

INFECCIONES VAGINALES POR CÁNDIDA: DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

RESUMEN

Las infecciones vaginales son un motivo importante de consulta. Ya sea como única molestia o acompañante a otros problemas de diferente relevancia. Dependiendo de las series de investigación, la candidiasis suele encontrarse disputando el primer o segundo lugar en el diagnóstico diferencial de las diferentes causas de molestias vulvovaginales y flujo. En el presente artículo se hace una revisión de la epidemiología, los diferentes factores de riesgo, métodos de diagnóstico y del manejo y tratamiento.

PALABRAS CLAVE. Vaginitis, vulvovaginitis, flujo vaginal, candidiasis, infección vaginal, cándida

Antonio Ciudad-Reynaud

Médico Ginecoobstetra,
Instituto Especializado Materno Perinatal

Rev Per Ginecol Obstet. 2007;53:159-166

ABSTRACT

Vaginal infections are important cause of consultation as the only symptom or accompanied by other problems of different relevance. Depending on investigation series candidiasis represents the first or second place in the differential diagnosis of the different causes of vulvovaginal disturbances and vaginal discharge. In this article we review the epidemiology, risk factors, diagnosis and treatment.

KEY WORDS. Vaginitis, vulvovaginitis, vaginal discharge, candidiasis, vaginal infection, Candida

INTRODUCCIÓN

Diversos problemas, incluyendo estados fisiológicos, pueden mimetizarse con sintomatología clínica similar a la de las infecciones vaginales por cándida. Por ello, es de suma importancia que el diagnóstico sea el adecuado y la terapia evite ser polivalente.

De los casos de flujo vaginal, la vaginosis bacteriana (VB) suele

representar el 50% de los casos y la candidiasis vulvovaginal (CVV) el 30 a 35% de los casos. Se considera, en la mayoría de las series revisadas, la segunda causa más frecuente del síndrome de flujo vaginal.

Existen más de 100 especies de cándida que son patógenas para los seres humanos. La mayoría de ellas vive como comensal en el tracto gastrointestinal, aparato reproductor y/o en la piel, 'esperando' el momento propicio para que aumente su población y entonces generar molestias. Es decir, son patógenos oportunistas que se hacen evidentes cuando el 'equilibrio' se rompe o altera por algún factor. No debe, por lo tanto, ser considerada como una infección de transmisión sexual.

EPIDEMIOLOGÍA

No se conoce la real incidencia de la candidiasis vaginal. Una de las razones es la automedicación y/o el sobrediagnóstico del problema. Por ejemplo, algunas pacientes pueden tener un flujo fisiológico autolimitado a mitad del ciclo menstrual, que podría confundirse con una recurrencia de la infección por cándida y si la paciente se automedica con cualquier alternativa disponible en el mercado, o no se hace un adecuado diagnóstico y se le da tratamiento antimicótico, la molestia de los síntomas pasará espontáneamente, pero la paciente y el médico que no hizo un diagnóstico certero de la molestia quedarán con la impresión que el tratamiento administrado tuvo el efecto terapéutico deseado.

Se considera que solo 20% a 30% de las mujeres que se automedican por *Cándida*, en realidad sí la tienen. La paciente suele tener un flujo autolimitado y ella concluirá erróneamente que tiene una recurrencia mensual del problema original. Las molestias incluso podrían ser similares: flujo, prurito, eritema, etc.

Se estima que más del 40% de las mujeres normales, que no cursan con molestia alguna de enfermedad activa, tienen en sus vaginas al *Cándida* como comensal. La sola identificación del *Cándida* en el cultivo de secreción endovaginal, no siempre hace el diagnóstico de la causa de la molestia ni de la infección.

Por otro lado, se ha estimado que aproximadamente 75% de todas las mujeres, en algún momento de su vida, va a desarrollar infección vaginal por hongos y de éstas, 40% a 50% desarrolla recurrencias. Cerca de 5% de las mujeres experimenta infecciones recurrentes, incluso más de 4 episodios por año. Las recurrencias suelen no ser de fácil erradicación, ya que pueden estar relacionadas a condiciones más serias, como la infección por VIH o diabetes.

Aunque la candidiasis vulvovaginal no es normalmente dañina a la mujer sana, los síntomas pueden ser muy incómodos. Las infecciones por hongos pueden ocurrir la semana previa a la menstruación, debido a las fluctuaciones de los niveles estrogénicos. Las mujeres sanas asintomáticas acarrean levaduras en sus vaginas como parte de la flora normal. Un cambio en el medio ambiente vaginal, el pH o el balance hormonal en el huésped, puede ocasionar sobrecrecimiento de las levaduras, resultando en ardor, comezón y malestar.

Se puede clasificar a la candidiasis vulvovaginal (CVV) como no complicada (80 a 90%) y complicada (10 a 20%). En el caso de las no complicadas, la sintomatología suele ser la típica, siendo las molestias esporádicas o infrecuentes, la intensidad de leve a moderada y la etiología más probable es el *Candida albicans* ocurriendo frecuentemente en mujeres no inmunocomprometidas.

Las CVV complicadas, que son aquellas con más de 4 infecciones por levaduras por año o los signos y síntomas de CVV suelen ser severos, las infecciones suelen ser por especies no-*albicans* y el huésped puede ser que esté comprometido inmunológicamente.

Factores de riesgo

Los factores usualmente identificados como asociados a la infección de la vagina por hongos son el uso de antibióticos de amplio espectro, embarazo, uso de anticonceptivos orales o incluso en algunos trabajos se menciona al uso de dispositivos intrauterinos, como factor asociado. Asimismo, la diabetes y las infecciones por VIH deben de ser consideradas dentro de este grupo.

La razón de esta asociación está bien determinada en el caso de la diabetes, ya que es bien conocido que la glucosa en las secreciones vaginales se encuentra incrementada y esta condición predispone el crecimiento y la adhesión del *Cándida*, sobreviniendo la infección. Tabla 1.

Los síntomas típicos de la CVV consisten en prurito vulvar acompañado de secreción vaginal, que se parece, por sus características, al requesón. Sin embargo, la secreción puede variar entre acuosa y densa, de manera homogénea.

Tabla 1. Factores de riesgo para la candidiasis vulvovaginal

- Comprobados
 - Antibióticos de amplio espectro
 - Gestación
 - Anticonceptivos orales con alto contenido de estrógenos
 - Diabetes mellitus
- Poco respaldados
 - Uso de esponja, dispositivos intrauterinos, diafragmas, condones
 - Sexo orogenital
 - Duchas vaginales
 - Relaciones sexuales

Puede haber dolor vaginal, dispareunia, ardor vulvar e irritación. Puede ocurrir disuria externa, cuando la micción produce exposición del epitelio vulvar y vestibular inflamado a la orina.

El examen revela eritema y edema de los labios y la piel vulvar. Puede encontrarse lesiones pústulo-papulosas periféricas definidas. Quizás la vagina se encuentre eritematosa y con una secreción blanquecina adherente. El pH vaginal suele ser normal. La 'prueba de olor' o de Whiff es negativa.

ETIOPATOGENIA

Las especies comúnmente asociadas a la infección vaginal por *Cándida* son *C. albicans*, *C. glabrata*, *C. tropicalis*, *C. krusei* y *C. guilliermondii*. Hay que tener en cuenta la existencia de más de 100 diferentes especies de *Cándida* e incluso, el *C. albicans*, la especie más frecuente, tiene más de 200 cepas distintas. La gama es bastante amplia.

Aproximadamente, 85% a 90% de las CVV es debido a *C. albicans*. La incidencia de no-*albicans*, principalmente *C. glabrata*, está en auge y puede ser la causa de CVV recurrente y resistente a drogas.

Entre 1988 y 1995, las CVV debidas a especies no albicans aumentaron de 9,9% a 17,2%; las especies no albicans son también responsables de 32% de las infecciones recurrentes.

Es sumamente interesante notar que se ha demostrado concordancia entre las cepas vaginales y aquellas encontradas en el recto y la cavidad oral, e incluso la hallada entre la paciente y su pareja sexual. Esta concordancia muestra que existe un rol importante en no solo la transmisión sino en la reinfección. Estos organismos suelen existir como comensales; pero, inmediatamente se presentan las condiciones adecuadas que generan la enfermedad, se transforman de la forma micelial a la forma de hifas o de pseudohifas. *Candida albicans* es responsable de 90% de las infecciones vaginales por hongos.

La vaginitis sintomática ocurre cuando el hongo o los factores ambientales vaginales cambian, permitiendo la proliferación del *Candida*. También, la transformación hifal y elaboración de los factores patogénicos micóticos (proteasas, lipasas, micotoxinas, etc). El huésped desarrolla síntomas y signos, con liberación de citoquinas y mediadores de la inflamación.

DIAGNÓSTICO

Los síntomas de CVV incluyen prurito, descenso vaginal, dolor vaginal, dispareunia y disuria externa. El diagnóstico de candidiasis se puede hacer mediante inspección visual, determinación del pH vaginal, microscopía, Papanicolaou, prueba de látex y cultivo de secreción cervicovaginal.

Inspección visual

El flujo vaginal de una real infección por hongos puede tener diferentes apariencias. Puede estar ausente, o muy discreto, o muy fluido, blanco, con presencia de placas en la pared vaginal, típicamente como 'requesón'. Se debe de sospechar de *Candida* si la paciente tiene un rash geográfico simétrico en la vulva o en el área perineal.

Una forma algo atípica de presentación del *Candida* es aquella paciente que tiene una irritación inexplicable y *disconfort* o aquella sin historia de dispareunia que inicia molestias de quemazón intra o poscoital, irritación, *disconfort*. Este problema suele presentarse en mujeres peri y posmenopáusicas.

pH vaginal

La determinación del pH vaginal sin duda es de utilidad. Un pH normal (<4,5) esencialmente descarta la posibilidad de vaginosis y debe de buscarse la presencia de hongos en la secreción o considerar que todo se encuentra dentro de límites normales. Un pH mayor a 4,5 sugiere vaginosis bacteriana, tricomoniasis o endocervicitis mucopurulenta.

Microscopía

La microscopía con KOH o NaOH suele ser de invaluable ayuda, al evidenciar la presencia de pseudohifas o la presencia de la fase micelial, para el diagnóstico micótico. Si solo la levadura está presente, es posible que solo se trate de la presencia del *Candida* como comensal.

La visión microscópica deberá de hacerse inicialmente con un aumento x100, para hacer un 'barrido' de la lámina. Con este aumento, se puede detectar algunos pa-

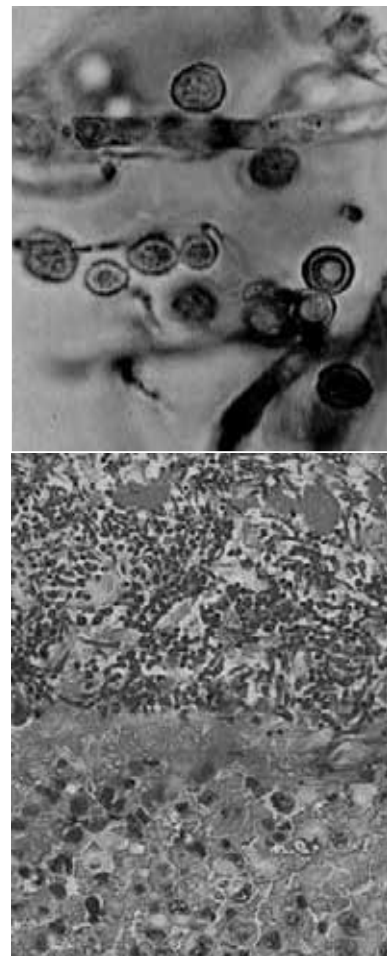


Figura 1. *Candida*. Arriba: esporas. Abajo: pseudohifas.

rásitos móviles o hifas, pero no es suficiente para detectar las 'células clave' (*clue cells*), típico de vaginosis. Solo con un aumento de x400 se puede evidenciar a las 'células clave', leucocitos, tricomonas móviles y hongos en gemación. Idealmente, observar 10 campos. Figura 1, Tabla 2.

El procedimiento correcto debe de ser tomar una muestra de la secreción con dos hisopos de algodón de aproximadamente 08 centímetros de longitud. Uno de los hisopos se usará para la determinación del pH vaginal.

Tabla 2. La microscopía directa del flujo vaginal puede ayudar al diagnóstico de candidiasis, vaginosis bacteriana y tricomoniasis

- **Recolección de la muestra**
Tomar la muestra de flujo vaginal con un hisopo de algodón, de las paredes de la vagina o del fondo de saco, donde suele acumularse el flujo.
- **Preparación de la lámina**
Colocar el hisopo en un tubo de ensayo que contiene 0,5 mL de solución salina. Agitarlo para una adecuada distribución y decantar una gota en una lámina portaobjeto, cubrirlo con portálamina.
- **¿Qué se busca?**
Examinar a 100X para la identificación de tricomonas móviles. Examinar a 400X para la búsqueda de hongos y tricomonas.
Para identificar más fácilmente a los hongos se mezclará, en otra lámina, una gota de la secreción del tubo de ensayo con una gota de KOH al 10%, para disolver las otras células. El KOH mata bacterias y células de la vagina, dejando solo a los hongos.
- **Importante**
No se debe olvidar la búsqueda de evidencia de otras infecciones vaginales o cervicales, ya que las infecciones múltiples son comunes.

El segundo hisopo será colocado en un tubo de ensayo conteniendo 0,5 mL de solución salina. Agitarlo para una adecuada distribución y decantar una gota en una lámina portaobjeto para su visualización microscópica.

Del tubo de ensayo se deberá de tomar muestra para la prueba con KOH. Diferenciarlo de la prueba de Whiff, que consiste en añadir varias gotas de KOH a la muestra de secreción vaginal y si emite un olor fuerte ('pescado') es indicativo de vaginosis bacteriana.

Si se considera conveniente, se puede tomar una tercera muestra de hisopo para la detección de clamidia y gonorrea bajo la modalidad del *Nucleic acid amplification test* (NAAT).

Fijación por látex

La fijación por látex del cándida es otro método de ayuda diagnóstica, que tiene una buena correlación de su positividad con infección. Es una prueba que se puede hacer en consultorio, lamentablemente no disponible en nuestro medio (*Affirm VP111 test*), que tiene una sensibilidad versus cultivo de 82% para el caso de cándida, 95% para *Gardnerella* y 92% para *Trichomonas*. Hay que tener cuidado que esta prueba no debe ser usada en mujeres asintomáticas, ya que puede dar resultados falsos positivos de enfermedad.

Papanicolaou

El cándida también puede ser evidenciado en frotis de las secreciones cervicovaginales con la coloración del Papanicolaou.

Cultivo

Por último, y no por eso menos importante, es el cultivo de la secreción vaginal, que necesariamente se tiene que hacer en agar Sabouraud, medio de Nickerson.

El cultivo suele ser especialmente indicado en aquellas pacientes que han tenido alguna falla terapéutica. Las especies diferentes a *C. albicans* (*C. glabrata*, *C. tropicalis*) suelen ser de más difícil resolución terapéutica.

Si la infección es mixta (15% de los casos), deberá de tratarse a la pareja sexual.

COMPLICACIONES

Candidiasis vulvovaginal severa

Eritema vulvar, edema, excoriación y formación de fisuras están usualmente asociadas con éxitos terapéuticos bajos al tratamiento tó-

pico de cursos cortos o a la terapia oral, las que usualmente se dan en la vulvovaginitis no complicadas. Se recomienda, en estos casos, tratamiento tópico por 7 a 14 días de alguna alternativa azólica y/o fluconazol, 150 mg en dos dosis secuenciales, segunda dosis 72 horas después de la primera.

Candidiasis vulvovaginal recurrente

La candidiasis vulvovaginal recurrente (CVVR) es definida como 4 o más ataques de infección sintomática de vaginitis por cándida en un periodo de 12 meses. Aproximadamente, 90% se debe a *C. albicans*. Se suele ver en un huésped con alguna patología de fondo, por ejemplo, diabetes no controlada, uso de esteroides por lupus o por cualquier otra indicación médica, en mujeres inmunocomprometidas, obesidad, etc.

El uso de terapia de reemplazo hormonal, la administración tópica estrogénica, así como la necesidad de consumo de tamoxifeno, las dermatosis vulvares, liquen escleroso, eczema, dermatosis atópica, han sido descritas como factores de riesgo para la CVVR.

Sin embargo, cerca de la mitad de pacientes con CVVR no tiene algún factor de riesgo. La patogénesis es idiopática e incomprensible.

Se ha visto que existe cierta predisposición genética inmunológica en la CVVR idiopática. Pacientes con CVVR requieren una terapia prolongada. Usualmente, cada recurrencia sucesiva de vaginitis tiende a ser causada por la misma cepa de cándida que originó la crisis anterior. El *C. glabrata* es el segundo agente etiológico más frecuente, luego del *C. albicans*.

En el diagnóstico diferencial de la CVVRR, se debe considerar el tra-

tamiento inadecuado de una VVC debido a terapia inefectiva, duración insuficiente de la terapia o (en el caso de regímenes orales) interacciones con otras drogas, que disminuyan el nivel de la droga administrada; otras infecciones (tricomoniasis, vaginitis bacteriana), dermatitis de contacto, vaginitis atrófica, hipersensibilidad, liquen plano erosivo, alergia, síndrome de Behcet, pénfigo, etc.

La enfermedad severa se suele acompañar de edema significativo, flujo, fisuras; por lo tanto, la paciente no va a encontrar mejoría antes de 72 o 96 horas. La resolución completa puede tomar 1 a 2 semanas.

En la CVVR se les administra dos dosis sucesivas de 150 mg de fluconazol, con 72 horas de intervalo entre dosis y dosis; posteriormente, una dosis de mantenimiento de 150 mg semanal durante seis meses; obteniéndose algo más de 90% de éxito terapéutico. Se debe vigilar las enzimas hepáticas, por el potencial riesgo de hepatotoxicidad.

En los siguientes 6 meses, se puede observar algo más de 40% con ausencia de enfermedad. Aunque no haya evidencia médica descrita en la literatura, parece muy razonable acompañar al tratamiento sistémico un tratamiento tópico profiláctico de un curso de tratamiento una vez al mes por seis meses.

Se recomienda la disminución o erradicación de los factores predisponentes, como el uso de antibióticos, de preparaciones vaginales antisépticas y antibióticas o de duchas vaginales. El tratamiento simultáneo de un foco rectal con nistatina o fluconazol oral no es útil para la prevención de recurrencias.

Balanitis

La balanitis, que se caracteriza por eritema del glande o inflamación del glande y prepucio (balanopostitis), en la pareja sexual, es poco frecuente y ha sido considerada una forma de infección de transmisión sexual. En estos casos, es recomendable tratar a la pareja con cualquiera de las alternativas tópicas de imidazol.

Infección ascendente

La infección ascendente, descrita por primera vez en 1958, puede originar corioamnionitis y está cobrando cada vez mayor importancia. La infección intraamniótica se asocia a parto pretérmino o rotura prematura de membranas, con los sabidos problemas que estas complicaciones pueden acarrear.

Por ello, es de vital importancia el adecuado tratamiento de la micosis vaginal durante la gestación. En estos casos, solo se recomienda como tratamiento la alternativa tópica y no la sistémica.

El riesgo de infección ascendente informado es de 0,8% a 2%. Debe ser, por lo tanto, una patología por la que se debe de preguntar, diagnosticar y tratar durante el control prenatal.

TRATAMIENTO DE LA CANDIDIASIS VAGINAL

La duración del tratamiento dependerá no solo del principio activo seleccionado sino de la forma galénica que tiene el producto farmacéutico seleccionado. El tratamiento puede ir desde la dosis única hasta el tratamiento por 15 días. La selección de la alternativa terapéutica dependerá del jui-

cio del médico, con relación al cuadro clínico y las características de la paciente en particular.

Existe una variedad muy amplia de sustancias bajo la denominación genérica de antifúngico, que responde a diversas estructuras químicas y mecanismo de acción.

La evolución del tratamiento ha pasado desde el empleo de metales pesados -como el yoduro potásico, metaloides y derivados azufrados- hasta los primeros antibióticos antifúngicos, como la griseofulvina, nistatina, anfotericina B.

Los antifúngicos azólicos, siguiente familia en aparecer, no fue introducida en la práctica terapéutica sino desde 1969, siendo los primeros en utilizarse el clotrimazol, miconazol y econazol.

Las alternativas terapéuticas disponibles son dos: polienos y los azoles. En los polienos se dispone de la nistatina. Alternativa bastante antigua, pero que aún se puede recurrir a ella como alternativa de tratamiento. El inconveniente de la nistatina es que la duración del tratamiento no debiera ser menor a los 14 días. Si el tratamiento es fielmente cumplido, la tasa de cura terapéutica alcanza el 80% de éxito. Otro polieno existente es la anfotericina, pero su uso suele ser restringido a casos muy severos y/o críticos.

La alternativa de primera línea para uso de los azoles son los imidazoles: butoconazol, clotrimazol, miconazol, terconazol, tiococonazol (Tabla 3). El mecanismo de acción es el de inhibición de la síntesis del ergosterol, al inhibir la conversión de lanosterol a ergosterol, produciendo cambios en la

Tabla 3. Regímenes recomendados para infección vaginal por Cándida

Intravaginales				
• Gynazole-1	Butoconazol-1	Crema vaginal al 2%	Jeringa prellenada con 5 g de crema (100 mg de SA)	1 aplicación intravaginal en dosis única
• Femstat	Butoconazol	Óvulos vaginales	100 mg por óvulo	1 óvulo intravaginal por 3 noches
• Volusol	Butoconazol	Crema vaginal al 2%	Aplicador con 100 mg de butoconazol	1 aplicación intravaginal por 3 noches
• Icadren	Isoconazol	Crema vaginal 1%	Tubo de 40 g	1 aplicación por 7 días
		Óvulos vaginales	600 mg por óvulo	1 óvulo intravaginal en dosis única
• Gyno-Canesten	Clotrimazol	Crema vaginal 1%	Aplicador para 5 g	1 aplicación por 6 noches
		Comprimidos vaginales	200 mg por comprimido vaginal	1 comprimido intravaginal por 3 noches
• Gyno-Trosyd	Tioconazol	Crema vaginal al 2%	Aplicador para 5 g	1 aplicación intravaginal por 3 noches
		Ungüento vaginal 6,5%	Aplicador para 5 g (300 mg de SA)	1 aplicación intravaginal en dosis única
• No disponible	Terconazol	Crema al 0,4%	Aplicador para 5 g	1 aplicación intravaginal por 7 noches
		Crema al 0,8%	Aplicador para 5 g	1 aplicación intravaginal por 3 noches
		Óvulos vaginales	80 mg por óvulo	1 óvulo intravaginal por 3 noches
• No disponible	Miconazol	Óvulos vaginales	1 200 g por óvulo	1 óvulo intravaginal en dosis única
		Óvulos vaginales	200 g por óvulo	1 óvulo intravaginal por 3 noches
		Óvulos vaginales	100 g por óvulo	1 óvulo intravaginal por 7 noches
		Crema vaginal al 2%	Aplicador para 5 g	1 aplicación intravaginal por 7 noches
• Micostatin	Nistatina	Tabletas vaginales	1 000 000 UI por tableta	1 tableta intravaginal por 14 noches
• Gynostatin	Nistatina	Crema vaginal	25 000 000 UI	1 aplicación intravaginal por 14 noches
Oral				
• Diflucan	Fluconazol	Tabletas	150 mg	1 tableta en dosis única

composición lipídica de la membrana celular del hongo. Este cambio estructural altera la permeabilidad celular y finalmente resulta en disrupción osmótica o inhibición del crecimiento de la célula fúngica.

Adicionalmente, puede inhibir la síntesis de triglicéridos y fosfolípidos del hongo, así como la actividad de enzimas oxidativas y peroxidativas, lo que favorece la acumulación intracelular tóxica de peróxido de hidrógeno, que daña las organelas celulares y promueve la lisis fúngica.

De los imidazoles, el butoconazol tiene la concentración mínima inhibitoria (CIM) más baja contra la mayoría de agentes micóticos patógenos. Además, el butoconazol es efectivo *in vitro* contra otras especies de cándida. Asi-

mismo, no se ha encontrado, hasta la fecha, resistencia al butoconazol. Si la sintomatología clínica persiste luego del tratamiento, las pruebas diagnósticas deben ser repetidas, para estar seguros de la no presencia de otros microorganismos patógenos, con la finalidad de confirmar el diagnóstico inicial y para estar seguros de la ausencia de otras condiciones patológicas que pudieran estar condicionando la infección micótica.

Un factor que debe de tenerse presente durante el tratamiento es la recomendación de suspender actividad sexual, especialmente si esta es realizada con condones. La mayoría de las alternativas terapéuticas tópicas, en su composición, tienen sustancias a base de aceites minerales, que pueden

debilitar el látex y ocasionar falla del método, si el condón se rompiera durante el coito.

De los azoles, también se dispone en forma sistémica ketoconazol, fluconazol o itraconazol. Existen algunos reportes farmacológicos que mencionan que la vía oral puede ser tan efectiva como la tópica para el tratamiento efectivo. Aunque, suele haber una mejor aceptación a un tratamiento tópico que a un sistémico. Otra alternativa de tratamiento, es el ácido bórico, en cápsulas. Una cápsula de 600 mg insertada intravaginalmente en la noche durante dos semanas, usualmente es efectiva para eliminar las infecciones por cándida.

Las tasas de curación suelen ir de 80 a 95%, con las diferentes alternativas terapéuticas.

Tabla 4. Regímenes orales para la infección vaginal por Cándida

CIM ₅₀ a 48 horas	Ketoconazol	Clotrimazol	Fluconazol	Miconazol	Terconazol	Butoconazol
• <i>C. albicans</i>	0,02	0,01	1,25	0,01	0,01	0,01
• <i>C. glabrata</i>	0,39	0,20	20,00	0,02	0,39	0,01
• <i>C. parapsilosis</i>	0,02	0,01	2,50	0,05	0,02	0,01
• <i>C. tropicalis</i>	0,01	0,01	2,50	0,02	0,10	0,01
• <i>S. cerevisiae</i>	0,78	0,05	20,0	0,01	0,78	0,01
• <i>C. lusitanae</i>	0,01	0,01	N/A	0,01	0,02	0,01

En la Tabla 4 se evidencia que el butoconazol tiene las menores concentraciones mínimas inhibitorias frente a los diferentes gérmenes aislados en vagina. Otro hecho importante es que es efectiva *in vitro* contra todas las especies de cándida.

Otro elemento clave en la eficacia del tratamiento es el grado de aceptación y cumplimiento de la terapia administrada. No es infrecuente el abandono de la terapia luego de una mejoría inicial, especialmente en regímenes prolongados de terapia. Por ello, la tendencia de disminuir la cantidad de dosis, alcanzando éxito terapéutico, es un objetivo buscado por todos desde siempre. Es mucho más conveniente para una paciente poder recibir tratamiento eficaz con la menor cantidad de dosis/administraciones posibles.

Esto último puede ser logrado con una nueva entidad química, con una inherente mayor duración de acción, o incrementando la dosis de una droga existente, o introduciendo nuevos métodos de aplicación. Cualquiera sea el medio o método utilizado para disminuir la frecuencia de las dosis, no deberá resultar en reducción de la eficacia o el incremento de los efectos adversos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las infecciones micóticas vaginales son extremadamente comunes en la comunidad y son motivo frecuente de consulta médica.

El diagnóstico usualmente es clínico, basado en la sintomatología, hallazgos clínicos, y se debería de confirmar con microscopía directa. Raramente, el cultivo de secreción vaginal u otra alternativa de diagnóstico más sofisticada son requeridas.

El diagnóstico se puede confundir con procesos fisiológicos que no requieren de tratamiento específico. Por ello, es muy importante la confirmación microscópica.

Los lineamientos actuales de tratamiento del Centro de Control y Prevención de las Enfermedades Infecciosas de Estados Unidos recomiendan un curso corto de un derivado imidazólico tópico (dosis única o regímenes de 1 a 3 días), para tratar efectivamente la CVV no complicada. Estas guías están basadas en la extensa evidencia diagnóstica, clínica y epidemiológica compilada y publicada durante la última década.

Los imidazoles aplicados tópicamente (butoconazol, clotrimazol, miconazol y terconazol) están disponibles en regímenes de 1, 3, 7 y 14 días. No se aconseja la auto-

medicación. El uso inapropiado de cualquiera de las alternativas terapéuticas disponibles en el mercado, puede retardar el tratamiento de otras formas de vaginitis, las cuales pueden tener resultados clínicos adversos.

Estudios con butoconazol de liberación prolongada, con tecnología de bioadhesión, en dosis única, han probado eficacia similar a los tratamientos prolongados con otras alternativas terapéuticas.

Los horarios de dosificación son un factor importante para determinar el cumplimiento del tratamiento. Es claro que al reducir el número de dosis y la duración del tratamiento, el régimen tiene potencial de mejorar su adherencia, calidad de vida y satisfacción del paciente, así como los costos del tratamiento.

La nistatina y las tabletas orales de fluconazol constituyen otras opciones para el tratamiento. Los imidazoles suelen ser más efectivos que la nistatina.

Se requiere más estudios que expliquen el por qué algunas mujeres tienen una tendencia mayor a desarrollar problemas de candidiasis vulvovaginal recurrente, en forma más frecuente que otras y por qué a algunas mujeres es mucho más difícil proporcionarles una calidad de vida adecuada, sin recurrencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Young GL, Jewell D. Topical treatment for vaginal candidiasis (thrush) in pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2001, Issue 4. Art. N° CD000225. DOI: 10.1002/14651858.CD000225
- Padilla C, Lobos O, y col. Aislamiento de cepas de *E. coli* desde casos clínicos de infección vaginal: asociación con otros microorganismos y susceptibilidad antibacteriana. Rev Chil Obstet Ginecol. 2007;72:222-8.
- Braun H, Vera C, Belmar C, y col. Consecuencias perinatales de la infección intrauterina por *Candida*. Rev Chil Obstet Ginecol. 2003;68(4):343-8.
- Gatica JL, Goic I, Martínez MA, y col. Utilidad del agar cromocándida para el diagnóstico diferencial de *Candida* spp aisladas de muestras vaginales. Rev Chil Obstet Ginecol. 2002;67(4):300-4.
- Rippon JW, ed. Medical Mycology: The Pathogenic Fungi and Pathogenic Actinomycetes. 3rd ed. Philadelphia, Pa: W.B. Saunders; 1988:532-81.
- Beers MH, Berkow R. (Eds.). The Merck manual of diagnosis and therapy (17th ed.). Whitehouse Station, NJ: Merck & Co. 1999.
- Rakel R, Kersey R. (Eds.). Saunders Manual of Medical Practice (2nd ed.). St. Louis, MO: WB Saunders. 2000.
- Kontoyiannis D. A clinical perspective for the management of invasive fungal infections: Focus on IDSA guidelines. Pharmacotherapy. 2001;21(suppl 8):175S.
- Pearson ML. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guidelines for prevention of intravascular device-related infections. 2001.
- Arikan S, Rex JH. (2001). Lipid-based antifungal agents: Current status. Curr Pharm Des, 2001;7(5):393.
- Doyle R, Johnson P. (Eds.). Nursing 2000 drug handbook, (22nd ed.). Springhouse, PA: Springhouse. 2001.
- Sobel JD, Wiesenfeld HC, Martens M, et al. Fluconazole for recurrent vulvovaginal candidiasis Maintenance fluconazole therapy for recurrent vulvovaginal candidiasis. N Engl J Med. 2004;351:876-83.
- Ferris DG, Nyirjesy P, Sobel JD, et al. Over-the-counter antifungal drug misuse associated with patient-diagnosed vulvovaginal candidiasis. Obstet Gynecol. 2002;99:419-25.
- Landers DV, Wiesenfeld HC, Heine RP, et al. Predictive value of the clinical diagnosis of lower genital tract infection in women. Am J Obstet Gynecol. 2004;190:1004-10.
- Ledger WJ, Monif GR. A growing concern: inability to diagnose vulvovaginal infections correctly. Obstet Gynecol. 2004;103:782-4.
- Brown HL, Fuller DA, Davis TE, et al. Evaluation of the Affirm Ambient Temperature Transport System for the detection and identification of *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis*, and *Candida* species from vaginal fluid specimens. J Clin Microbiol. 2001;39:3197-99.
- Spiegel CA. Bacterial vaginosis. Clin Microbiol Rev. 1991;4:485-502.
- Anderson MR, Klink K, Cochrissen A. Evaluation of vaginal complaints. JAMA. 2004;291:1368-79.
- Soper D. Trichomoniasis: under control or undercontrolled? Am J Obstet Gynecol. 2004;190:281-90.
- Sobel JD. Desquamative inflammatory vaginitis: a new subgroup of purulent vaginitis responsive to topical 2% clindamycin therapy. Am J Obstet Gynecol. 1994;171:1215-20.
- Sobel JD. Vaginitis. N Engl J Med. 1997;337:1896-903.
- Sexually transmitted diseases treatment guidelines. 2002. Centers for Disease Control and Prevention. MMWR Recomm Rep. 2002;51:1-78.
- Sobel JD, Faro S, Force RW, et al. Vulvovaginal candidiasis: epidemiologic, diagnostic, and therapeutic considerations. Am J Obstet Gynecol. 1998;178:203-11.
- Cook RL, Redondo-Lopez V, Schmitt C, et al. Clinical, microbiological, and biochemical factors in recurrent bacterial vaginosis. J Clin Microbiol. 1992;30:870-7.
- Sobel JD, Wiesenfeld HC, Martens M, et al. Maintenance fluconazole therapy for recurrent vulvovaginal candidiasis. N Engl J Med. 2004;351:876-83.
- Gulmezoglu AM, Forna F. Interventions for treating trichomoniasis in women. Cochrane Database Syst Rev. 2000;(2):CD000218.
- Lipsky MS, Waters T, Sharp LK. Impact of vaginal antifungal products on utilization of health care services: evidence from physician visits. J Am Board Fam Pract. 2000;13:178-82.
- Brown D, Henzl MR, Kaufman RH. Butoconazole nitrate 2% for vulvovaginal candidiasis. New, single-dose vaginal cream formulation vs. seven-day treatment with miconazole nitrate. Gynazole-1® Study Group. J Reprod Med. 1999;44:933-8.
- Edelman DA, Grant S. One-day therapy for vaginal candidiasis. J Reprod Med. 1999;44:43-7.
- Hughes D, Kriedman T. Treatment of vulvovaginal candidiasis with a 500 mg vaginal tablet of clotrimazole. Clin Ther. 1984;6:662-8.
- Weinstein L, Henzel MR, Tsina IW. Vaginal retention of 2% butoconazole nitrate cream: comparison of a standard and a sustained-release preparation. Clin Ther. 1994;16:930-4.
- Ferris DG, Nyirjesy P, Sobel JD, Soper D, Pavletic A, Litaker MS. Over-the-counter antifungal drug misuse associated with patient-diagnosed vulvovaginal candidiasis. Obstet Gynecol. 2002;99:419-25.
- Schwebke JR. Gynecologic consequences of bacterial vaginosis. Obstet Gynecol Clin North Am. 2003;30:685-94.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually transmitted diseases treatment guidelines. MMWR Morb Mort Wkly Rep. 2002;51:1-80.
- Sobel JD. Vaginitis. N Engl J Med. 1997;337:1896-903.
- Martens MG, Hoffman P, El-Zaatari M. Fungal species changes in the female genital tract. J Low Gen Tract Dis. 2004;8:21-4.
- Lynch ME, Sobel JD. Comparative in vitro activity of antimycotic agents against pathogenic vaginal yeast isolates. J Med Vet Mycol. 1994;32:267-74.
- Tobin MJ. Vulvovaginal candidiasis: topical vs. oral therapy. Am Fam Physician. 1995;51:1715-24.
- Horowitz BJ, Giaquinta D, Ito S. Evolving pathogenesis in vulvovaginal candidiasis: implications for patient care. J Clin Pharmacol. 1992;32:248-55.
- Nyirjesy P, Seeney SM, Grody MH, et al. Chronic focal vaginitis: the value of cultures. Obstet Gynecol. 1995;173:820-3.
- Cross EW, Park S, Perlin DS. Cross-resistance of clinical isolates of *Candida albicans* and *Candida glabrata* to over-the-counter azoles used in the treatment of vaginitis. Microb Drug Resist. 2000;6:155-61.
- Digemid. Ministerio de Salud de Perú. Información de registros sanitarios. 2007.
- Reef SE, Levine WC, McNeil MM, et al. Treatment options for vulvovaginal candidiasis, 1993. Clin Infect Dis. 1995;20 (suppl 1):S80-S90.
- Barnhart K, Pretorius ES, Marunich R, Hummel A. Vaginal distribution of miconazole nitrate suspension from administration of a single vaginal insert. J Reprod Med. 2004;49:83-8.
- Merabet J, Thompson D, Levinson RS. Advancing vaginal drug delivery. Expert Opin. Drug Deliv. 2005;2:769-77.
- Lynch ME, Sobel JD. Comparative in vitro activity of antimycotic agents against pathogenic vaginal yeast isolates. J Med & Vet Mycology. 1994;32:267-74.