



Dermatofitosis por *Trichophyton rubrum*. Experiencia de 10 años (1996-2005) en un servicio de dermatología de un hospital general de la Ciudad de México

Amparo Hernández-Salazar, Patricia Carbajal-Pruneda,
Ramón Fernández Martínez y Roberto Arenas

Departamento de Micología del Hospital General Dr Manuel Gea González, México DF, México

Resumen Las dermatofitosis son las micosis más comunes, siendo *Trichophyton rubrum* el agente causal hasta en el 80% de los casos. El objetivo de este estudio fue describir las dermatofitosis causadas por *T. rubrum* en un periodo de 10 años (1996-2005) en un centro de referencia dermatológico. Para ello, se recopilaron los datos de pacientes con dermatofitosis demostrada por *T. rubrum* por cultivo micológico. Se encontraron 776 dermatofitosis por *T. rubrum*, con un discreto predominio de afección en las mujeres (56,2%). Los grupos etarios más afectados fueron los de la tercera a la quinta década de la vida. La mayor prevalencia se presentó en las mujeres dedicadas al hogar, con un 33,5%. El 63% presentó tiña de las uñas, el 22,7% tiña de los pies, el 5,2% tiña del cuerpo, y el 2,8% tiña de la ingle. En las tiñas de las uñas, la más afectada fue la uña del primer dedo del pie (58,9%). La variante clínica distrófica total fue la más frecuente (50,7%). Por examen directo se encontró algún elemento fúngico en el 92% de los casos.

Palabras clave Dermatofitosis, *Trichophyton rubrum*, Tiña

Dermatophytosis due to *Trichophyton rubrum*. Ten year period (1996-2006) data collection in a Dermatology Department in Mexico City

Summary Dermatophytosis is the most common mycosis in the world up to 80% caused by *Trichophyton rubrum*. The aim of the present study was to describe the clinical characteristics of the dermatophytosis caused by *T. rubrum* in a dermatological outpatient clinic during a ten years period, from 1996 to 2005. We collected the data from patients with a dermatophytosis from which we have isolated *T. rubrum*. A total of 776 patients with dermatophytosis caused by *T. rubrum* were found. A slight predominance of female patients (56.2%) was observed. The most commonly affected age group was those in the third to the fifth decade of life, and house working women (33.5%) were predominant. Onychomycosis was found in 63% of the cases, *tinea pedis* in 22.7%, *tinea corporis* in 5.2% and *tinea cruris* in 2.8%. In onychomycosis, the first toe nail was the most commonly affected (58.9%) and the dystrophic type was seen in 50.7% of them.

Key words Dermatophytosis, *Trichophyton rubrum*, Tinea

Dirección para correspondencia:

Dr. Roberto Arenas
Sección de Micología
Hospital General Dr, Manuel Gea González,
Calzada de Tlalpan, 4800
14000, México D.F. México
E-mail: rarenas98@hotmail.com

Aceptado para publicación el 16 de febrero de 2007

Las dermatofitosis son micosis superficiales causadas por hongos que tienen la capacidad de invadir tejido queratinizado como la piel, el pelo y las uñas del hombre y algunos animales [6].

Las dermatofitosis son las micosis más comunes a nivel mundial; en México constituyen entre el 70 y el 80% de todas las micosis [6]. Las dermatofitosis son también llamadas "tiñas", y según la topografía se clasifican en tiña de la cabeza, tiña del cuerpo, tiña de la mano, tiña de los pies, tiña de la ingle, tiña del área del pañal y tiña de las uñas.

Trichophyton rubrum es el agente causal más frecuente en tiñas del cuerpo, de la ingle, de los pies, así como de onicomicosis [7].

Se cultiva en los medios habituales, como agar glucosado de Sabouraud con NaCl al 5%, y en muchos otros, como agar Littman Oxgall, agar peptona 1%, medio de urea de Christensen o agar-Trichophyton [6]. Se han descrito dos cepas diferentes [7]. La cepa granular se caracteriza por colonias planas que carecen de micelio aéreo, y semejan polvo de azúcar. La cepa aterciopelada (*downy*) es la más común, con micelio aéreo algodonoso, blanco o beige, como "colas de conejo". El reverso de la colonia suele tener un color rosado-rojo, pero en ocasiones puede ser amarillo-marrón, rojo-vino o violeta e, incluso, pueden carecer de pigmento.

Si se realiza un examen del cultivo se observan hifas largas, delgadas, abundantes microconidias de piriformes a redondeadas de 3,0-5,5 x 2,0-3,5 µm, rara vez hay macroconidias, en forma de puro o cigarrillo, de tamaño variable de pared delgada y multiseptadas [4,6].

El diagnóstico diferencial se debe realizar fundamentalmente con *Trichophyton mentagrophytes*; se utiliza la prueba de ureasa, que puede ser positiva solo en la cepa granulosa, y la prueba de perforación de pelo, que es negativa cuando se trata de *T. rubrum*. También se puede distinguir por la producción de pigmento rojo en el agar dextrosa-maíz y la formación de un halo verde en el medio de Littman [4].

Gracias a métodos moleculares, como el RFLP y RAPD, se ha conseguido identificar una secuencia de ADN específica de *T. rubrum*, diferenciando, además, sus siete variantes [4]. *Trichophyton rubrum* ha aumentado su incidencia en los últimos años, en los años 40 se aislaba en un 23% de las dermatofitosis, mientras que, en la actualidad, se sabe que es el agente causal hasta en el 80% de los casos [6].

El objetivo de este trabajo ha sido describir las características de las dermatofitosis causadas por *T. rubrum* en los pacientes que acudieron en los últimos 10 años a un centro de referencia dermatológico, el Hospital General Dr. Manuel Gea González (1996-2005).

Material y Métodos

Se revisaron los archivos de la sección de Micología médica del Hospital General Dr. Manuel Gea González, recopilando los datos de aquellos pacientes que tuvieron alguna dermatofitosis y donde el agente causal demostrado por cultivo micológico fue *T. rubrum*. Fueron excluidos todos los casos donde la presencia del hongo no fue demostrada por cultivo.

Resultados

Durante el periodo de tiempo estudiado (1996 a 2005) se encontraron 776 casos de dermatofitosis causados

por *T. rubrum*. Se presentaron 436 en mujeres (56,2%) y 340 en hombres (43,8%), el grupo de edad más afectado fue el de los pacientes entre 41 y 50 años (21,9%), seguido por los pacientes de 21 a 30 años (19,7%), y los de 31 a 40 años (17,7%), por lo que los pacientes entre los 20 y los 50 años constituyeron casi el 60% de los casos. La ocupación de los afectados fue muy variada: predominaron las mujeres dedicadas al hogar (33,5%), seguidas de los estudiantes (11,6%), comerciantes (9,8%), empleados (7%) y desempleados (4,5%).

El 63% de los casos se observaba tiña ungueal, seguido de tiña de los pies (22,7%), tiña del cuerpo (5,2%) y tiña de la ingle (2,8%). Entre los diagnósticos diferenciales se incluyeron dermatitis por contacto y psoriasis.

En cuanto a la tiña ungueal, la más afectada fue la uña del primer dedo del pie (58,9%), seguida de la planta del pie (18,8%), espacio interdigital (4,5%) e ingle (3,2%). Solo en 227 casos de tiña ungueal (29,25%) se describía la variante clínica. La onicopatía distrófica total fue la más frecuente, englobando el 50,7% de los casos, seguida de la onicopatía subungueal distal (30%) y de la subungueal lateral (15,4%). La onicopatía blanca superficial supuso el 3,5% de los casos, y solo hubo un caso de onicopatía subungueal proximal (0,4%). En la mayoría de los casos el examen directo fue positivo, observándose filamentos fúngicos en el 87,9%, en algunos casos (3,4%) se observaron filamentos más artrosporas, artrosporas solas (0,6%), y pseudofilamentos, fungomas y artrosporas más pseudofilamentos, cada uno de estos últimos con un solo caso (0,1% cada uno). Por tanto, se encontró algún elemento fúngico en el 92% de los casos.

Discusión

Las dermatofitosis por *T. rubrum* se consideran las micosis superficiales más frecuentes en el mundo occidental. *T. rubrum* es un dermatofito antropófilo que ha sido frecuentemente encontrado en infecciones de pie, ingle y uñas [7] principalmente. En un estudio realizado en población pediátrica en Guadalajara (México) [5], se encontró afectación de las uñas en un 47% de los casos de dermatofitosis, seguida de un 31% en los pies, 9,5% en la cabeza y 5,9% en el cuerpo. En este estudio fueron también las uñas las más afectadas (63%), seguidas de la planta del pie (18,8%), espacios interdigitales (4,5%) y, finalmente, la ingle (3,2%). La afección ungueal es cada vez más frecuente y esto se atribuye al calzado cerrado tipo tenis que causa gran calor y humedad de la zona [6].

En otro estudio mexicano de 1.102 pacientes con micosis superficiales se encontró que las dermatofitosis constituyeron el 36% de los casos y, de éstas, el 61% fueron causadas por *T. rubrum*. Se encontró el hongo en el 22% de las de tiña del cuerpo, el 76% de las tiñas de la ingle, el 92% de las tiñas de la mano, el 86% de la tiña de los pies y el 84% de las onicomicosis [2].

En Estados Unidos, en un estudio multicéntrico realizado entre 1999 y 2002, encontraron también que *T. rubrum* fue el hongo patógeno más prevalente entre su población. Además, hicieron notar que la incidencia de este patógeno ha aumentado en los últimos años como causa de tiña de las uñas, tiña del cuerpo, tiña de la ingle, tiña de la mano y tiña del pie [10].

Aunque hay un discreto predominio de casos del sexo femenino, no es significativo y probablemente se deba a que a la consulta de dermatología acuden con mayor frecuencia las mujeres. Los adultos son los más afectados (casi el 60% entre los 20 y los 50 años) ya que están expuestos a mayores factores de riesgo, como el uso

prolongado de zapatos cerrados y de materiales sintéticos, uso de textiles oclusivos que favorecen la sudoración profusa, existencia de algún trauma, o uso excesivo de antibióticos. También la actividad realizada favorece la infección, como en las amas de casa (las principales afectadas en el estudio), que están expuestas a la humedad y al calor.

T. rubrum parasita con frecuencia los pies y las uñas causando en estas últimas la destrucción de la lámina ungueal. La variedad distrófica total se encontró con mayor frecuencia, probablemente porque los pacientes acuden tardíamente a consulta, dejando que la infección progrese durante años hasta que la uña queda invadida por completo. Las variedades subungueal distal y lateral le siguieron en frecuencia. Se sabe que el hongo penetra la mayoría de las veces por la parte distal de la lámina, extendiéndose poco a poco (y durante años) hacia la parte proximal, llegando hasta la matriz y causando una distrofia que puede ser permanente. En ocasiones solo se originan cambios de color, manifestándose como melanoniquia, como sucedió en tres casos (0,4%), por lo que es muy importante el examen micológico completo para poder distinguir la infección micótica de otras patologías donde se pigmentan las uñas. Estas últimas pueden ser benignas, como las pigmentaciones por medicamentos, o malignas, como los tumores o los melanomas.

Al igual que en otros estudios, se ha observado que la piel lampiña suele afectarse fácilmente; el cuero cabelludo, en cambio, rara vez se ve afectado por este dermatofito. En este estudio solo se detectó un caso (0,1%). En Europa, la infección por hongos del cuero cabelludo se ha descrito con una incidencia menor al 1%. Generalmente se asocian a esta entidad clínica otros dermatofitos, como *Microsporum canis*, *Trichophyton mentagrophytes* y *Trichophyton tonsurans* [8]. Este último dermatofito es el más prevalente en las tiñas de la cabeza en Estados Unidos [10].

Los casos de tiña de la cabeza causados por *T. rubrum* casi siempre se presentan en la literatura científica por ser poco frecuentes [9], y muchas veces están asociados a infección de otras partes del cuerpo por el mismo hongo [1]. Cuando la infección está diseminada e, incluso, se encuentra al hongo afectando tejidos profundos, deben buscarse en el paciente defectos de la inmunidad celular [3].

El examen directo permite el diagnóstico rápido y confiable en las dermatofitosis por *T. rubrum*; se encuentran filamentos o artrosporas en más del 92% de los casos, lo que permite dar un diagnóstico y un tratamiento prácticamente inmediatos.

Conclusión

T. rubrum es un hongo frecuentemente aislado en lesiones clínicamente sospechosas de tiña de la uñas y de la piel lampiña, sobre todo en pies e ingles. En las uñas llega a provocar la distrofia total de la lámina ungueal. El diagnóstico se realiza fácilmente y con alto grado de certeza (> 90% de los casos) llevando a cabo el examen directo de las escamas, polvo de uñas o pelos de los afectados y se puede corroborar con el cultivo micológico.

Bibliografía

- Aoun K, Bouratbine A, Mokni M, Chatt S, Ismail RB, Osman AB. Teignes du cuir chevelu causés par *Trichophyton rubrum* chez deux enfants atteints de dermatophytie extensive. *J Mycol Med* 1998; 8: 200-202.
- Arenas R. Dermatofitosis en México. *Rev Iberoam Micol* 2002; 19: 63-67.
- Boudghene-Stambouli O, Merad Boudia A. Maladie dermatophytique a *Trichophyton rubrum*. Un nouveau cas. *Ann Dermatol Venereol* 1989; 116: 725-727.
- Hoog GS, Guarro J, Gené J, Figueras MJ. *Trichophyton rubrum*. En: Atlas of Clinical Fungi. (2nd ed.) Utrecht-Reus, Centralbureau voor Schimmelcultures-Universitat Rovira y Virgili, 2000: 973-976.
- Mayorga J, Muñoz F, Barba J, Hurtado NA. Dermatofitosis: Estudio epidemiológico en el Instituto Dermatológico de Jalisco (1984-1992). *Dermatología Rev Mex* 1995; 39: 18-21.
- Méndez Tovar LJ, López Martínez R, Hernández Hernández F. Parte III. Micosis superficiales. Dermatofitos. En: Actualidades en Micología Médica (2ª ed.). México, Facultad de Medicina UNAM, 2004: 109-142.
- Rinaldi MG. Dermatofitosis: Epidemiological and microbiological update. *J Am Acad Dermatol* 2000; 43(Suppl 5): S120-S124.
- Schwinn A, Ebert J, Bröcker EB. Frequency of *Trichophyton rubrum* in tinea capitis. *Mycoses* 1995; 38: 1-7.
- Schwinn A, Ebert J, Müller I, Bröcker EB. *Trichophyton rubrum* as the causative agent of tinea capitis in three children. *Mycoses* 1995; 38: 9-11.
- Wade Foster K, Ghannoum MA, Elewski BE. Epidemiologic surveillance of cutaneous fungal infection in the United States from 1999 to 2002. *J Am Acad Dermatol* 2004; 50: 748-752.