



Localizador: 13054

# Brote epidémico intrafamiliar de tiña de la cabeza por *Trichophyton tonsurans*: informe de cuatro casos en tres generaciones

**Domestic outbreak of tinea capitis due to *Trichophyton tonsurans*: Report of four cases in three generations**

Mónica E Moreno-Morales,\* Patricia Valdez-Landrum,† Abril García-Valdés,‡ Roberto Arenas\*

**Palabras clave:**

Tinea capitis,  
brote epidémico,  
*Trichophyton tonsurans*,  
dermatoscopia.

**Key words:**

Tinea capitis,  
epidemic outbreak,  
*Trichophyton tonsurans*,  
dermoscopy.

**RESUMEN**

La tiña de la cabeza es una dermatofitosis casi exclusiva de niños y excepcional en adultos, aunque se han registrado casos en mujeres de más de 70 años de edad. *Trichophyton tonsurans* es el dermatofito antropofílico más implicado en brotes familiares e institucionales; se ha relacionado con actividades deportivas y epidemias nosocomiales. Puede persistir de forma subclínica, originando portadores asintomáticos. Informamos cuatro casos familiares de tinea capitis por *T. tonsurans* que afecta a la abuela, la madre y dos hijos, todos con alopecia difusa, eritema y descamación. Desde la infancia, las adultas presentaban alopecia difusa y, en ocasiones, placas inflamatorias. El diagnóstico se realizó por estudio micológico y dermatoscopia, que mostró pelos en sacacorchos y vainas peripilares.

**ABSTRACT**

Tinea capitis affects mainly children and is exceptional in adults, but female cases over 70 years of age have been reported. *Trichophyton tonsurans* is an anthropophilic dermatophyte frequently involved in familial and nosocomial epidemics, also associated with outbreaks in sports, subclinical forms and asymptomatic carriers. We report a familial epidemic of four cases of tinea capitis caused by *T. tonsurans* affecting the grandmother, mother and two children. Clinical features were diffuse alopecia, erythema and scaling. Adults had alopecia from childhood and presented occasional inflammatory plaques. Diagnosis was confirmed by mycological tests and dermatoscopy showing corkscrew hairs and peripilar sheaths.

## INTRODUCCIÓN

La tiña de la cabeza es una infección del cabello y el cuero cabelludo causada por hongos dermatofitos de los géneros *Microsporum* y *Trichophyton*.<sup>1,2</sup>

*T. tonsurans* es el dermatofito antropofílico más frecuentemente implicado en brotes familiares e institucionales, y es muy persistente en ambientes cerrados. Se han reportado casos de transmisión por actividades deportivas y epidemias nosocomiales. La infección se adquiere por contacto directo con personas infectadas, fómites e, incluso, por aerosolización de artróconidias en el aire.<sup>3</sup>

La tiña de la cabeza afecta a ambos性, se presenta en un 98% de los casos en niños en edad preescolar y escolar, decrece a los 10 u 11 años y es excepcional en la edad adulta; afecta a mujeres después de la pubertad, alrededor

de la menopausia o ancianas, con frecuencia de 2 a 2.5%.<sup>1</sup>

La parasitación por *T. tonsurans* es endémica, con una incidencia relativamente estable en la población negra de los EUA, con una frecuencia del 90% desde 1990.<sup>4</sup> *T. tonsurans* también es el dermatofito más comúnmente aislado en el Reino Unido y Francia, pero en el resto de Europa, los países árabes, Irán, Brasil y México (89%), el agente etiológico predominante es *M. canis*.<sup>1,3</sup>

Cuando el agente causal es *T. tonsurans*, la variedad seca se manifiesta por descamación y pelos tiñosos que se caracterizan por ser cortos (de 2 a 3 mm), gruesos, quebradizos, deformados y, a veces, con una vaina blanquecina. Las tiñas tricofíticas causan alopecia difusa con placas pequeñas e irregulares intercaladas con pelos sanos; en ocasiones se observan sólo como puntos negros o «granos de pólvora».<sup>4</sup>

\* Departamento de Micología  
del Hospital General  
«Dr. Manuel Gea González».  
† Clínica Dermatológica.

Conflictos de intereses:  
Ninguno

Recibido:  
31/Octubre/2013.  
Aceptado:  
14/Enero/2014.



La variedad inflamatoria o Querión de Celso es una lesión dolorosa, suele presentar adenopatías cervicales y es una reacción de hipersensibilidad al hongo.<sup>4</sup>

*T. tonsurans* variedad *sulphureum* se ha asociado con múltiples lesiones tipo Querión y eritema nudoso.<sup>1,3-5</sup>

Por lo general, la tiña de la cabeza desaparece espontáneamente en la pubertad, probablemente por la aparición de ácidos grasos no saturados, los cuales tienen poder fungistático; sin embargo, hay casos en que persiste en la edad adulta e, incluso, en la edad geriátrica, como aquí presentamos.<sup>1</sup>

**Informe de casos:** Familia procedente de la región rural de León, Guanajuato.

**Caso 1:** Paciente del sexo femenino de cinco años de edad con dermatosis en piel cabelluda que involucra la región parietal, constituida por una placa pseudoalopéctica con poca escama; tiempo de evolución, un mes. A la dermatoscopia, presenta alopecia, escamas y vainas peripilares (*Figura 1*). En el examen directo, se observa parasitación tipo *endothrix*.



*Figura 1.* Dermatoscopia.

A) Caso 1. Escamas y vainas peripilares.

B) Caso 2. Vainas peripilares, escamas, pelos en sacacorchos.



*Figura 2.* Dermatoscopia.

A) Caso 3. Pelos en sacacorchos y vainas peripilares.

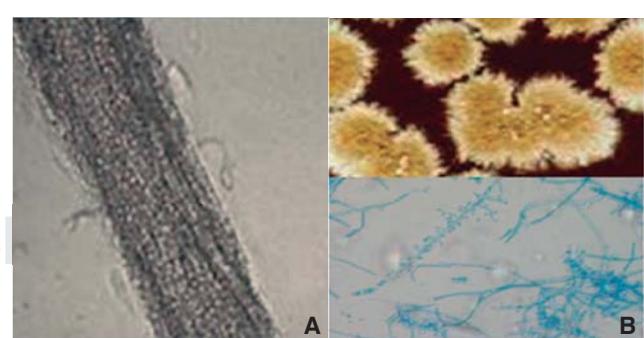
B) Caso 4. Pelos cortos y en coma, vainas peripilares, pústula.

**Caso 2:** Paciente del sexo masculino de ocho años de edad con una dermatosis que afecta la piel cabelluda, involucra el área parietal, constituida por una placa pseudoalopéctica con poca escama; presenta brotes de exacerbación y remisión de placas de alopecia difusa y escamas. Tiempo de evolución, tres años. A la dermatoscopia, presenta vainas peripilares, escamas, pelos en sacacorchos (*Figura 1*). En el examen directo, se observa presencia de filamentos en las escamas y parasitación tipo *endothrix*.

**Caso 3:** Paciente del sexo femenino de 37 años de edad con una dermatosis en piel cabelluda en la región parietal, asimétrica, constituida por una placa pseudoalopéctica con poca escama. Tiempo de evolución, tres años. Desde la infancia, presenta brotes de placas con alopecia difusa y brotes ocasionales de placas inflamadas y pustulosas en la piel cabelluda. A la dermatoscopia, se encuentra alopecia, pelos en sacacorchos y vainas peripilares (*Figura 2*). En el examen directo, se observa parasitación tipo *endothrix*.

**Caso 4:** Paciente del sexo femenino de 68 años de edad con una dermatosis que afecta piel cabelluda en la región parietal, constituida por una placa pseudoalopéctica con abundante escama. Tiempo de evolución, tres años. Presenta desde la niñez placas con alopecia difusa y ocasionales placas inflamadas y pustulosas. Se encuentran pelos en coma, alopecia, vainas peripilares, pústula, pelos cortos en la tricodermatoscopia (*Figura 2*). En el examen directo, se observa parasitación tipo *endothrix*.

El cultivo en agar dextrosa de Sabouraud fue positivo para *T. tonsurans* en todos los casos (*Figura 3*). El tratamiento de elección para los cuatro casos se realizó con griseofulvina micronizada a dosis de 20 mg/kg/día para los niños y 500 mg/día a los adultos por ocho semanas. Los



*Figura 3.* Análisis micológico.

A) Examen directo KOH.

B) Morfología macro- y microscópica de *T. tonsurans* en cultivo SDA.

niños presentaron cura micológica y clínica; la madre y la abuela, inicio tardío del tratamiento.

## COMENTARIO

La infección del cuero cabelludo por *T. tonsurans* es la consecuencia del contagio de una persona a otra. Debido a su capacidad de transmisión, este dermatofito ha sido responsable de infecciones epidémicas en atletas de judo y constituye uno de los problemas graves entre los practicantes de deportes de combate en Japón.<sup>6</sup> En Brasil, hay un reporte de un brote epidémico intrafamiliar donde se afectan adultos y niños,<sup>7</sup> y en un centro dermatológico de México se informaron cinco casos en niños de la misma familia, todos con tiña inflamatoria por el dermatofito antropofílico en mención.<sup>8</sup> Lo interesante del reporte del brote familiar en nuestros casos es la afección a tres generaciones, la abuela de 68 años, la madre de 37 años y dos hijos en edad escolar.

En los brotes epidémicos por dermatofitos, se ha señalado fundamentalmente a los dermatofitos zoofílicos como causales de epidemias que afectan a niños y adultos, como el reporte de 12 pacientes con múltiples lesiones eritematosas y pruriginosas diseminadas en cara y cuello causadas por *M. canis* en México.<sup>9</sup> Se concluyó en este brote que el responsable fue un gato callejero que frecuentaba el domicilio de los afectados.<sup>9</sup>

Con el comienzo de la década de 1990, se observó un aumento repentino en la incidencia de infecciones por hongos en el cuero cabelludo, inicio debido a la migración procedente, principalmente, de África y Asia en Europa, y de Centroamérica y el Caribe en los EUA y Canadá. Como sucede también con el aumento de la diáspora haitiana en Estados Unidos, especialmente en las grandes ciudades como Miami, Nueva York, Boston, Chicago, Montreal y Toronto, donde *T. tonsurans* ha prevalecido durante un número de años, especialmente en las poblaciones negras.<sup>5,10-13</sup> También la *tinea capitis* antropofílica causada por *T. tonsurans* es endémica en el área de Antsirabe, en Madagascar.<sup>14</sup>

*T. tonsurans* no se encontraba en Haití antes de 1988; a partir de 2005 empezó su aislamiento en lesiones del cuero cabelludo. Este hecho fue relevante en el estudio realizado por Arenas y colaboradores, en el que *T. tonsurans* fue el dermatofito agente causal casi único de tiña de la cabeza en niños estudiados en la zona rural de la República Dominicana en la frontera con Haití; en esta comunidad caribeña, este predominio se relaciona con las corrientes migratorias de la zona.<sup>11,15</sup>

En los países del área mediterránea, entre los que se incluye España, *tinea capitis* sigue siendo principalmente causada por dermatofitos zoofílicos en todos los grupos de edad. La inmigración ha cambiado los patrones epidemiológicos, y se ha observado un incremento en el Reino Unido de las tiñas de cuero cabelludo producidas por dermatofitos antropofílicos. También en los lactantes, tanto en España como en Italia, se observa la incorporación de este tipo de hongos, como *T. violaceum*, *T. tonsurans* y *M. audouinii*.<sup>4,16,17</sup>

En algunos estudios se ha aislado *T. tonsurans* del cuero cabelludo de niños asintomáticos y también de parientes de individuos infectados. Al parecer, las personas asintomáticas que albergan el hongo intervienen significativamente como reservorios de la infección y reinfección en familias, escuelas y comunidades, tal como evidencia el estudio en escolares de primaria en Cleveland, Ohio, donde se analizaron 937 niños de ocho escuelas y se encontraron 122 niños afroamericanos (13%) con cultivos positivos del cuero cabelludo para dermatofitos; el único organismo aislado fue *T. tonsurans* (excepto un *Microsporum canis*); el 60% de los casos fueron asintomáticos, lo que indica un estado de portador.<sup>4,10</sup>

Se han cultivado agentes causales de tiña de la cabeza en fómites como peines, gorras, almohadas, ropa de cama y muebles, sitios en donde las esporas pueden sobrevivir durante largos períodos de tiempo, lo que contribuye a la diseminación de la enfermedad.<sup>3,4,8,18</sup>

Existen numerosas comunicaciones de casos aislados y grandes casuísticas a nivel mundial de tiña de la cabeza en adultos que indican un aumento en su incidencia. Arenas menciona en mujeres alrededor de la menopausia o ancianas una frecuencia de 2 a 2.5%.<sup>1,4</sup> En un estudio retrospectivo mexicano, se describe el análisis de nueve casos en mujeres de 18 a 82 años de edad en el que *T. tonsurans* predominó en los aislamientos, y se mencionan como factores predisponentes leucemia, diabetes mellitus, lupus eritematoso sistémico y uso de glucocorticoides.<sup>19</sup> En algunos de estos casos, las tiñas estaban presentes desde la niñez, como sucede con la madre y la abuela de nuestro brote epidémico familiar.

Otro reporte destaca dos casos anecdóticos, una mujer de 87 años que se infectó a partir de una onicomicosis de manos y otra paciente de 75 años con alopecia difusa en piel cabelluda y múltiples placas eritematosescamosas en piel lamiña, ambos por *T. tonsurans*. El último caso presentó recaída al someterse a un tratamiento con glucocorticoides sistémicos.<sup>12,20</sup>

En el estudio retrospectivo multicéntrico realizado en la Ciudad de México que mencionamos antes, de 30 casos

de tiña de la cabeza en adultos de un total de 1,028, la mayoría de los pacientes eran mujeres, con una proporción de 3:1 en comparación con los hombres, y los agentes causales más frecuentes fueron *M. canis*, seguido de *T. tonsurans*. Se consideran como factores predisponentes el grosor del pelo, disminución del sebo en ancianas, trastornos hormonales, inmunodepresión en linfomas, trasplantes renales y desnutrición.<sup>18</sup>

Según el Tercer Consenso Nacional de Micosis en México, la tiña de la cabeza representa de 4 a 10% de las dermatofitosis, presentándose del 69 al 98% de los casos en preescolares y escolares, con mayor frecuencia entre los tres y 10 años de edad, lo que la convierte en la más común de todas las micosis cutáneas en este grupo de edad.<sup>4,18</sup>

*T. tonsurans* también es causante de *tinea corporis* y, en muy bajo porcentaje, tiña de la ingle, con predominio en los estratos socioeconómicos bajos y en adultos con cierto grado de inmunosupresión. En un departamento de dermatología en la Ciudad de México, se revisaron 23 pacientes con cultivo positivo para este dermatofito, y se encontró como localización más común la piel cabelluda (74%), seguida de la piel lampiña (22%).<sup>21</sup>

Además de los métodos diagnósticos tradicionales, se encuentra el estudio dermatoscópico del pelo o tricoscopia, el cual permite realizar el diagnóstico rápido de las alteraciones del tallo del pelo, dentro de éstas, la *tinea capititis*, para la cual los autores mencionan dos marcadores dermatoscópicos: los pelos en coma y pelos en sacacorcho.<sup>22,23</sup>

El tratamiento de elección para la *tinea capititis* desde finales de la década de 1950 ha sido la griseofulvina, aunque la dosis y duración del tratamiento pueden variar de acuerdo con el paciente; en adultos también han mostrado eficacia el itraconazol y la terbinafina.<sup>5</sup> Aunque no hay métodos estandarizados en pruebas de susceptibilidad a los antifúngicos de uso común, el estudio realizado en Cleveland, Ohio, determinó la concentración inhibitoria mínima (CIM) a fluconazol, griseofulvina, itraconazol y terbinafina de cepas del dermatofito antropofílico. Estos datos sugieren que las cepas de *T. tonsurans* aisladas del cuero cabelludo de los niños son susceptibles a los antifúngicos utilizados.<sup>10</sup>

## CONCLUSIONES

- La tiña de la cabeza atribuible a *T. tonsurans* aparece más a menudo en niños y con una mayor frecuencia en la raza negra y población latinoamericana.

- En el diagnóstico diferencial de cualquier paciente que sufre de trastornos del cuero cabelludo, especialmente en la población infantil y en los inmigrantes, se debe considerar la tiña de la cabeza.
- El estado de portador, con ausencia de síntomas y signos clínicos, hace un reservorio potencial a *T. tonsurans*.
- T. tonsurans*, como agente etiológico frecuente de la *tinea capititis* en varios países desarrollados, se asocia con un aumento global de su aislamiento durante los últimos años. La migración favorece al cambio epidemiológico y el aumento en su incidencia.
- Los reportes de casos ocasionales y los estudios de población atendida y diagnosticada en diferentes centros dermatológicos demuestran la frecuencia cada vez mayor de *tinea capititis* en pacientes en edad adulta.
- La dermatoscopia es un método rápido, barato y eficaz en el diagnóstico de *tinea capititis*. En el caso de no contar con un laboratorio de micología, el hallazgo de pelos en coma, pelos en sacacorcho y la clínica en los pacientes con sospecha de tiña de la cabeza orientan para iniciar el tratamiento.

## RECOMENDACIONES

- Es necesario un control epidemiológico frente a un caso de *tinea capititis* por un hongo antropofílico en una comunidad escolar o en un círculo familiar; conviene que todos los miembros de la familia y contactos escolares sean examinados y tratados simultáneamente en un intento de reducir la reinfección.
- Los niños bajo tratamiento de tiña de la cabeza pueden asistir a la escuela si utilizan champú de sulfuro de selenio o derivados azólicos para evitar la dispersión del hongo.
- No se necesita cortar el cabello, rasurarlo ni usar gorros durante el tratamiento. A las 48 horas de iniciado el tratamiento, ya no hay riesgo de contagio. Es importante no compartir cintas, peines y cepillos de cabello.

### Correspondencia:

**Dr. Roberto Arenas**

Hospital General «Dr. Manuel Gea González», SSA.  
Av. Calzada de Tlalpan Núm. 4800,  
Col. Sección XVI, 14080,  
Del. Tlalpan, México, D.F.  
Tel. 01 (55) 4000 3058  
**E-mail:** rarenas98@hotmail.com

## BIBLIOGRAFÍA

1. Arenas R. *Micología médica ilustrada*. Cuarta edición. México: McGraw-Hill Interamericana; 2011. pp. 61-91.
2. Aldama A, Rivelli V, Correa J, Mendoza G. Tiña de la cabeza. Comunicación de 54 casos. *Rev Chil Pediatr*. 2004; 75 (4): 392-397.
3. Monzón A, Rodríguez J. *Trichophyton tonsurans*. Revisiones de micología 2001. [Consultado en julio, 2011]. Archivo en línea de la Unidad de Micología. Majadahonda, Madrid: Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III. Disponible en: <http://www.seimc.org/control/revisiones/micologia/trtons.pdf>
4. Rebollo N, López AP, Arenas R. Review article tinea capitis. *Actas Dermosifiliogr*. 2008; 99: 91-100.
5. Allevato M. Tiña capitis. *Act Terap Dermatol*. 2005; 28:138. Disponible en: <http://www.funcei.org.ar/paginas/publicaciones/>
6. Shiraki Y, Hiruma M, Hirose N, Ikeda S. Commonly affected body sites in 92 Japanese combat sports participants with *Trichophyton tonsurans* infection. *Mycoses*. 2009; 52: 339-342.
7. Pereira T, Estivalet T. *Trichophyton tonsurans* in a family microepidemic. *An Bras Dermatol*. 2011; 86 (5): 1003-1006.
8. Rodríguez M, Padilla MC, Martínez JA. Tiña inflamatoria de la cabeza por *Trichophyton tonsurans*. Comunicación de 5 casos dentro de un mismo núcleo familiar. *Rev Cent Dermatol Pascua*. 2006; 15 (1): 26-30.
9. Guzmán G, López MR, Manzano GP, Romero MR. Brote epidémico y dermatofitosis por *Microsporum canis*. *Derm Rev Mex*. 1996; 40 (1): 21-23.
10. Ghannoum M, Isham N, Hajeh R, Cano M, Al-Hasawi F, Yearick D et al. *Tinea capitis* in Cleveland: survey of elementary school students. *J Am Acad Dermatol*. 2003; 48 (2): 189-193.
11. Racourt CP, Dorsainvil D, Boncy M, Boncy J, Auguste G. The emergence of *Trichophyton tonsurans* in Port-au-Prince, Haiti. *Med Mycol*. 2009; 47: 197-200.
12. Fernández RF, Liébanos S, Arenas R. Tiña de la cabeza recurrente en un adulto. *Dermatol Venez*. 2002; 40 (3): 70-73.
13. Gupta AK, Summerbell RC. Increased incidence of *Trichophyton tonsurans tinea capitis* in Ontario, Canada, between 1985 and 1996. *Med Mycol*. 1998; 36 (2): 55-60.
14. Contet-Audonneau N, Grosjean P, Razanakolona LR, Andriantsinjovina T, Rapelanoro R. *Tinea capitis* in Madagascar: a survey in a primary school in Antsirabe. *Ann Dermatol Venereol*. 2006; 133 (1): 22-25.
15. Arenas R, Torres E, Amaya M, Rivera ER, Polanco M, Fernández R et al. *Tinea capitis*. Emergencia de *Microsporum audouinii* y *Trichophyton tonsurans* en la República Dominicana. *Actas Dermosifiliogr*. 2010; 101: 330-335.
16. Gilaberte CY, Sáenz SEMC, Coscojuela-Santaliestra C, Rezusta LA. *Tinea capitis* en lactantes. *Piel*. 2003; 18 (1): 21-29.
17. Ginter-Hanselmayer G, Weger W, Ilköt M, Smolle J. Epidemiology of *tinea capitis* in Europe: current state and patterns. *Mycoses*. 2007; 50 (2): 6-13.
18. Medina D, Padilla MC, Fernández R, Arenas R, Bonifaz A. Tiña de la cabeza en adultos: estudio clínico, micológico y epidemiológico de 30 casos en la Ciudad de México. *Piel*. 2003; 18 (8): 403-408.
19. Arenas R. Dermatofitosis en Mexico. *Rev Iberoam Micol*. 2002; 19: 63-67.
20. Navarrete O, Vázquez H, Arenas R. Tiña de la cabeza en el anciano. Un caso excepcional por *Trichophyton tonsurans*. *Dermatología Rev Mex*. 1999; 43: 123-126.
21. Palomares MP, Arenas R. *Trichophyton tonsurans*: datos epidemiológicos en un departamento de dermatología en la Ciudad de México. *Derm Rev Mex*. 2004; 48: 127-131.
22. Hernández P, Febrer I, Alegre V. Un nuevo marcador dermatoscópico de *tinea capitis*: "pelos en coma". *Actas Dermosifiliogr*. 2012; 103: 836-837.
23. Crocker A, Soto J, Mayorga J, García A, Villanueva D. Hallazgos dermoscópicos en *tinea capitis*. *Rev Iberoam Micol*. 2010; 27 (3): 151-153.

[www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)