

## II. Las micosis superficiales: su relevancia médica y socioeconómica

Patricia Manzano-Gayosso\*

Laboratorio de Micología Médica, Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina,  
Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F., México

Recibido en su versión modificada: 16 de enero de 2008

Aceptado: 25 de enero de 2008

### RESUMEN

Las micosis superficiales son causa frecuente de consulta en medicina general y en dermatología. De éstas, las dermatofitosis son las más comunes, principalmente la afección de las uñas y los pies, que representan 70 a 80% de estas infecciones en los adultos. La pitiriasis versicolor constituye 20% de las micosis superficiales. A pesar de los nuevos antifúngicos tópicos y sistémicos, la incidencia de algunas de estas afecciones se ha incrementado. En México, considerando que 10% de la población está afectada por algún tipo de micosis superficial y que el precio oficial de las drogas antifúngicas es alto, se calcula que el costo del tratamiento de esas infecciones es de \$440 millones de pesos por año.

#### Palabras clave:

Micosis superficial, dermatofitosis, pitiriasis versicolor

### SUMMARY

Superficial mycosis are a frequent cause of medical consultation in the general and dermatological clinical practice. Of these, dermatophytoses are the most common ones, affecting principally the nail plate and the feet, which represent 70 to 80% of the infections in adult population. Pitiriasis versicolor constitutes 20% of the superficial mycosis. Despite of the newer topic and systemic antifungal drugs, the incidence of some of these infections has increased. In Mexico, considering that 10% of the population is affected by some type of superficial mycosis and the high cost of the antifungal drugs, the average cost per year for the treatment of superficial mycosis is calculated in \$ 40 millions of dollars.

#### Key words:

Superficial mycosis, dermatophytoses, pitiriasis versicolor

Las micosis superficiales son un grupo de enfermedades localizadas en la piel y anexos, causadas por dermatofitos, levaduras y mohos diferentes a dermatofitos.

Por su alta frecuencia, estas micosis son un serio problema de salud pública mundial; su incidencia sólo es estimada en forma parcial, ya que la mayoría de los datos publicados generalmente proceden de la consulta dermatológica. En algunos países como Singapur se ha calculado que se presentan 2500 casos anualmente;<sup>1</sup> en la República de Yemen y en Cuba son la causa de 16 y 28.5% de la consulta dermatológica, respectivamente.<sup>2</sup> En México afectan a 10 % de la población y constituyen 70 a 80% de las infecciones causadas por hongos; además, están dentro de las diez primeras causas de consulta en la especialidad dermatológica.<sup>3,4</sup>

Múltiples factores pueden influir en la incidencia de las micosis superficiales y de sus agentes etiológicos, como el área geográfica, el clima, el aspecto socioeconómico, la inmunocompetencia de los individuos y la disponibilidad de un tratamiento médico.<sup>5</sup> Aparentemente en los pacientes con diabetes mellitus estas micosis se incrementan.<sup>6,7</sup>

Las dermatofitosis son las micosis superficiales más frecuentes, de amplia distribución mundial y su frecuencia está relacionada con el dermatofito causal (algunas de las especies son más predominantes que otras), el nivel socioeconómico de la población y la migración de los individuos. Su incidencia depende del país, aunque de acuerdo a diferentes publicaciones es muy similar: en España, 20.8%; en Brasil, 26.3%; en Irán, 24%.<sup>8-10</sup> De acuerdo con López-Martínez y colaboradores, en México estas infecciones constituyen 58% de las micosis superficiales según registros de 1995 a 2005 en nuestro laboratorio (datos no publicados).

De las formas clínicas de las dermatofitosis, las más frecuentes son la tiña de las uñas (26 a 60%) y la tiña de los pies (24 a 30%).<sup>11-13</sup> Los cambios observados en las uñas son engrosamiento, estrías longitudinales o transversales, cambio de coloración variable (amarillento, grisáceo, negro), opacidad y en ocasiones onicolisis. En la dermatofitosis de los pies se pueden observar tres formas clínicas: intertriginosa, vesiculosa e hiperqueratósica. La primera afecta los pliegues interdigitales, y se caracteriza por maceración y fisuras dolorosas. La segunda se manifiesta por vesículas

\*Correspondencia y solicitud de sobretiros: Patricia Manzano-Gayosso. Laboratorio de Micología Médica, Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito Interior de Ciudad Universitaria, Deleg. Coyoacán, 04510 México D.F., México. Tel.: (55) 5623 2458. Correo electrónico: angelesmg@liceaga.facmed.unam.mx

que al romperse dejan erosiones. La forma hiperqueratósica presenta áreas de tilosis. El síntoma predominante de estas formas clínicas es el prurito intenso. La tiña de la cabeza representa 4 a 10% de todas las dermatofitosis, predomina en los niños, cuyo antecedente es el contacto con animales domésticos en 83% de los casos.<sup>4</sup> En el adulto esta forma de tiña es rara; existen aproximadamente 204 casos publicados y generalmente está asociada con enfermedades inmunosupresoras como leucemia, diabetes mellitus, lupus eritematoso sistémico y a tratamientos con corticosteroides.<sup>14,15</sup>

De las 42 especies de dermatofitos descritos, el más frecuente es *Trichophyton rubrum* y desde hace 50 años se ha presentado aumento en el aislamiento de este agente. En la actualidad es causa de 60 a 80% de las dermatofitosis, seguido por *T. mentagrophytes* en 23.7% y *Microsporum canis* en 7.1%.<sup>5,11-13</sup> Algunas de las especies están geográficamente restringidas como *Microsporum ferrugineum*, especie nativa del noroeste de África y del Oriente; *T. soudanense* y *T. gourvilli* restringidos a África; *T. concentricum*, a Oceanía, sudeste de Asia y sierra norte de Puebla en México. En Estados Unidos y algunos países de Europa se ha visto un cambio de agentes etiológicos, sobre todo en tiña de la cabeza, en que *T. tonsurans* ha reemplazado a *M. audouinii*. Este fenómeno ha sido atribuido a la migración de individuos latinoamericanos portadores del dermatofito.<sup>16</sup>

Otra de las micosis superficiales de importancia en México es la pitiriasis versicolor, la cual representa 20% de este grupo. En zonas cálidas y húmedas, la incidencia puede ser hasta de 50% de la población. Este padecimiento afecta a cualquier grupo de edad; sin embargo, se observa con mayor frecuencia entre los 15 y 45 años y no tiene predilección por sexo. En general, esta enfermedad no causa complicaciones, pero afecta el aspecto estético de los pacientes por la aparición progresiva de manchas hipo o hipercrómicas lenticulares que pueden confluir y adquieren contornos geográficos.<sup>17</sup> La pitiriasis versicolor es producida por levaduras lipofílicas del género *Malassezia*. De las 13 especies descritas, *M. globosa*, *M. sympodialis* y *M. furfur* son las que con mayor frecuencia la causan.<sup>17</sup>

El diagnóstico clínico de las micosis superficiales debe ser confirmado por un estudio micológico, que consiste básicamente en la observación microscópica de la estructura parasitaria del hongo y por el cultivo positivo. Sin embargo, es común en la práctica clínica que los pacientes sean sometidos a tratamientos con diversos antifúngicos, sin estudio micológico previo de la dermatosis sugestiva de micosis superficiales. Ante esto el resultado terapéutico puede ser fallido.

El tratamiento empleado puede ser tópico o sistémico y el método elegido dependerá de la forma clínica y severidad de la micosis superficial. Independientemente de la severidad de la tiña de la cabeza el tratamiento debe ser sistémico y el de las uñas puede ser sistémico o tópico. Para los casos leves a moderados de tiñas de otras localizaciones existen diferentes preparados tópicos (econazol, miconazol, ketoconazol, bifonazol, ciclopiroxolamina, disulfuro de selenio), los cuales representan una buena alternativa terapéutica; así, en estas otras localizaciones solamente se utiliza trata-

miento sistémico para los casos muy extensos y en los que se ha presentado fracaso con el tratamiento tópico.

El costo del tratamiento de las micosis superficiales es un factor que debe ser considerado y va a depender de la forma clínica y de la vía de administración de la droga antifúngica. En Estados Unidos se calcula que más de 600 mil pacientes mayores de 65 años realizan 1 300 000 consultas médicas para solicitar diagnóstico y tratamiento de onicomycosis. Esto representa un costo de \$43 millones de dólares.<sup>18</sup> Por otro parte, López-Martínez refiere que considerando que 10% de la población mexicana tiene algún tipo de micosis superficial y que el precio oficial de las drogas antifúngicas en el país es elevado, el costo promedio al año del tratamiento de las micosis superficiales es de \$440 millones de pesos, sin incluir la automedicación (datos no publicados).

Es importante que el médico familiar y el dermatólogo dispongan de los recursos de laboratorio necesarios para diferenciar las micosis superficiales de otros padecimientos cutáneos. Así podrán indicar un tratamiento adecuado evitando que la incidencia de las micosis superficiales sea subestimada y disminuir el gasto en el tratamiento de estas micosis.

## Referencias

1. Hiok-Hee T. Superficial fungal infections seen at the National Skin Centre, Singapore. *Jpn J Med Mycol* 2005;46:77-80.
2. Larrondo-Muguercia R, González-Angulo AR, Hernández-García LM. Micosis superficiales, candidiasis y pitiriasis versicolor. *Rev Cub Med Gen Integ* 2001;17:565-571.
3. Padilla-Desgarenes C. Micosis superficiales. *Rev Fac Med* 2003;46:134-137.
4. Arenas R. Tercera revisión de micosis superficiales del Consenso Nacional de Prevención, Diagnóstico y Tratamiento. México: Facultad de Medicina, UNAM, CILAD, AMMM; 2006.
5. Foster KW, Ghannoum MA, Elewski BE. Epidemiologic surveillance of cutaneous fungal infection in the United State from 1999 to 2002. *J Am Acad Dermatol* 2004;50:748-752.
6. Lugo-Somolinos A, Sánchez JL. Prevalence of dermatophytosis in patients with diabetes. *J Am Acad Dermatol* 1992;26:408-410.
7. Manzano-Gayosso P, Méndez-Tovar LJ, López-Martínez R, Hernández-Hernández F. Frecuencia de micosis superficiales en pacientes diabéticos de la consulta externa. *Dermatol Rev Mex* 1995;39:339-342.
8. Piqué E, Fusté R, Copado R, Noguera J, Ramis P. Estudio de las dermatofitosis en Lanzarote (1995-1999). *Rev Iberoam Micol* 2002;19:165-169.
9. Rodrigues-Costa T, Rodrigues-Costa M, Vieira-da-Silva M, Batista-Rodrigues A, Lisboa-Fernández OF, Soares AJ, et al. Etiología e epidemiologia das dermatofitoses em Goiânia, GO, Brasil. *Rev Soc Bra Med Trop* 1999;32:367-371.
10. Chadeqanipour M, Shadzi S, Dehghan P, Movahed M. Prevalence and aetiology of dermatophytoses in Isfahan, Iran. *Mycoses* 1997;40:321-324.
11. Arenas R. Dermatofitos en México. *Rev Iberoam Micol* 2002;19:63-67.
12. Manzano-Gayosso P, Méndez-Tovar LJ, Hernández-Hernández F, López-Martínez R. Dermatophytoses in Mexico City. *Mycoses* 1994;37:49-52.
13. Welsh O, Welsh E, Ocampo-Candiani J, Gómez M, Vera-Cabrera L. Dermatophytoses in Monterrey, México. *Mycoses* 2006; 49:119-123.
14. Bergson ChL, Fernández NC. Tinea capitis: study of asymptomatic carriers and sick adolescents, adults and elderly who live with children with disease. *Rev Inst Med Trop S Paulo* 2001;43:87-91.
15. Foulet F, Curvale-Fauchet N, Cremer G, Pérignon A, Bourée P, Estrangin E, et al. Epidemiology of tinea capitis. Five-year retrospective study in three hospitals in the Val de Marne. *Press Med* 2006;35:1231-1234.
16. Aly R. Ecology and epidemiology of dermatophyte infections. *J Am Acad Dermatol* 1993;31:S23-S25.
17. Estrada RA. Pitiriasis versicolor. En: Méndez-Tovar LJ, López-Martínez R, Hernández-Hernández F, editores. Actualidades en micología médica. 3ª edición. México: Facultad de Medicina, UNAM; 2006. pp. 119-121.
18. Sacher RK. Onychomycosis is more than a cosmetic problem. *Br J Dermatol* 1994;130:15-19.