

## Artículo de revisión

# Pitiriasis versicolor

María del Carmen Padilla Desgarenes\*

### RESUMEN

La pitiriasis versicolor es una dermatosis frecuente en climas tropicales y subtropicales, le corresponde 32% de las micosis superficiales. En el Centro Dermatológico Pascua es del 8.3%. Es más frecuente en jóvenes y adultos, con predominio en varones. Actualmente se consideran siete especies de *Malassezia* como agentes causales, la más frecuente es *Malassezia globosa*. Se describen los aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos de la enfermedad.

**Palabras clave:** pitiriasis versicolor, *Malassezia*, *Pityrosporum*, levadura lipofílica.

### ABSTRACT

Pitiriasis versicolor is a frequent dermatosis in tropical and subtropical climates, it accounts for 32% of superficial mycoses. In the Dermatological Center Pascua pitiriasis versicolor represents 8.3%. It is more frequent in young people and adults, with predominance in men. Nowadays, seven species of *Malassezia* are considered causal agents, the most frequent is *Malassezia globosa*. We describe the clinical aspects, diagnosis and treatment of this disease, as well as therapeutic aspects.

**Key words:** pitiriasis versicolor, *Malassezia*, *Pityrosporum*, lipophilic yeast.

**L**a pitiriasis versicolor es una micosis superficial de la piel ocasionada por *Malassezia* sp, levadura dimórfica, lipofílica, que forma parte de la microbiota cutánea. La topografía más frecuente es el tronco y se distingue por mostrar placas con escama fina en la superficie, de forma y tamaño variables que pueden ser hipocrómicas, hiperocrómicas o eritematosas, de evolución crónica y recurrente, generalmente asintomática.

### SINONIMIA

Tiña versicolor, cromofitosis, manchas hepáticas, dermatomicosis furfurácea, tinea flava, acromia parasitaria y mal de amores.

### HISTORIA

En 1846 Eichsteat fue el primero en observar esta enfermedad. En 1847 Sluyter la describió como un padecimiento causado por una planta parásita. Ambos investigadores la denominaron pitiriasis versicolor y propusieron su causa fúngica. En 1857 Robin aisló el hongo, y al considerar que se trataba de un dermatofito, denominó tiña versicolor a la afección y *Microsporum furfur* al agente causal. En 1874 Malassez observó células redondas y ovales, y consideró al agente causal de naturaleza levaduriforme. En 1889 Baillon propuso el género *Malassezia* y a *M. furfur* como agente etiológico.

En 1904 Sabouraud estableció el género *Pityrosporum*. En 1913 Castellani y Chalmers cultivaron el hongo y lo denominaron *Pityrosporum ovale*. En 1925 Weidman aisló de la piel de un rinoceronte a *M. pachidermatis*. En 1933 Huang, y en 1934 Rhoda, aislaron *Pityrosporum ovale* (*M. ovalis*) y demostraron su lipofilia.

En 1951 Morris Gordon aisló levaduras redondas y ovales tanto de lesiones de pitiriasis versicolor como de piel sana, y denominó *Pityrosporum orbiculare* al microorganismo. Sugirió que éste era diferente de

\* Jefa del Servicio de Micología, Centro Dermatológico Pascua.

Correspondencia: Dra. María del Carmen Padilla Desgarenes. Servicio de Micología, Centro Dermatológico Pascua. Av. Vértiz 464, Col. Buenos Aires, CP 06720, México, DF. E-mail: dermamed@cablevision.net.mx  
Recibido: marzo, 2005. Aceptado: junio, 2005.

*Pityrosporum ovale*. Cuando los cultivos se realizaron y se confirmó la naturaleza lipofílica de estas estructuras, diferentes investigadores observaron el cambio de un tipo morfológico a otro, lo que llevó a la conclusión de que *P. orbiculare*, *P. ovale* y *M. furfur* son variantes de la misma especie; en 1984, en la revisión taxonómica de Yarrow y Ahearn, las consideraron pertenecientes al género *Malassezia*, a la división basidiomicotina y a la familia cryptococcaceae.<sup>1-6</sup> Posteriormente se determinaron otras especies (cuadro 1).<sup>5-11</sup>

**Cuadro 1.** Especies de *Malassezia* aisladas hasta el 2004

---

<i>M. furfur</i> Baillon, 1889
<i>M. pachidermatis</i> Dodge, 1935
<i>M. sympodialis</i> , Simmons, Guého, 1990
<i>M. globosa</i> Guého, Migdley y Guillot, 1996
<i>M. slooffiae</i> Guillot, Migdley y Guého, 1996
<i>M. restricta</i> Guého, Guillot y Migdley, 1996
<i>M. obtusa</i> Migdley y Guého, 1996
<i>M. dermatis</i> , Sugita 2002
<i>M. japonica</i> , Sugita 2003
<i>M. nana</i> , Hirai 2004

---

## EPIDEMIOLOGÍA

Padecimiento cosmopolita que predomina en zonas tropicales y subtropicales con incidencia del 32% en estas áreas.<sup>12</sup> En México es más frecuente en las costas. En el Centro Dermatológico Pascua ocupa 8.33% de las micosis superficiales. Es más frecuente en jóvenes y adultos, con predominio en el sexo masculino; es menos común en ancianos y niños; aparece entre 5 y 7% en menores de 13 años. En países tropicales esta cifra aumenta en pacientes de 0 a 15 años hasta 13.5%.<sup>13</sup>

## ETIOLOGÍA

El género *Malassezia*, desde su descripción, ocasiona confusión y controversia. Durante años se consideró el complejo *Malassezia-Pityrosporum*, utilizando el término *Malassezia furfur*, para designar la fase micelial de la levadura lipofílica causante de la pitiriasis versicolor; en tanto que se reservaban los términos *Pityrosporum ovale* y *orbiculare* para los dos tipos morfológicos de la fase de levadura. Actualmente el género *Pityrosporum* es sinónimo de *Malassezia*; son

siete las especies reconocidas de *Malassezia* como agentes causales de pitiriasis versicolor: *M. furfur*, *M. pachidermatis*, *M. sympodialis*, *M. globosa*, *M. slooffiae*, *M. restricta* y *M. obtusa*.<sup>7</sup>

En 1990 se describió *M. sympodialis* (Simmond y Guého) y se consideró como una nueva especie por su peculiar gemación simpodial, a la que debe su nombre. El porcentaje de guanina-citocina es de 54% (frente a 66% de *M. furfur*) y muestra porcentajes muy bajos de reasociación ADN-ADN con otras especies de *Malassezia*.<sup>7</sup>

En 1996 Guillot, Guého y Midgley identificaron a *M. globosa*, *M. slooffiae*, *M. restricta* y *M. obtusa* con base en estudios morfológicos, características fisiológicas y bioquímicas (lipodependencia, producción de catalasa, capacidad de asimilación de Tween), técnicas moleculares por medio de la estimulación del porcentaje de contenido de C y G en el ADN, comparando fragmentos de restricción de ADN similitud en la secuencia ARNr.

Todas las especies de *Malassezia* son lipodependientes excepto *M. pachidermatis* y poseen características morfológicas estables, a excepción de *M. furfur*. Las estructuras fúngicas son redondas o globosas (*M. globosa* y a veces *M. furfur*), ovoides (*M. sympodialis*, *M. slooffiae*, *M. restricta*, *M. furfur*) o cilíndrica (*M. obtusa*, *M. furfur*).

En el año 2002 Sugita y colaboradores aislaron, de pacientes atópicos, una nueva especie de *Malassezia*, con base en el análisis de la secuencia del genoma del ADN ribosomal de esta levadura. Propusieron el nombre de *M. dermatis*, y en 2003, basado en este mismo procedimiento, identificaron otra especie (*M. japonica*) a partir de una muestra obtenida de una mujer japonesa sana. *M. japonica* es fácilmente distinguible de las especies ya descritas por su capacidad de asimilar Tween 40 y 60, su incapacidad para asimilar Tween 20 y 80, así como de crecer a una temperatura de 40°C.<sup>9,10</sup> En el año 2004 Hirai y colaboradores describieron la especie nana identificada por la secuencia del ADNr de la subunidad 26S y de la ITS1 (*internal transcriber spacer*).<sup>6,11</sup>

Tradicionalmente se consideraba a *M. furfur* el agente causal de la pitiriasis versicolor. Tal concepto ha cambiado porque se ha aislado *M. globosa* entre 55 y 84% de los casos, y se considera el agente causal más frecuente, seguida por *M. sympodialis*, *M. slooffiae*, *M.*

*restricta* y *M. furfur*, las cuales pueden aislarse solas o asociadas.<sup>7,8,14</sup>

## PATOGENIA

En su fase de levadura *Malassezia* se encuentra como saprobio en la piel seborreica y en los folículos pilosos; para producir pitiriasis versicolor es necesaria su transformación a la fase micelial (patógena). Para que este cambio se realice se requieren condiciones favorables: factores predisponentes exógenos y endógenos. Entre los endógenos están la predisposición genética, piel seborreica, hiperhidrosis, infecciones crónicas, desnutrición y estados de inmunosupresión. En cuanto a la respuesta inmunológica en sujetos inmunocompetentes, algunos autores encontraron alteraciones en la respuesta humoral en pacientes con pitiriasis versicolor, con aumento en la producción de IgG en relación con los controles sanos. Se refiere también un defecto en la producción de linfocinas, así como desaparición de células T reactivas en sangre periférica.<sup>2,15</sup>

Entre los factores exógenos se ha mencionado el calor, exposición solar, humedad ambiental excesiva, actividades deportivas, uso de ropa con alto contenido de fibras sintéticas, aplicación de aceites y bronceadores, así como uso de corticoides tópicos y sistémicos.<sup>16</sup> Los micelios se disponen en el estrato córneo y producen ácido dicarboxílico (ácido azelaico), que actúa inhibiendo la dopa-tirosinasa. Se ha propuesto también un efecto citotóxico directo sobre los melanocitos, lo que explica la discromia en la variedad hipocromiante de pitiriasis versicolor.<sup>2</sup> En las lesiones hiperpigmentadas se observan grandes melanosomas y la descamación parece ser consecuencia de la actividad queratolítica del hongo.

## CUADRO CLÍNICO

Las lesiones predominan en el tronco, y de éste en los hombros y el tórax, en su cara anterior y posterior, seguido por los segmentos proximales de los brazos y los muslos, en donde podría afectarse el cuello. Otros sitios menos dañados son: antebrazos, abdomen, nalgas y ocasionalmente los pliegues. La topografía más frecuente en la infancia es: la cara en su variedad hipocrómica (figura 1) en la frente, las mejillas, la región intercililar,

perioral y los surcos nasogenianos. Isa y colaboradores sugirieron la influencia de factores raciales y genéticos en su patogenia, así como el recambio celular disminuido por causa del calor en países con clima tropical. La afectación de la cara no es exclusiva de la edad pediátrica ya que puede ocurrir en adultos.<sup>12,17</sup>



Figura 1. Pitiriasis versicolor hipocrómica.

Se distingue por manchas de color variable, con escama fina en la superficie; pueden ser punteadas, lenticulares, numulares, reticulares y foliculares; estas lesiones confluyen formando placas eritematosas, hipocrómicas e hiperocrómicas, en ocasiones de gran tamaño, lo que establece la clasificación clínica de acuerdo con el color de las lesiones en: hipocrómica (figura 2), hiperocrómica (figura 3) y eritematosa, la más frecuente es la hipocrómica. En un estudio realizado en nuestro servicio en 1996, encontramos un porcen-



Figura 2. Pitiriasis versicolor hipocrómica.



**Figura 3.** Pityriasis versicolor hipercrómica.



**Figura 4.** Pityriasis versicolor hipo-hipercrómica.

taje bajo (7.1%) de la asociación de las formas hipo e hipercrómicas<sup>18</sup> (figura 4).

Se observan distintas formas clínicas: vitiligoide, dermatofitoide (figura 5) y atrófica. La primera se basa en la acromia de las placas que semejan vitiligo; en la segunda las placas están delimitadas por un “*pseudo*” borde activo, bien delimitado, y en la tercera, más que una forma clínica, es una complicación posterior a la aplicación de corticoesteroides fluorinados.

Los sitios afectados con poca frecuencia son los pliegues ante-cubitales, axilares e inguinales (figuras 6 y 7), a esta afección se le denomina intertrigo por *Malassezia* y se distingue por manchas eritematosas asintomáticas. Este padecimiento fue descrito en 1988 por Katoh y colaboradores, en Japón. En nuestro servicio observamos casos que mostraba placas eritematosas e hipercrómicas, en la región axilar e



**Figura 5.** Pityriasis versicolor dermatofitoide.



Figura 6. Intertrigo por *Malassezia*.



Figura 7. Intertrigo por *Malassezia*.

inguinal, uno de ellos en las axilas con candidiasis agregada y estrías atróficas, posterior a la aplicación de corticoides.<sup>19,20</sup>

En lactantes de piel oscura, sobre todo en el trópico, suele observarse una variante clínica, en donde la infección inicia en las áreas cubiertas por el pañal y se extiende en forma rápida causando despigmentación. A esta forma clínica se le denomina acromia parasitaria, uno de los sinónimos de pitiriasis versicolor.<sup>16</sup>

El cuadro es asintomático y, en ocasiones, ligeramente pruriginoso, de evolución crónica y recidivante. El motivo principal de la consulta es estético debido a la discromia de las lesiones y a que el bronceado de la piel es irregular.

#### DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Pitiriasis alba, dermatitis solar hipocromiante, vitiligo, pitiriasis rosada, roseola sifilítica, tiña del cuerpo, casos indeterminados de lepra, mal del pinto, manchas hipocrómicas residuales y eritema.

#### OTRAS AFECCIONES RELACIONADAS CON MALASSEZIA

Las afecciones dermatológicas relacionadas con *Malassezia* son: dermatitis seborreica, foliculitis por *Malassezia* (figura 8), papilomatosis reticulada y confluyente de Gougerot-Carteaud (figura 9), dermatitis





Figura 8. Folliculitis por *Malassezia*.



Figura 9. Papilomatosis reticulada y confluyente de Gougerot y Carteaud.

atópica, psoriasis y pustulosis neonatal. Existe relación con padecimientos no dermatológicos, como la dacriocistitis, otitis, sinusitis, neumonía intersticial, peritonitis y septicemia.<sup>21</sup>

#### Dermatitis seborreica

El papel de *Malassezia* en la dermatitis seborreica es motivo de controversia, algunos autores niegan su participación, en tanto que otros refieren que es el agente causal. Faergemann propone que en individuos predispuestos, el papel de la levadura es mediante la activación de la vía alterna del complemento, que provoca una respuesta inflamatoria con expresión clínica. La dermatitis seborreica es un proceso multifactorial, donde *Malassezia* puede o no estar presente, como cofactor de producción. Crespo aisló en pacientes con dermatitis seborreica a *Malassezia restricta* sola o asociada a *M. globosa* y *M. sympodialis*.<sup>14,22</sup>

Predomina en hombres con una frecuencia del 2 al 5% de la población general. En la actualidad asume mayor importancia por su asociación con la infección por el VIH aumentando su frecuencia en 46 al 86%, en donde se observan casos muy graves que constituyen uno de los indicadores cutáneos más tempranos de SIDA.<sup>21</sup> Se distingue por lesiones en la piel cabelluda, cejas, surcos nasogenianos, bordes palpebrales y región retroauricular. En el tronco afecta la línea media a nivel esternal y los pliegues axilares, submamaros e inguinales. En la piel cabelluda se denomina pitiriasis capitis y se distingue por la existencia de escama que puede ser fina y fácilmente desprendible o gruesa y adherente, que se asienta sobre piel moderadamente eritematosa, con prurito de intensidad variable. En lactantes recibe el nombre de “costra de leche” por el aspecto oleoso de color blanco amarillento de las escamas. En la cara se observa eritema que va de leve a moderado, con escama fina, y en el tronco las lesiones pueden asumir formas caprichosas, circinadas con diferentes tonalidades.

#### Folliculitis por *Malassezia*

Conocida como folliculitis por *Pityrosporum*. Esta afeción fue descrita en 1973 por Potter y colaboradores, en adolescentes y adultos jóvenes, como una erupción de aparición súbita, localizada en la parte superior del tórax y los hombros, constituida por pápulas y pús-

tulas con prurito moderado. El diagnóstico se corrobora por histopatología por la existencia de infiltrado perifolicular, de polimorfonucleares y mononucleares con múltiples levaduras de *Malassezia* en el interior del folículo y destrucción parcial de la pared del mismo.<sup>23,24</sup>

Debe diferenciarse del acné juvenil, que es un padecimiento de instalación progresiva y donde la lesión elemental característica es el comedón; sin embargo, debido a que es una enfermedad propia de jóvenes, pueden coincidir ambos padecimientos. Otros diagnósticos diferenciales son: la foliculitis bacteriana y la foliculitis por esteroides.

#### **Papilomatosis reticulada y confluyente de Gougerot-Carteaud**

Gougerot-Carteaud la describieron en 1972. Se localiza fundamentalmente en el tronco, la región preesternal, abdominal, epigástrica e interescapular; se puede extender hacia los hombros y ocasionalmente a las axilas. Puede afectar el cuello y, de manera excepcional, la cara y las extremidades superiores. Se distingue por pequeñas lesiones de aspecto papular, parduscas, verrugosas, que se agrupan en forma de grandes placas pigmentadas que tienden a confluir en el centro y dan una apariencia reticulada en la periferia de las mismas. Es una dermatosis crónica benigna de causa desconocida que se ha vinculado con *Malassezia*, tanto en su forma de levadura como en su forma micelial. En nuestra experiencia la tercera parte de los casos de papilomatosis reticulada y confluyente de Gougerot-Carteaud está relacionada con *Malassezia*.

#### **Pustulosis neonatal**

Fue descrita en 1991 por Aractingi y colaboradores como un padecimiento propio de recién nacidos, que se distingue por erupción en la cara, la piel cabelluda y el cuello caracterizada por pápulas y pústulas.<sup>25</sup>

#### **Dermatitis atópica y psoriasis**

Ruiz Maldonado y colaboradores comunican la colonización de *Malassezia* en 33% de los niños de 1 a 24 meses con dermatitis atópica, y Hernández Hernández y colaboradores corroboran la existencia de diversas especies de *Malassezia* en la psoriasis (*slooffiae*, *furfur*, *simpodialis* y *obtusa*).<sup>21,26</sup> Se piensa que el aumento en la

asociación de psoriasis y *Malassezia* está relacionada con la aplicación de ungüentos con fines terapéuticos.

En los últimos años se implica a *Malassezia* como causante de infecciones invasoras en adultos inmunodeprimidos. Botterel aisló *Malassezia* en el catéter central de pacientes con alimentación parenteral lipídica en una unidad de cuidados intensivos, en 5.6%.<sup>27</sup> En neonatos se le ha encontrado como causante de infecciones respiratorias, peritonitis y sepsis. La colonización cutánea por este agente en neonatos sanos es de alrededor del 3%, la cual aumenta considerablemente (50-80%) en los neonatos ingresados durante largos periodos a unidades de cuidados intensivos. La sepsis neonatal producida por *Malassezia* se ha encontrado en niños prematuros, de bajo peso, con administración de emulsiones lipídicas a través de catéter venoso central; la manipulación de estos pacientes durante periodos prolongados favorece la colonización cutánea y la contaminación del catéter, que puede representar la puerta de entrada de *Malassezia*, cuyo crecimiento se ve favorecido por el aporte lipídico, con lo que se desencadena la infección sistémica.<sup>27,28</sup>

#### **DIAGNÓSTICO**

Como auxiliar de diagnóstico se utiliza la luz de Wood que emite una fluorescencia amarillo-dorada en las lesiones de pitiriasis versicolor; sin embargo, la intensidad de esta fluorescencia no siempre es proporcional al grado de las lesiones, ya que en ocasiones una pitiriasis versicolor con manifestaciones clínicas evidentes muestra fluorescencia mínima, y en algunas ocasiones (3.6%) puede ser negativa.

El estudio micológico consiste en realizar el examen directo con KOH o con cinta adhesiva transparente; puede utilizarse una mezcla de tinta azul parker con KOH para probar las estructuras fúngicas. La tinción de Albert (azul de toluidina, verde de malaquita, ácido acético glacial, etanol y agua destilada) es superior al método anterior ya que facilita la observación de las estructuras que se tiñen de color púrpura.<sup>29</sup> Se observan levaduras redondas arracimadas con filamentos gruesos y cortos en forma de "s" cursiva, imagen que se ha descrito como "de espagueti con albóndigas" (figura 10). El cultivo no es necesario para el diagnóstico, se utiliza con fines de

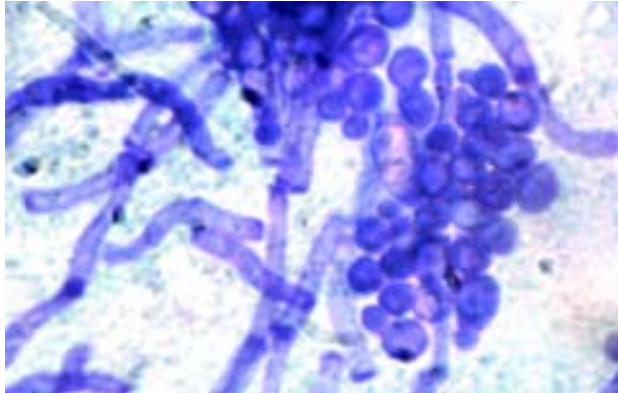


Figura 10. Examen directo con tinción de Albert.

investigación, por lo que no se considera un procedimiento de rutina.

*M. paquidermatis* es la única especie de *Malassezia* que no es lipídodependiente, por lo que crece en medios convencionales como el de Sabouraud adicionado de antibiótico (Mycosel®). El resto de las especies son lipídodependientes y requieren la existencia de ácidos grasos de cadena larga para su crecimiento, como el Mycosel® adicionado de 10% de aceite de olivo, ácido oleico o Tween 80. La incubación se realiza a temperatura de 31-35°C y el desarrollo de las colonias ocurre en tres a siete días. En nuestro servicio obtuvimos 46.4% de cultivos positivos en pitiriasis versicolor, en medio de Mycosel® adicionado de aceite de olivo (figura 11); sin embargo, el medio de agar Dixon se aconseja como recurso que proporciona resultados superiores ya que contiene peptona, agar bacterioló-

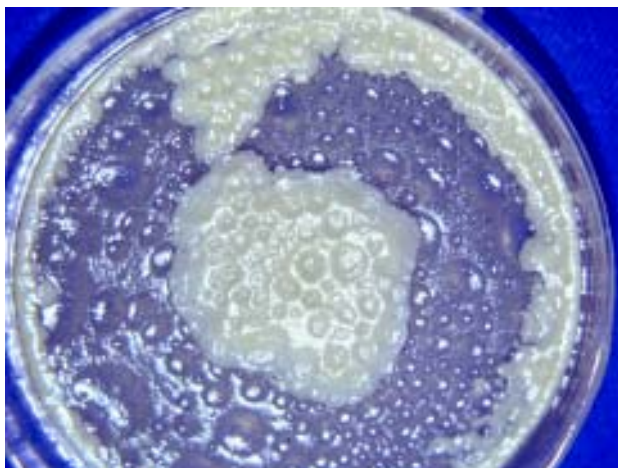


Figura 11. Cultivo *Malassezia* sp.

gico, bilis desecada, Tween 40, monooleato de glicerol y se incuba a 31°C durante 72 horas, con mejor desarrollo de las colonias. Este medio proporciona la ventaja adicional de distinguir, en forma práctica, algunas especies de *Malassezia*, tanto por el aspecto macroscópico de las colonias como por la morfología de las estructuras fúngicas.<sup>30</sup>

Otros recursos de utilidad para la adecuada identificación de las diversas especies de *Malassezia* en laboratorios de investigación son los propuestos por Guillot y colaboradores, que consisten en el estudio de la morfología macro y microscópica con microscopía electrónica y pruebas de catalasa y asimilación de Tween 20, 40, 60 y 80, y los estudios moleculares ya mencionados.

## TRATAMIENTO

Se utilizan numerosas sustancias, sobre todo soluciones acuosas de hiposulfito de sodio al 25% y de propilenglicol al 50%, tintura de yodo al 1%, champús con disulfuro de selenio, ketoconazol y piritionato de cinc, jabones y lociones con ácido salicílico, derivados azólicos (miconazol, ketoconazol, isoconazol, bifonazol, omoconazol, etc.), deben evitarse los vehículos oleosos debido a la lipofilia del hongo. En las áreas pilosas se prefieren los aerosoles que permiten una mejor distribución del producto. De las alilaminas, es de utilidad la terbinafina en solución al 1%, una vez al día durante dos semanas.<sup>18</sup> Faergemann propone el uso de champú con piritionato de cinc una vez al día, para reducir la frecuencia de recidivas.

En casos extensos, con recidivas frecuentes, se prefiere utilizar ketoconazol 200 mg al día durante dos semanas, itraconazol 200 mg al día durante una o dos semanas; también se ha utilizado fluconazol 150 mg a la semana durante cuatro semanas.

La pitiriasis versicolor se distingue por su alta incidencia de recidivas, del 60 al 80%, por lo que Faergemann y Gupta proponen la administración profiláctica de 400 mg de itraconazol, una vez al mes, durante seis meses para disminuir las recidivas.<sup>31</sup> Las medidas generales que redundarán en menor número de recaídas son: el uso de ropa de algodón con cambio frecuente, evitar la aplicación de bronceadores en vehículo graso, la aplicación de emulsiones en vez de cremas, entre otras.



## REFERENCIAS

1. Rippon JW. Pitiriasis versicolor. En: Tratado de micología médica. 3ª ed. México: Interamericana McGraw-Hill, 1990; pp:169-72.
2. Faergemann J, Fredriksson T. Tinea versicolor: Some new aspects on etiology, pathogenesis, and treatment. *Int J Dermatol* 1982;1:8-11.
3. Arenas R. *Malassezia* alias *Pityrosporum*. *Dermatología Rev Mex* 2000;3:97-98.
4. Nazar D, Molina D, Arenas R. Pitiriasis versicolor. Estudio de 50 casos y revisión de los nuevos conceptos sobre *Malassezia sp*. *Dermatología Rev Mex* 2000;5:209-15.
5. Aspíroz MC, Moreno L, Rubio MC. Taxonomía de *Malassezia furfur*. estado de la cuestión. *Rev Iberoam Micol* 1997;14:147-9.
6. Hernández-Hernández F. El género *Malassezia* y patologías asociadas poco frecuentes. En: Actualidades en micología médica. V Diplomado en micología médica. 2ª ed. México: Facultad de Medicina. UNAM, 2004;pp:143-57.
7. Guillot J, Guého E, Lesourd M, Midgley G, Chévrier G, Dupont B. Identification of *Malassezia* species. *J Mycol Med* 1996;6: 103-10.
8. Nakabayashi A, Sei Y, Guillot J. Identification of *Malassezia* species isolated from patients with seborrheic dermatitis, atopic dermatitis, pityriasis versicolor and normal subjects. *Med Mycology* 2000;38:337-41.
9. Sugita T, Takashima M, Shinoda T. New yeast species, *Malassezia dermatis*, isolated from patients with atopic dermatitis. *J Clin Microbiol* 2002;4:1363-7.
10. Sugita T, Takashima M, Kodama M. Description of a new yeast species, *Malassezia japonica*, and its detection in patients with atopic dermatitis and healthy subjects. *J Clin Microbiol* 2003;10:4695-9.
11. Estrada R. Pitiriasis versicolor. En: Actualidades de micología médica. V Diplomado en micología médica. 2ª ed. México: Facultad de Medicina. UNAM, 2004;pp:159-65.
12. Isa R, Cruz AC, Arenas R y col. Pitiriasis versicolor en niños. Estudio epidemiológico y micológico de 797 casos estudiados en la República Dominicana. *Med Cutan Ibero Lat Am* 2002;1:5-8.
13. Padilla MC. Laboratorio de micología. *Rev Centro Dermatológico Pascua* 1997;3:182-5.
14. Crespo V, Ojeda A, Vera A, Crespo A, Sanchez F. Aislamiento e identificación de *Malassezia spp* en pitiriasis versicolor, dermatitis seborreica y piel sana. *Rev Iberoam Micol* 1999;16:S16-S21.
15. Pereiro Miguens M. Situación actual de las infecciones por *Malassezia*. *Piel* 1999;14:76-87.
16. Torres-Rodríguez JM, Palacio-Hernanz A, Guarro-Artigas J. Pitiriasis versicolor y otros procesos superficiales producidos por levaduras lipofílicas. En: *Micología médica*. España: Masson, 1993;pp:51-58.
17. Sandhu K, Jit A. Extensive pityriasis versicolor of the face. *J Dermatol* 2004;3:258-9.
18. Manzanárez NA. Pitiriasis versicolor tratada con terbinafina solución al 1% durante dos semanas. Tesis de Postgrado en Dermatología, México 1996;pp:19-39.
19. Montenegro G, Quintana J, Padilla MC. Pitiriasis versicolor. A propósito de un caso con topografía poco frecuente. *Rev Centro Dermatológico Pascua* 1998;1:46-48.
20. Rodríguez ME, Padilla MC, Santamaría V. Pitiriasis versicolor con candidiasis agregada. Comunicación de un caso. *Rev Centro Dermatológico Pascua* 1998;2:97-99.
21. Manzano GP. Otras patologías causadas por *Malassezia spp*. En: Actualidades de micología médica. México: Facultad de Medicina. UNAM, 2002;pp:155-8.
22. Faergemann J, Maibach H. The pityrosporon yeasts. *Int J Dermatol* 1984;7:463-5.
23. Jacinto-Jamora S, Tamesis J, Katigbak ML. *Pityrosporum folliculitis* in the Philippines diagnosis, prevalence and management. *J Am Acad Dermatol* 1991;5:pte1:693-6.
24. Lim KB, et al. The epidemiology of *Malassezia (pityrosporon) folliculitis* in Singapore. *Int J Dermatol* 1987;7:438-41.
25. Rapelanoro R, Mortureux P, Couprie B, Maleville J, Taieb A. Neonatal *Malassezia furfur* pustulosis. *Arch Dermatol* 1996;2:190-3.
26. Ruíz-Maldonado R, López-Martínez R, Pérez-Cavariá E, Castañón L, Tamayo L. *Pityrosporum ovale* in infantile seborrheic dermatitis. *Pediatr Dermatol* 1989;1:16-20.
27. Botterel F, Curvale N, Foulet F, Poirot JL, Bretagne S. Fréquence de la colonisation des cathéters vasculaires par *Malassezia sp*. Chez l'adulte. *J Mycol Med* 2000;10:203-6.
28. González-Cuevas A, Alayeto J, Juncosa T, García-Fructuoso T, Moreno J, Latorre C. Sepsis neonatal por *Malassezia furfur*. *Rev Iberoam Micol* 1999;16:157-60.
29. Payle B, Serrano L, Harlan C, Bieleley H, Reyes B. Albert's solution versus potassium hydroxide solution in the diagnosis of tinea versicolor. *Int J Dermatol* 1994;3:182-3.
30. Hammer KA, Riley TV. Precipitate production by some *Malassezia* species on Dixon's agar. *Medical Microbiology* 2000;38:105-7.
31. Faergemann J, Gupta AK, et al. Efficacy of itraconazole in the prophylactic treatment of *pityriasis (tinea) versicolor*. *Arch Dermatol* 2002;138:69-73.

## EVALUACIÓN

1. En relación con la pitiriasis versicolor señale la aseveración correcta:
  - a) Ocurre en climas fríos y húmedos
  - b) Tiene incidencia estacional
  - c) Es propia de clima tropical y subtropical
  - d) Su aparición no se influye por el clima
  - e) Su incidencia en clima frío aumenta al 70%
2. La pitiriasis versicolor
  - a) Es más frecuente en niños y ancianos
  - b) Predomina en las mujeres en edad gestacional
  - c) Es propia de lactantes
  - d) Es más frecuente en preescolares y escolares
  - e) Predomina en varones jóvenes y adultos

3. En el momento actual se considera que la especie de *Malassezia* que ocasiona pitiriasis versicolor con más frecuencia es:
  - a) *furfur*
  - b) *globosa*
  - c) *obtusa*
  - d) *slooffiae*
  - e) *restricta*
  
4. Señale la especie no lipofílica de *Malassezia*:
  - a) *slooffiae*
  - b) *pachidermatis*
  - c) *furfur*
  - d) *sympodialis*
  - e) *globosa*
  
5. En relación con las especies de *Malassezia* se descubrió que:
  - a) Todas producen pitiriasis versicolor
  - b) Algunas se han aislado en piel sana
  - c) En piel atópica no se ha encontrado ninguna especie
  - d) Nunca se han aislado asociadas más de dos especies
  - e) Su identificación se establece a partir de su morfología
  
6. Para que aparezca el cuadro clínico de pitiriasis versicolor se requiere:
  - a) Residencia prolongada en zonas frías
  - b) Terapéutica prolongada con antibióticos de amplio espectro
  - c) Sinergia con otras levaduras
  - d) Factores predisponentes endógenos y exógenos
  - e) No existe ningún factor de importancia
  
7. Las lesiones hipocrómicas de la pitiriasis versicolor se han explicado por:
  - a) Reacción autoinmunitaria
  - b) Efecto colateral indeseable de la terapéutica
  - c) Uso de ropa de material sintético
  - d) Reacción cruzada entre la levadura y los melanocitos
  - e) Inhibición de dopa tirosinasa o por efecto tóxico sobre melanocitos
  
8. La topografía más frecuente de esta afección en adultos es:
  - a) Frente y cuello
  - b) Extremidades superiores e inferiores
  - c) Tórax anterior y posterior, y raíces de miembros
  - d) Palmas y plantas
  - e) Pliegues
  
9. La asociación de las formas hipocrómicas e hiperocrómicas
  - a) No existe
  - b) Ocurre en un bajo porcentaje
  - c) Son muy frecuentes
  - d) Son características de casos de parasitación mixta
  - e) Sólo se ven en escolares
  
10. El cuadro clínico se distingue por ser:
  - a) Asintomático y en ocasiones ligeramente pruriginoso, de evolución crónica y recidivante
  - b) Intensamente pruriginoso, de evolución crónica y recidivante
  - c) Intensamente pruriginoso, de evolución aguda o subaguda
  - d) Asintomático y en ocasiones ligeramente pruriginoso, de evolución crónica y nunca recidivante
  - e) De evolución aguda y asintomática
  
11. La localización de las lesiones en las axilas y los pliegues antecubitales e inguinales:
  - a) Ocurre en ancianos
  - b) Se observa en pacientes con evolución crónica
  - c) Se genera por sinergia con agentes bacterianos
  - d) Es poco frecuente
  - e) No es localización de pitiriasis versicolor
  
12. El motivo de consulta en la mayoría de los pacientes es:
  - a) El intenso prurito
  - b) Temor a contagiar a los familiares
  - c) Asociación del padecimiento con enfermedad sistémica
  - d) Estético por el bronceado irregular de la piel
  - e) Mal estado general
  
13. En los lactantes de piel oscura, sobre todo en los trópicos, puede observarse:
  - a) Lesiones en la piel cabelluda

- b) En las áreas cubiertas por el pañal, con despigmentación
- c) En las áreas cubiertas por el pañal, con intenso prurito
- d) En las áreas cubiertas por el pañal, con hiperpigmentación
- e) En el tórax anterior y posterior y raíces de miembros
14. La pitiriasis alba, dermatitis solar hipocromiante, vitiligo y manchas residuales
- a) Deben considerarse en el diagnóstico diferencial
- b) No tienen similitud con el cuadro clínico de pitiriasis versicolor
- c) Pueden aparecer como complicación de la pitiriasis versicolor
- d) Son consecuencia del tratamiento
- e) Son afecciones relacionadas con la parasitación con *M. furfur*
15. Como padecimientos dermatológicos relacionados con *Malassezia*, referidos en la literatura, están:
- a) Acné conglobata
- b) Acné pustuloso
- c) Abscesos fríos
- d) Dermatitis seborreica, foliculitis y papilomatosis reticulada
- e) Eritema del pañal
16. *Malassezia* se relaciona con padecimientos no dermatológicos, tales como:
- a) Gastritis con hematemesis
- b) Enterocolitis con rectorragia
- c) Dacriocistitis, otitis, sinusitis, neumonía intersticial, peritonitis y septicemia
- d) No existen padecimientos no dermatológicos relacionados
- e) Carditis y encefalitis
17. Como auxiliar en el diagnóstico de pitiriasis versicolor se utiliza:
- a) La luz de Wood y el examen directo con KOH o con cinta adhesiva transparente
- b) Cultivo en medio de Sabouraud glucosado
- c) Cultivo en medio de Mycosel®
- d) Cultivo en medio de Lowenstein Jensen
- e) Intradermorreacción específica
18. En la escama parasitada, con tinción de Albert, pueden observarse:
- a) Esférulas con endosporas
- b) Macro y microconidias
- c) Células fumagoideas
- d) Levaduras de color púrpura redondas arracimadas con filamentos gruesos y cortos en forma de “s” cursiva, imagen “de espagueti con albóndigas”
- e) Filamentos y blastosporas
19. En relación con el cultivo, en el caso de pitiriasis versicolor:
- a) No es necesario para el diagnóstico, se utiliza con fines de investigación
- b) La levadura crece rápidamente en cualquier medio para hogos
- c) Debe cultivarse en la oscuridad
- d) No crece en medios de cultivo
- e) Es un procedimiento de rutina
20. En casos extensos, con recidivas frecuentes, se prefiere utilizar como tratamiento:
- a) Tintura de yodo al 10%
- b) Itraconazol 800 mg al día durante dos meses
- c) Antimicóticos tópicos en vehículo oleoso
- d) Ketoconazol 200 mg al día durante dos semanas
- e) Explicación al paciente y no dar tratamiento