bicarbonato de sodio en 0,5L de agua tibia), dos a tres veces por semana, por un período de dos a seis semanas.<sup>18</sup> El tratamiento de los casos de vaginitis mixta se hace con terapéutica concomitante para cada uno de los patógenos. En caso de candidiasis y vaginosis, se recomienda el uso de antifúngico con metronidazol.<sup>19</sup>

Importante destacar que la tricomoniasis puede alterar la clase de la citología oncológica. En los casos en que hubiera alteraciones morfológicas celulares y tricomoniasis, se debe realizar el tratamiento y repetir la citología luego de tres meses, para evaluar si las alteraciones persisten.<sup>22</sup> En la vaginosis bacteriana recurrente, el triple régimen (utilización de metronidazol crema por diez días, seguido de ácido bórico por 21 días y manutención con metronidazol crema dos veces por semana, durante cuatro a seis meses) parece prometedor, pero requiere validación con ensayo clínico randomizado y controlado. El papel del ácido bórico es el de remover el biofilm bacteriano que se forma en la pared vaginal y que facilita la persistencia del cuadro.<sup>41</sup>

En casos recurrentes o difíciles de controlar de candidiasis vulvovaginal, se deben investigar causas sistémicas que predisponen como diabetes, inmunosupresión (incluida la infección por VIH) y el uso de corticosteroides. Entre las reacciones adversas raras (0,01% a 0,1%) del uso de fluconazol, se encuentran agranulocitosis, leucopenia, neutropenia, trombocitopenia, anafilaxia, angioedema, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, hipopotasemia, toxicidad e insuficiencia hepática; por lo tanto, es importante investigar la función hepática<sup>29</sup>.

No hay ninguna indicación para la detección de vaginosis bacteriana en mujeres asintomáticas. Se recomienda el tratamiento para todas las mujeres sintomáticas con riesgo potencial de complicaciones, como antes de la inserción del DIU, cirugías ginecológicas y exámenes invasivos en el tracto genital. El tratamiento debe ser simultáneo con el procedimiento, sin motivo para su suspensión o aplazamiento.<sup>22</sup> La recurrencia de la vaginosis bacteriana después del tratamiento es común: alrededor del 15% al 30% de las mujeres experimentan síntomas dentro de los 30 a 90 días posteriores al tratamiento con antibióticos, mientras que el 70% de las mujeres experimenta una recurrencia en nueve meses<sup>42,43</sup>. Algunos factores justifican la falta de respuesta terapéutica a los regímenes convencionales; entre ellos, actividad sexual frecuente sin usar preservativo, duchas vaginales, uso de DIU, respuesta inmune inadecuada y resistencia bacteriana a imidazoles. Se identifican cepas de *Atopobium vaginae* resistentes al metronidazol en varios portadores de vaginosis bacteriana recurrente; sin embargo, estos bacilos son sensibles a la clindamicina y a las cefalosporinas<sup>22,41</sup>.

La recurrencia de la infección por *T. vaginalis*, cuya causa aún no está clara, ocurre entre el 5% y el 31% de las mujeres tratadas. Es necesario evaluar el tratamiento de la pareja, la exposición a nuevas parejas y, finalmente, el fracaso terapéutico<sup>45</sup>. El tratamiento con dosis única y la presencia de infección por VIH parecen ser los factores más asociados al fracaso terapéutico.<sup>45</sup> El mecanismo molecular de la resistencia clínica de *T. vaginalis* tampoco está claro hasta el momento.<sup>44</sup>

En el seguimiento de mujeres con infecciones por *Candida*, existe una mayor frecuencia de recaídas en presencia de alteraciones en la inmunidad celular, como en mujeres que viven con el VIH, en aquellas con diabetes y en aquellas con infecciones por *Candida no albicans*. El tratamiento prolongado, combinado con cambios de comportamiento, se ha utilizado con cierta respuesta en el tratamiento de las recidivas.<sup>46</sup> El diagnóstico etiológico es importante en los casos de recidiva, con el objetivo de identificar las especies presente y confirmar la infección fúngica, dada la existencia de diagnósticos diferenciales como vulvovaginitis citolítica, reacciones alérgicas e infecciones mixtas.<sup>47</sup>



## Vigilancia, prevención y control

El diagnóstico de ITS, a diferencia de las infecciones endógenas o iatrogénicas, implica la necesidad de orientación y tratamiento de las parejas sexuales. Es importante evaluar la percepción de la mujer sobre la existencia de flujo vaginal fisiológico y recomendar la investigación de otras ITS.<sup>22</sup>

El tratamiento de las parejas sexuales, cuando esté indicado, idealmente debería realizarse de forma presencial, con la orientación necesaria, solicitando pruebas para el diagnóstico de otras ITS y la identificación, captura y tratamiento de otras parejas sexuales, buscando bloquear la cadena de transmisión.<sup>22</sup> En el caso de la tricomoniasis, por tratarse de una ITS, se recomienda tratar las parejas sexuales con el mismo régimen terapéutico que el caso diagnosticado.<sup>47</sup> En los casos de vaginosis bacteriana no es necesario tratar las parejas sexuales, y en situaciones de candidiasis vulvovaginal, las parejas solo necesitan tratamiento si presentan síntomas. Sin embargo, es necesario enfatizar la importancia de la consejería a la pareja sexual.<sup>22</sup>

Los casos de infecciones que causan flujo vaginal no son obligatorios a nivel nacional, pudiendo incluirse la tricomoniasis, si se estima conveniente, en las listas de notificación de municipios y estados.

## Poblaciones especiales

### Gestantes

La candidiasis vulvovaginal es común durante la gestación, y pueden ocurrir recidivas por las condiciones propicias del pH vaginal que se establecen en ese período. El tratamiento en gestantes y lactantes debe hacerse solamente por vía vaginal. El tratamiento oral y el uso de triazoles está contraindicado.<sup>22,48</sup> Aunque una revisión sistemática haya mostrado ausencia de beneficio del rastreo de vaginosis bacteriana en gestantes asintomáticas,<sup>49</sup> otros

estudios demostraron ventaja, sobre todo cuando la enfermedad se asocia a los otros agentes.<sup>50</sup> A pesar de controversiales, existen sugerencias para el tratamiento de gestantes asintomáticas, con el beneficio definido para aquellas con histórico de parto pretérmino y que presenten comorbilidades.

### Infección por el HIV

El tratamiento debe realizarse con las pautas habituales para candidiasis vulvovaginal, vaginosis bacteriana y tricomoniasis<sup>22</sup>, pero es necesario observar la interacción farmacológica entre metronidazol y ritonavir, que puede incrementar la aparición de náuseas y vómitos, reduciendo la adhesión a los antirretrovirales. Para evitar esta ocurrencia, se recomienda un intervalo de dos horas entre las administraciones de ambos fármacos. También se ha observado que la vaginosis bacteriana proporciona un conjunto de microorganismos que pueden aumentar los niveles de copias virales del VIH genital y hacer que los episodios de candidiasis vulvovaginal sean más graves y complicados.<sup>51</sup>

## Contribución de los autores

Carvalho NS, Eleutério Junior J, Travassos AG, Santana LB y Miranda AE contribuyeron con la concepción, delineación, redacción y revisión crítica del manuscrito. Todos los autores aprobaron la versión final del trabajo y son responsables por todos sus aspectos, incluyendo la garantía de su precisión e integridad.

## Agradecimiento

Los autores agradecen a los miembros del grupo técnico de especialistas responsables por la elaboración del PCDT para Atención Integral a las Personas con ITS en 2020 la contribución para la realización de este trabajo.

## Referencias

1. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria MS/SCTIE nº 42, de 5 de outubro de 2018. Torna pública a decisão de aprovar o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2018 out 8 [citado 2020 set 4]; Seção I:88. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sctie/2018/prt0042\\_08\\_10\\_2018.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sctie/2018/prt0042_08_10_2018.html)
2. Bastos LM, Passos MR, Tiburcio AS. Gestantes atendidas no setor de doenças sexualmente transmissíveis da Universidade Federal Fluminense. JBras

- Doenças SexTransm [Internet]. 2000 [citado 2020 set 8];12(2):5-12. Disponível em: <http://www.dst.uff.br>
3. Menezes ML. Validação do fluxograma de corrimento vaginal em gestantes [tese]. Campinas, SP: Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas; 2003. Disponível em: <http://www.dst.uff.br/revista16-1-2004/6.pdf>
  4. Spence D, Melville C. Vaginal discharge. *BMJ* [Internet]. 2007Nov [cited 2020 Sep 8];335(7630):1147-51. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.39378.633287.80>
  5. Passos MR, Appolinario MA, Varella RQ. Atendimento de gestantes numa clínica de DST. *JBrasDoenças SexTransm* [Internet]. 2003 [citado 2020 set oito]; 15(1): 23-9. Disponível em: <http://www.dst.uff.br>
  6. Behets FM, Ward E, Fox L, Reed R, Spruyt A, BennettL, et al. Sexually transmitted diseases are common in women attending Jamaican family planning clinics and appropriate detection tolls are lacking. *Sex Transm Inf* [Internet]. 1998 Jun [cited 2020 Sep 8];74(Suppl 1):S123-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10023362/>
  7. Costello Daly C, Wangel AM, Hoffman IF, Canner JK, Lule GS, Lema VM, et al. Validation of the WHO diagnostic algorithm and development of an alternative scoring system for management of women presenting with vaginal discharge in Malawi. *Sex Transm Inf* [Internet]. 1998 Jun [cited 2020 Sep 8];74(Suppl 1):S50-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10023354/>
  8. Goje O, Munoz JL. Vulvovaginitis: find the cause to treat it. *CleveClin JMed* [Internet]. 2017 Mar [cited 2020 Sep 8];84(3):215-24. Available from: <https://doi.org/10.3949/ccjm.84a.15163>
  9. Eleutério Júnior J, Ferreira RN, Freitas SF, Rodrigues FE, Moreira JC. Vaginosecitolítica: novos conceitos. *Femina*. 1995;23(5):423-4.
  10. Holland J, Young M, Lee O. Vulvovaginal carriage of yeasts other than *Candida albicans*. *SexTransmInfect* [Internet]. 2003 [cited 2020 Sep 8];79(3):249-50. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/sti.79.3.249>
  11. Sobel JD. Vulvovaginal candidosis. *Lancet* [Internet]. 2007Jun [cited 2020 Sep 8];369(9577):1961-71. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60917-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60917-9)
  12. Sobel JD, Wiesenfeld HC, Martens M, Danna P, Hooton TM, Rompalo A, et al. Main tenance fluconazol e therapy for recurrent vulvovaginal candidiasis. *NEngl J Med* [Internet]. 2004 Aug [cited 2020 Sep 8];351(9):876-83. Available from: <https://doi.org/10.1056/nejmoa033114>
  13. Nasioudis D, Linhares IM, Ledger WJ, Witkin SS. Bacterial vaginosis: a critical analysis of current knowledge. *BJOG* [Internet]. 2017 Jan [cited 2020 Sep 8];124(1):61-9. Available from: <https://doi.org/10.1111/1471-0528.14209>
  14. Marconi C, El-Zein M, Ravel J, Ma B, Lima MD, Carvalho NS, et al. Characterization of the vaginal microbiome in women of reproductive age from five regions in Brazil. *SexTransm Dis* [Internet]. 2020 Aug [cited 2020 Sep 8];47(8):562-9. Available from: <https://doi.org/10.1097/olq.0000000000001204>
  15. Graves KJ, Ghosh AP, Kissinger PJ, Muzny CA. *Trichomonas vaginalis* virus: a review of the literature. *Int J STD AIDS* [Internet]. 2019 Apr [cited 2020 Sep 8];30(5):496-504. Available from: <https://doi.org/10.1177/0956462418809767>
  16. Edwards T, Burke P, Smalley H, Hobbs G. *Trichomonas vaginalis*: clinical relevance, pathogenicity and diagnosis. *Crit Rev Microbiol* [Internet]. 2016 May [cited 2020 Sep 8];42(3):406-17. Available from: <https://doi.org/10.3109/1040841x.2014.958050>
  17. Yang S, Zhang Y, Liu Y, Wang J, Chen S, Li S. Clinical significance and characteristics clinical differences of cytolytic vaginosis in recurrent vulvovaginitis. *Gynecol Obstet Invest* [Internet]. 2017 [cited 2020 Sep 8];82(2):137-43. Available from: <https://doi.org/10.1159/000446945>
  18. Soares R, Vieira-Baptista P, Tavares S. Cytolytic vaginosis: an under diagnosed pathology that mimics vulvovaginal candidiasis. *Acta Obstet Ginecol Port* [Internet]. 2017Jun [cited 2020 Sep 8];11(2):106-12. Available from: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/aogp/v11n2/v11n2a07.pdf>
  19. Sobel JD, Subramanian C, Foxman B, Fairfax M, Gyax SE. Mixed vaginitis—more than coinfection and with therapeutic implications. *Curr Infect Dis Rep* [Internet]. 2013 Apr [cited 2020 Sep 8];15(2):104-8. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11908-013-0325-5>
  20. Eleutério Júnior J, Passos MRL, Giraldo PC, Linhares IM, Carvalho NS. Estudo em citologia em meio líquido (SurePath) da associação de *Candida sp.* em mulheres com diagnóstico de vaginose bacteriana. *JBrasDoenças SexTransm* [Internet]. 2012 [citado

- 2020 set 8];24(2):122-3. Disponível em: <https://doi.org/10.5533/DST-2177-8264-201224211>
21. Centers for Disease Control and Prevention - CDC. STD treatment guidelines: diseases characterized by vaginal discharge [Internet]. Washington, D.C.: CDC; 2015 [cited 2020 Sep 4]. Available from: <https://www.cdc.gov/std/tg2015/vaginal-discharge.htm>
  22. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis (IST) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [citado 2020 set 4]. 248p. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-atencao-integral-pessoas-com-infecoes>
  23. Gillet E, Meys JF, Verstraelen H, Bosire C, De Sutter P, Temmerman M, et al. Bacterial vaginosis is associated with uterine cervical human papillomavirus infection: a meta-analysis. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2011 Jan [cited 2020 Sep 8];11:10. Available from: <https://doi.org/10.1186/1471-2334-11-10>
  24. Hillier SL. Diagnostic microbiology of bacterial vaginosis. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 1993 Aug [cited 2020 Sep 8];169(2 Pt 2):455-9. Available from: [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(93\)90340-o](https://doi.org/10.1016/0002-9378(93)90340-o)
  25. Sood S, Kapil A. An update on trichomonas vaginalis. *Indian J Sex Transm Dis* [Internet]. 2008 [cited 2020 Sep 8]; 29(1):7-14. Available from: <http://www.ijstd.org/article.asp?issn=2589-0557;year=2008;volume=29;issue=1;page=7;epage=14;aulast=Sood>
  26. Allsworth JE, Ratner JA, Peipert JE. Trichomoniasis and other sexually transmitted infections: results from the 2001-2004 National Health and Nutrition Examination Surveys. *Sex Transm Dis* [Internet]. 2009 Dec [cited 2020 Sep 8];36(12):738-44. Available from: <https://doi.org/10.1097/olq.0b013e3181b38a4b>
  27. Mann JR, McDermott S, Gill T. Sexually transmitted infection is associated with increased risk of preterm birth in South Carolina women insured by Medicaid. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2010 Jun [cited 2020 Sep 8];23(6):563-8. Available from: <https://doi.org/10.3109/14767050903214574>
  28. Hainer BL, Gibson MV. Vaginitis: diagnosis and treatment. *Am Fam Physician* [Internet]. 2011 Apr [cited 2020 Sep 8];83(7):807-15. Available from: <https://www.aafp.org/afp/2011/0401/p807.html>
  29. Paladine HL, Desai UA. Vaginitis: diagnosis and treatment. *Am Fam Physician* [Internet]. 2018 Mar [cited 2020 Sep 8];97(5):321-9. Available from: <https://www.aafp.org/afp/2018/0301/p321.html>
  30. Pappas PG, Kauffman CA, Andes D, Benjamin DK Jr, Calandra TF, Edwards JE Jr, et al. Clinical practice guidelines for the management of candidiasis: 2009 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2009 Mar [cited 2020 Sep 8];48(5):503-35. Available from: <https://doi.org/10.1086/596757>
  31. Amsel R, Totten PA, Spiegel CA, Chen KC, Eschenbach D, Holmes KK. Nonspecific vaginitis: diagnostic criteria and microbial and epidemiologic associations. *Am J Med* [Internet]. 1983 Jan [cited 2020 Sep 8];74(1):14-22. Available from: [https://doi.org/10.1016/0002-9343\(83\)91112-9](https://doi.org/10.1016/0002-9343(83)91112-9)
  32. Nugent RP, Krohn MA, Hillier SL. Realibility of diagnosing bacterial vaginosis is improved by a standardized method of gram stain interpretation. *J Clin Microbiol* [Internet]. 1991 Feb [cited 2020 Sep 8];29(2):297-301. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC269757/>
  33. Van Schalkwyk J, Yudin MH, Infectious Diseases Committee. Vulvovaginitis: screening for and management of trichomoniasis, vulvovaginal candidiasis, and bacterial vaginosis. *J Obstet Gynaecol Can* [Internet]. 2015 Mar [cited 2020 Sep 8];37(3):266-74. Available from: [https://doi.org/10.1016/s1701-2163\(15\)30316-9](https://doi.org/10.1016/s1701-2163(15)30316-9)
  34. Haefner HK. Current evaluation and management of vulvovaginitis. *Clin Obstet Gynecol* [Internet]. 1999 Jun [cited 2020 Sep 8];42(2):184-95. Available from: <https://doi.org/10.1097/00003081-199906000-00004>
  35. Kusters JG, Reuland EA, Bouter S, Koenig P, Dorigo-Zetsma JW. A multiplex real-time PCR assay for routine diagnosis of bacterial vaginosis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* [Internet]. 2015 Sep [cited 2020 Sep 8];34(9):1779-85. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10096-015-2412-z>
  36. Schwebke JR, Gaydos CA, Nyirjesy P, Paradis S, Kodsí S, Cooper CK. Diagnostic performance of a molecular test versus clinician assessment of vaginitis. *J Clin Microbiol* [Internet]. 2018 May [cited 2020 Sep 8];56(6):e00252-18. Available from: <https://dx.doi.org/10.1128%2FJCM.00252-18>
  37. Srinivasan S, Fredricks DN. The human vaginal bacterial biota and bacterial vaginosis. *Interdiscip Perspect Infect Dis* [Internet]. 2008

- Feb [cited 2020 Sep 8]:750479. Available from: <https://dx.doi.org/10.1155%2F2008%2F750479>
38. Cibley LJ, Cibley LJ. Cytolytic vaginosis. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 1991 Oct [cited 2020 Sep 8];165(4 Pt 2):1245-9. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0002-9378\(12\)90736-X](https://doi.org/10.1016/S0002-9378(12)90736-X)
  39. Eleuterio Júnior J, Eleuterio RMN, Martins LA, Giraldo PC, Gonçalves AKS. Inflammatory cells in liquid-based cytology smears classified as bacterial vaginosis. *Diagn Cytopathol* [Internet]. 2017 Dec [cited 2020 Sep 8]; 45(12):1100-04. Available from: <https://doi.org/10.1002/dc.23830>
  40. Eleutério Júnior J, Eleuterio RMN, Valente ABGV, Queiroz FS, Gonçalves AKS, Giraldo PC. Comparison of BD affirm VPIII with gram and liquid-based cytology for diagnosis of bacterial vaginosis, candidiasis and Trichomonas. *Clin Exp Obstet Gynecol* [Internet]. 2019 Mar [cited 2020 Sep 8];66(1):32-5. Available from: <https://doi.org/10.1309/AJCP7TBN5VZUGLZU>
  41. Machado D, Castro J, Palmeira-de-Oliveira A, Martinez-de-Oliveira J, Cerca N, et al. Bacterial vaginosis biofilms: challenges to current therapies and emerging solutions. *Front Microbiol* [Internet]. 2016 Jan [cited 2020 Sep 8];6:1528-41. Available from: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2015.01528>
  42. Bradshaw CS, Morton AN, Hocking J, Garland SM, Morris MB, Moss LM, et al. High recurrence rates of bacterial vaginosis over the course of 12 months after oral metronidazole therapy and factors associated with recurrence. *J Infect Dis* [Internet]. 2006 Jun [cited 2020 Sep 8];193(11):1478-86. Available from: <https://doi.org/10.1086/503780>
  43. Peterman TA, Tian LH, Metcalf CA, Satterwhite CL, Malotte CK, DeAugustine N, et al. High incidence of new sexually transmitted infections in the year following a sexually transmitted infection: a case for rescreening. *Ann Intern Med* [Internet]. 2006 Oct [cited 2020 Sep 8];145(8):564-72. Available from: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-145-8-200610170-00005>
  44. Kissinger P. Trichomonas vaginalis: a review of epidemiologic, clinical and treatment issues. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2015 Aug [cited 2020 Sep 8];15:307. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12879-015-1055-0>
  45. Kissinger P, Secor WE, Leichter JS, Clark RA, Schmidt N, Curtin E, et al. Early repeated infections with Trichomonas vaginalis among HIV-positive and HIV-negative women. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2008 Apr [cited 2020 Sep 8];46(7):994-9. Available from: <https://dx.doi.org/10.1086%2F529149>
  46. Blostein F, Levin-Sparenberg E, Wagner J, Foxman B. Recurrent vulvovaginal candidiasis. *Ann Epidemiol* [Internet]. 2017 Sep [cited 2020 Sep 8];27(9):575-82. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2017.08.010>
  47. Sobel JD. Genital candidiasis. *Medicine* [Internet]. 2014 Jun [cited 2020 Sep 8];42(7):364-8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2014.04.006>
  48. Wendel KA, Workowski KA. Trichomoniasis: challenges to appropriate management. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2007 Apr [cited 2020 Sep 8];44(Suppl 3):S123-9. Available from: <https://doi.org/10.1086/511425>
  49. Brocklehurst P, Gordon A, Heatley E, Milan SJ. Antibiotics for treating bacterial vaginosis in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2013 Jan [cited 2020 Sep 8];1:CD000262. Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd000262.pub4>
  50. Foxman B, Wen A, Srinivasan U, Goldberg D, Marrs CF, Owen J, et al. Mycoplasma, bacterial vaginosis-associated bacteria BVAB3, race, and risk of preterm birth in a high-risk cohort. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2014 Mar [cited 2020 Sep 8];210(3):226.e1-7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2013.10.003>
  51. Reda S, Gonçalves FA, Mazepa MM, Carvalho NS. Women infected with HIV and the impact of associated sexually transmitted infections. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2018 Aug [cited 2020 Sep 8];142(2):143-7. Available from: <https://doi.org/10.1002/ijgo.12507>

Recibido en 22/07/2020  
Aprobado en 30/09/2020

Editora asociada: Isis Polianna Silva Ferreira de Carvalho – [orcid.org/0000-0002-0734-0783](https://orcid.org/0000-0002-0734-0783)