

# Dermatofitosis con lesiones concurrentes a distancia. Importancia pronóstica y terapéutica

Julián Larruskain, Luis Piñeiro, Pedro Idigoras y Emilio Pérez-Trallero

Servicio de Microbiología. Hospital Donostia. San Sebastián. Guipúzcoa. España.

**INTRODUCCIÓN.** En las dermatofitosis son frecuentes las recaídas y la falta de respuesta al tratamiento. En enfermos que presentaban lesiones en piel y concurrentemente lesiones en las uñas del pie, a menudo sólo se solicitaba el estudio de las primeras. Esta razón nos llevó a evaluar una posible causa de tratamiento inadecuado por falta de un diagnóstico correcto.

**MÉTODOS.** Entre enero de 2000 y abril de 2004 se estudió de forma prospectiva la presencia de hongos dermatofitos en otras lesiones diferentes de la que motivó la consulta.

**RESULTADOS.** Se detectaron 61 casos de dermatofitosis que presentaron de manera simultánea lesiones a distancia de su localización inicial, causadas por el mismo hongo. Estas lesiones concurrentes ocurrieron en el 15,9% de las dermatofitosis confirmadas por cultivo. En 36 casos (59%) el motivo de la consulta fue una lesión en la piel, a distancia de su lesión primaria localizada en los pies. *Trichophyton rubrum* fue la especie más frecuente (50/61, 82%).

**CONCLUSIONES.** La localización de todas las lesiones y el aislamiento e identificación del hongo causal son fundamentales para establecer un pronóstico y elegir el antifúngico, la vía de administración y la duración más adecuados.

**Palabras clave:** Dermatofitosis. Lesiones múltiples. Onicomicosis. Recaída.

Dermatophytosis with concurrent lesions in distant locations. Prognostic and therapeutic significance

**INTRODUCTION.** Recurrence and a lack of treatment response are common in dermatophytosis. In patients with cutaneous and concurrent toenail lesions, often only the former are investigated, which may result in inappropriate treatment due to misdiagnosis.

**METHODS.** Between January 2000 and April 2004, we prospectively studied the presence of dermatophytic fungi in lesions other than those prompting the consultation to further investigate the diagnosis.

Correspondencia: Dr. E. Pérez-Trallero.  
Servicio de Microbiología. Hospital Donostia.  
Pº Dr. Beguiristain, s/n. 20014 San Sebastián. Guipúzcoa. España.  
Correo electrónico: mikrobiol@terra.es

Manuscrito recibido el 24-8-2004; aceptado el 14-10-2004.

**RESULTS.** We prospectively identified 61 patients with dermatophytosis and concurrent lesions caused by the same fungus at sites distant from the primary lesion. Concurrent lesions occurred in 15.9% of culture-confirmed dermatophyte infections. Thirty-six patients (59%) consulted for skin lesions located at sites other than that of the primary lesion in the foot. The most frequently identified species was *Trichophyton rubrum* (50/61, 82%).  
**CONCLUSIONS.** Localization of all the lesions, as well as isolation and identification of the causative fungus, are essential to establish the prognosis and choose the most appropriate antifungal agent, route of administration, and duration of treatment in dermatophytosis.

**Key words:** Dermatophytosis. Multiple lesions. Onychomycosis. Recurrence.

## Introducción

Las dermatofitosis son enfermedades transmisibles producidas por un grupo de hongos filamentosos conocido como dermatofitos y constituido por tres géneros: *Trichophyton*, *Epidermophyton* y *Microsporum*<sup>1</sup>. El término dermatofitosis no incluye los procesos causados por levaduras ni otros hongos filamentosos oportunistas. Gracias a una enzima denominada queratinasa, los dermatofitos pueden invadir o parasitar tejidos con queratina (piel, uñas, pelos). Se pueden clasificar, según su origen, en geofílicos (por su capacidad de sobrevivir en la tierra), zoofílicos (por su mayor afinidad a la queratina de los animales) y antropofílicos (por su afinidad a la queratina humana). El contagio por hongos geofílicos se produce por contacto directo con el suelo o con el pelo de animales portadores del hongo. Los hongos zoofílicos se pueden contagiar por motivos profesionales (ganaderos, veterinarios, etc.) o a través de animales de compañía (perros, gatos, etc.). Finalmente, el contacto con hongos antropofílicos es frecuente entre usuarios de piscinas, duchas públicas, vestuarios, gimnasios y otras instalaciones donde la humedad y el caminar descalzo favorecen la transmisión<sup>2</sup>. Los factores que predisponen a desarrollar las dermatofitosis o que facilitan sus recidivas pueden ser ambientales (calor, humedad, falta de higiene, etc.), genéticos (síndrome de Down), las características de la piel (pH o seborrea), la edad avanzada y algunas enfermedades (diabetes, neoplasias, sida y otras inmunodeficiencias)<sup>1,3,4</sup>.

Las lesiones que producen los dermatofitos varían en función de la especie causante, su localización y la respuesta inmunitaria celular del huésped<sup>3</sup>. Generalmente son pruriginosas, afectan a cualquier localización (*tinea*

**TABLA 1. Número y localización de las lesiones en el diagnóstico inicial y tras su confirmación definitiva en los 61 casos de dermatofitosis concurrentes a distancia**

Lesión primaria	Número	Lesión secundaria	Número*
Pie	58	<i>Tinea cruris</i>	28
		<i>Tinea corporis</i>	24
		<i>Tinea unguium y/o manuum</i>	20
		<i>Tinea faciei y/o capititis</i>	5
Pierna	1	<i>Tinea corporis</i>	1
Mano	1	<i>Tinea faciei</i>	1
Cuero cabelludo	1	<i>Tinea corporis</i>	1

\*En algunos casos se diagnosticaron varias lesiones secundarias en diversas localizaciones.

*pedis, cruris, corporis, manuum, capititis, faciei)* y producen placas descamativas, vesiculosa o incluso supurativas. Las lesiones inicialmente pueden ser únicas o múltiples y sin tratamiento evolucionan de forma lenta y progresiva. La infección puede diseminarse a otras zonas a consecuencia de las autoinoculaciones ocasionadas por el secado con toalla o el rascado de la lesión original. También pueden aparecer nuevas lesiones por reinfecciones debidas al mantenimiento de la fuente de contagio (usuarios de piscinas, contacto con animales, etc.).

En años previos al inicio de este estudio se observaron con cierta frecuencia casos de dermatofitosis con lesiones dérmicas a distancia de su localización primaria y se decidió iniciar un estudio prospectivo analizando sistemáticamente esta presentación concurrente.

## Métodos

Este estudio se realizó entre enero de 2000 y abril de 2004 en el Servicio de Microbiología del Hospital Donostia, que cubre una población de alrededor de 400.000 habitantes. Se estudió de forma prospectiva la presencia de hongos dermatofitos en otras lesiones diferentes de la que motivó la consulta, lesiones que denominamos "concurrentes a distancia."

Durante el estudio se obtuvieron en el Servicio de Microbiología 1.151 muestras (escamas dérmicas, pelos y uñas) de enfermos con sospecha clínica de dermatomicosis, enviados por dermatólogos y médicos de familia del medio ambulatorio. Tras la anamnesis se inspeccionó la lesión motivo de la consulta y se buscó en otras localizaciones. Después de descartar que el paciente llevaba al menos 2 semanas sin tratamiento antifúngico, se obtuvieron las muestras empleando cortauñas, tenazas, pinzas, tijeras y hojas de bisturí estériles, procurando recoger abundante material de las zonas periféricas de la lesión en placas de Petri.

Las muestras se trataron con KOH al 40% para su visualización directa, buscando elementos fúngicos y se repitió la observación 24 h después de dejar la preparación en una cámara húmeda. Además se cultivaron en placas de 8,5 cm de diámetro con 20 ml de agar Sabouraud con cloranfenicol (BioMérieux, Francia) y en placas de

12 12 cm con 50 ml de agar micobiótico de Sabouraud con cloranfenicol y cicloheximida (Becton Dickinson, Francia), preparadas en nuestro laboratorio. Las placas se incubaron a 30 °C durante 3 semanas. La identificación del hongo se realizó por sus características macro y microscópicas<sup>1</sup>.

Las diferentes lesiones se clasificaron en primarias o secundarias según la cronología referida por el paciente. Cuando no se dispuso de información y existían lesiones en pie (uñas, pliegues interdigitales, etc.), se asumió que estas fueron las primarias, dada su mayor tendencia a la cronicidad o la posibilidad de pasar desapercibidas.

## Resultados

Durante el período de estudio se detectaron 61 casos de dermatofitosis concurrentes a distancia entre un total de 383 (15,9%) casos de dermatofitosis confirmadas por cultivo. Cuarenta y cuatro pacientes fueron hombres (72,1%) y 17 mujeres (27,9%). La edad media fue de 46 años (rango: 20-76); 9 pacientes eran mayores de 65 años. Dos pacientes eran diabéticos, dos estaban infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana y otros dos padecían síndrome de Down. En 50 casos los enfermos procedían de consultas ambulatorias de especialistas en Dermatología y en 11 de consultas de médicos de familia.

Tras su evaluación final, se consideró que la lesión primaria se localizó siempre en el pie excepto en 3 casos (tabla 1). En éstos la lesión inicial se localizó en pierna, mano y cuero cabelludo y las lesiones a distancia en axila, cara y espalda, respectivamente. De los restantes 58 casos, en 35 la localización primaria fue ungueal e interdigital, en 11 sólo ungueal, en 10 sólo interdigital y en dos afectaron al resto del pie. Las lesiones a distancia de estos 58 pacientes se distribuyeron por todo el cuerpo (*tinea cruris* en 28 ocasiones, *tinea corporis* en 24, *tinea unguium* de la mano en 13, *tinea manuum* en 7, y *tinea faciei y/o tinea capititis* en 5), siendo en la mayoría de las ocasiones el motivo por el que el enfermo acudió a la consulta. Las lesiones en pie sólo fueron advertidas inicialmente por el médico responsable en el 37,9% (22/58) de los casos.

Considerando el conjunto de los 61 casos, ambas localizaciones (primarias más secundarias) sólo fueron advertidas inicialmente en 11 casos (18%). En 36 casos (59%) el motivo de la consulta fue una lesión a distancia de su lesión primaria localizada en todos estos casos en los pies. En los restantes 14 casos sólo se localizó la lesión primaria.

*Trichophyton rubrum* fue el dermatofito predominante, siendo aislado en 50 casos (82%); *T. mentagrophytes* complex se aisló en 8 casos (13,1%), *T. tonsurans* en 2 (3,3%) y en un caso (1,6%) se observó una dermatofitosis mixta por *T. rubrum* y *Epidermophyton floccosum* en los pliegues interdigitales de los pies y *E. floccosum* en los pliegues inguinales (tabla 2). En ninguno de los 3 casos sin localización inicial en pie, el hongo causal fue *T. rubrum* (*T. tonsurans* en uno y *T. mentagrophytes* en los otros dos). La sensibilidad de la visualización directa de la muestra tratada con KOH fue del 86,9%.

Se pudo constatar que 16 de los 61 (26,2%) pacientes habían utilizado instalaciones con duchas comunes (piscinas, gimnasios, etc.), 31 (50,8%) había recibido tratamiento antifúngico previo (un caso con tratamiento sistémico y el resto tópico) y 3 casos tenían un contacto familiar con *tinea unguium* de los pies por el mismo hongo (*T. rubrum*). No se observó ninguna temporalidad estacional.

**TABLA 2. Etiología de las dermatofitosis concurrentes**

Especie	Nº de casos (%)
<i>Trichophyton rubrum</i>	50 (82)
<i>T. mentagrophytes</i> complex	8 (13,1)
<i>T. tonsurans</i>	2 (3,3)
<i>T. rubrum</i> +	
<i>Epidermophyton floccosum</i>	1 (1,6)

## Discusión

Entre los hongos aislados en nuestro estudio, más del 90% eran antropofílicos, fundamentalmente *T. rubrum*. Su adquisición es frecuente entre usuarios de instalaciones de uso público donde se camina descalzo y hay un alto grado de humedad<sup>2</sup>. La transmisión también se puede producir entre convivientes, directamente o al compartir duchas, toallas, sábanas o asientos. En aproximadamente un tercio de nuestros pacientes se pudo constatar una posible fuente de infección en vestuarios y piscinas públicas o en domicilios donde existían otros infectados.

Algunas dermatofitosis crónicas como el síndrome de *T. rubrum*<sup>5</sup> y síndrome de *T. mentagrophytes (interdigitale)* se han descrito como entidades nosológicas particulares<sup>6</sup>. Estos estudios revelan que *T. rubrum* puede colonizar la planta del pie desde la infancia y permanecer activo durante años. Desde esta localización primaria el hongo se puede propagar, fundamentalmente por rascado, apareciendo posteriormente otras lesiones secundarias a distancia en cualquier parte del organismo (desde la cara y cuero cabelludo hasta las extremidades inferiores). Estas lesiones pueden ser concurrentes, intermitentes o separadas en el tiempo.

Es esencial el diagnóstico certero de las dermatofitosis crónicas con lesiones a distancia basado en una correcta anamnesis, una exploración completa del enfermo y un adecuado estudio microbiológico que incluya la identificación de la especie aislada en el cultivo. En este estudio, en 50 casos (82%) el diagnóstico clínico inicial sólo incluía una lesión primaria o secundaria, pero no ambos tipos de lesiones a la vez. Habitualmente el paciente acude a la consulta médica preocupado por las lesiones secundarias más visibles, mientras que a la lesión primaria en el pie no le da importancia o pasa desapercibida.

Si existe afectación profunda de las uñas y/o lesiones queratodérmicas de las palmas y las plantas, así como lesiones extensas o de localización múltiple, los tratamientos tópicos son insuficientes y es necesaria la instauración de antifúngicos por vía sistémica que se podría complementar con antifúngicos tópicos y/o asociar a la avulsión mecánica, química o quirúrgica de la uña en el caso de *tinea unguium*<sup>7,8</sup>. La utilización exclusiva de la vía tópica cuando es necesario el tratamiento sistémico es fuente

de numerosas recaídas. En este estudio, en 30 de los 61 (49,2%) pacientes con lesiones concurrentes a distancia se constató que habían sido tratados previamente con antifúngicos tópicos en las lesiones secundarias. Sólo en uno de los 61 pacientes se había empleado tratamiento sistémico. Además, estos tratamientos, que requieren pautas prolongadas en el tiempo, especialmente si existe afectación de las uñas, tienen un elevado coste y pueden producir efectos secundarios.

Respecto a las lesiones onicomicóticas, hay pocos estudios comparativos imparciales que hayan establecido el resultado a largo plazo y ninguno de los antifúngicos actuales garantizan una curación en todos los casos<sup>9</sup>. Un incorrecto diagnóstico también podría favorecer el desarrollo de resistencias, al emplear dosis y tiempo de tratamiento subóptimos, aunque este hecho es poco frecuente<sup>10</sup>.

La presente serie pone de manifiesto una posible causa de fracaso terapéutico que ha sido poco descrita en la literatura médica. Es necesario por todo ello hacer hincapié en reconocer los diferentes signos presentes en las dermatofitosis como parte de un síndrome y no únicamente como lesiones aisladas.

## Bibliografía

- Summerbell RC. *Trichophyton*, *Microsporum*, *Epidermophyton*, and agents of superficial mycoses. En: Murray PR, Baron EJ, Jorgensen JH, Pfaffer MA, Yolken RH, editors. Manual of Clinical Microbiology. 8th ed. Washington: ASM Press; 2003. p. 1798-819.
- Kamiyama T, Kimura T, Hosokawa JI, Ueji M, Takase T, Tagami K. *Tinea pedis* outbreak in swimming pools in Japan. Public Health. 1997;111:249-53.
- Zaias N, Rebell G. Chronic dermatophytosis caused by *Trichophyton rubrum*. J Am Acad Dermatol. 1996;35:S17-20.
- Loo DS. Cutaneous fungal infections in the elderly. Dermatol Clin North Am. 2004;22:33-50.
- Zaias N, Rebell G. Chronic dermatophytosis syndrome due to *Trichophyton rubrum*. Int J Dermatol. 1996;35:614-7.
- Zaias N, Rebell G. Clinical and mycological status of the *Trichophyton mentagrophytes (interdigitale)* syndrome of chronic dermatophytosis of the skin and nails. Int J Dermatol. 2003;42:779-88.
- Del Palacio A, Garau M, Cuetara MS. Current treatment of dermatophytosis. Rev Iberoam Micol. 2002;19:68-71.
- Gupta AK, Ryder JE, Johnson AM. Cumulative meta-analysis of systemic antifungal agents for the treatment of onychomycosis. Br J Dermatol. 2004; 150:537-44.
- Arrese JE, Pierard GE. Treatment failures and relapses in onychomycosis: a stubborn clinical problem. Dermatology. 2003;207:255-60.
- Gupta AK, Kohli Y. Evaluation of *in vitro* resistance in patients with onychomycosis who fail antifungal therapy. Dermatology. 2003;207:375-80.