

Artículo de revisión

Onicomycosis en pacientes pediátricos: un giro epidemiológico y un reto terapéutico

Yamilett Morales-Mendoza,* Roberto Arenas-Guzmán**

RESUMEN

Las onicomycosis son las onicopatías más frecuente y representan cerca de 50% de las enfermedades de las uñas. En poblaciones pediátricas la prevalencia va de 0.2 a 4.8% con tendencia al incremento en las últimas décadas. Predominan en países en vías de desarrollo y los grupos más afectados son los adolescentes. El agente etiológico principal es *Trichophyton rubrum*. La presentación clínica es similar a la de los adultos. Se afectan más las uñas de los pies y la variedad subungueal distal. El estudio micológico es indispensable para iniciar el tratamiento que puede ser tópico o sistémico, ambos eficaces cuando se indican correctamente.

Palabras claves: onicomycosis, niños, epidemiología, tratamiento.

ABSTRACT

Onychomycosis are the most common nail diseases (about 50%), but in pediatric populations prevalence ranges from 0.2 to 4.8% with a tendency to increase now days. It has been observed mainly in developing countries, affecting toenails of teenagers very similar to the affected nails in adults. The usual etiologic agent is *Trichophyton rubrum*, and the most frequent clinical presentation is the distal subungueal onychomycosis. Mycological study is essential before starting treatment. Topical and systemic drugs are safe and effective.

Key words: Onychomycosis, children, epidemiology, treatment.

Las onicomycosis, en general, son las onicopatías más frecuentes y representan cerca de 50% de las enfermedades de las uñas y 30% corresponde a dermatofitosis. Su prevalencia entre las enfermedades de la piel oscila entre 0.5-13%;¹ sin embargo, en la población pediátrica se consideran raras, con prevalencias que van de 0.2-0.44%.^{2,3} En Estados Unidos se reporta de 0.1-0.44%⁴ y en Bruselas hasta 1.37%.⁵

En pacientes pediátricos la prevalencia se ha incrementado en los últimos años.^{6,7} Es mayor en países en vías

de desarrollo, como en América Latina,⁸ y el grupo más afectado es el de 12 a 16 años, quizá relacionado con el uso de zapatos deportivos, el cambio hormonal propio de la pubertad, la infección de los padres (65%) y la coinfección con *tinea pedis* en 46.2%.^{2,3}

En un estudio realizado en un hospital pediátrico de tercer nivel de la Ciudad de México⁶ se documentó, en la consulta externa, que uno de cada nueve pacientes pediátricos evaluados tenía alteraciones unguéales, y la onicomycosis ocupó el primer lugar, sobre todo en adolescentes.

Bonifaz y su grupo³ reportan la experiencia en menores de dos años, y la edad promedio de afectación fue de 15.4 meses y la de menor de 11 semanas. El mayor factor de riesgo asociado fue el síndrome de Down.⁴ Córdova y sus colaboradores⁹ reportaron, en niños con síndrome de Down, la edad promedio de 10.3 y 11.2 años en hombres y mujeres, respectivamente. Cerca de un tercio de los pacientes tenía afectación de más de una uña, concomitante con tiña de los pies. La edad se consideró un factor determinante porque los menores de nueve años tuvieron una frecuencia sensiblemente menor.

* Dermatóloga pediatra. Hospital Infantil de México Federico Gómez, Micología Médica. Hospital General Dr. Manuel Gea González, México.

** Dermatólogo, jefe de la Sección de Micología, Hospital General Dr. Manuel Gea González, México.

Correspondencia: Dr. Roberto Arenas G. Hospital General Dr. Manuel Gea González. Tlalpan 4800. México 01400 DF.

Este artículo debe citarse como: Morales-Mendoza Y, Arenas-Guzmán R. Onicomycosis en pacientes pediátricos: un giro epidemiológico y un reto terapéutico. Dermatol Rev Mex 2012;56(2):115-118.

www.nietoeditores.com.mx

En otro estudio de prevalencia de micosis en cinco comunidades mexicanas con alto grado de marginación,¹⁰ las micosis ocuparon una de las primeras cuatro causas, lo que más se diagnosticó fueron dermatofitos. De ellas, las onicomicosis de pies o manos fueron las más frecuentes seguidas de tiña de los pies. En una comunidad indígena mazahua la prevalencia alcanzó 4.2%.¹¹

Villanueva-Reyes y Arenas¹² reportaron una prevalencia de 4.8% en un Hospital General de la ciudad de México y el grupo más afectado fueron los adolescentes, similar a otros estudios.⁷ Las razones podrían ser la mayor frecuencia de tiña de los pies, mayor exposición a hongos, mayor probabilidad de traumatismos y menor velocidad de crecimiento de la uña que en los lactantes o preescolares.

En un estudio efectuado en adolescentes de Perú¹³ se reporta una prevalencia de 3.37%, que fue la afección más frecuente seguida de las tiñas de los pies.

En contraste, Pérez-González y sus colaboradores, en un estudio realizado en Barcelona en 17 escuelas, encontraron una prevalencia muy baja (0.15%) de *tinea unguium* y 2.5% para *tinea pedis* y en 45% de los casos se aisló un dermatofito en los pies de pacientes asintomáticos, sobre todo entre 13 y 15 años.¹⁴

En general, después de los seis años, la presentación es muy similar a la del adulto. Las uñas de los pies son las más afectadas y *Trichophyton rubrum* es el principal agente etiológico que origina onicomicosis subungüal distal y lateral, como las variedades más frecuentes. El grupo de mayor prevalencia es el de entre 12 a 17 años.^{2,4,5,7,9,13,15.}

La variedad blanca superficial también se ha reportado en poblaciones pediátricas,^{4,16} principalmente por *Trichophyton rubrum* entre las edades de 2 a 9 años, la mayor parte asociadas con *tinea pedis* e historia familiar positiva de *tinea pedis*, así también reportadas por hongos no dermatofitos.^{17,18}

Los factores de riesgo que favorecen las onicomicosis son: diabetes mellitus, algunas infecciones cutáneas (psoriasis, atopia), factores genéticos, infecciones micóticas no unguéales de los pies y de las manos, inmunodeficiencias, formas y estilos de vida y, recientemente, el envejecimiento también se considera otro factor importante.¹⁹

La baja frecuencia de onicomicosis por dermatofitos en niños se atribuye al rápido crecimiento de la uña, pequeña área de contacto, lo que da menos oportunidad de traumatismo y colonización fúngica, baja incidencia de *tinea pedis* e infrecuente exposición a hongos en lugares públicos.⁶



Figuras 1 A y B. Onicomicosis subungueal distal y lateral.



Figura 2. Onicomicosis blanca superficial.

La confirmación micológica se obtiene con análisis directo de las escamas con hidróxido de potasio con o sin dimetilsulfóxido o con negro de clorazol, aunque se ha reportado 30% de falsos negativos; blanco de calcoflúor con microscopía de fluorescencia.¹

El cultivo se efectúa en medios habituales, con antibióticos o sin ellos, medio de prueba de dermatofitos (DTM), las características macro y microscópicas de las colonias; velocidad de crecimiento, tamaño, color, aspecto y textura;



Figura 3. Onicomycosis subungüal blanca proximal.

tipo de filamentos, tabiques, clamidosporas, hifas especiales y, sobre todo, las características de los macroconidios, así como el estudio histológico de la lámina ungueal.²

Está descrito que con el tratamiento tópico se consigue buena respuesta, igual que con la remoción del plato ungueal con urea al 40% en crema seguido de terbinafina tópica durante cuatro meses.¹⁷ Bonifaz y sus colaboradores²⁰ evaluaron la seguridad y eficacia de bifonazol-urea en niños con tasa de curación cercana a 70%. Se recomienda que el tratamiento tópico sea la primera elección, sobre todo en niños menores de tres años de edad.³

Los tratamientos tópicos clásicos tienen espectro reducido²⁰ y los nuevos derivados azólicos, principalmente amorolfina al 5% en laca y ciclopiroxolamina en solución al 1%, tienen una efectividad cerca a 50% si la matriz ungueal no está afectada. Sin embargo, pueden ser de utilidad en la prevención de recaída de *tinea pedis* crónica, la que con frecuencia se acompaña de onicomycosis.²¹

Cuando hay varias uñas afectadas o cuando la afección es moderada o severa y cuando la parte involucrada es la proximal, debe considerarse el tratamiento sistémico^{4,7} porque el tópico es ineficaz.

La griseofulvina es poco activa en onicomycosis.^{2,21,22} Su tasa de recaída es alta, principalmente en onicomycosis de los pies por *Trichopyton rubrum*.

Los nuevos antifúngicos sistémicos, como itraconazol, terbinafina y fluconazol,^{4,22-25} por acumularse y persistir en el estrato córneo y el plato ungueal, pueden administrarse en regímenes de pulsos durante periodos más cortos que con griseofulvina, con mejores resultados y menos recaídas.²

El itraconazol en solución (no fácilmente disponible) debe dosificarse a menor dosis, de 3 mg/kg/día porque su biodisponibilidad se incrementa.^{2,4}

El itraconazol y la terbinafina aún no cuentan con aprobación para onicomycosis en niños por parte de la FDA de Estados Unidos.

CONCLUSIÓN

Las onicomycosis en pacientes pediátricos han dejado de ser un padecimiento excepcional debido a que durante las últimas décadas su prevalencia en niños sanos e inmunosuprimidos se ha incrementado. Comparten algunas características epidemiológicas con los estudios realizados en pacientes adultos. El diagnóstico micológico se convierte en una herramienta útil para el clínico y el tratamiento en un reto. Este debe indicarse con base en el criterio clínico-micológico para prescribir las formas tópicas o sistémicas que ya han sido probadas por su buen perfil de seguridad, buena respuesta clínico-micológica y pocos efectos adversos.

REFERENCIAS

1. Arenas R. Micología médica ilustrada. México: McGraw Hill, 2011;61-91.
2. Huang P, Paller A. Itraconazole Pulse Therapy for Dermatophyte Onychomycosis in Children. Arch Pediat Adolesc 2000;154:614-618.
3. Bonifaz A, Saúl A, Mena C, Valencia A, Paredes V, et al. Dermatophyte onychomycosis in children under 2 years of age: experience of 16 cases. J Eur Acad Dermatol Venereol 2007;21:115-117.
4. Gupta A, Chang P, Del Rosso J, Adam P, Hofstader S. Onychomycosis in Children: Prevalence and Management. Pediatr Dermatol 1998;15:464-471.
5. Lateur N, Mortaki A, André J. Two hundred ninety-six cases of onychomycosis in children and teenagers: a 10-year laboratory survey. Pediatr Dermatol 2003;20(5):385-388.
6. Iglesias A, Tamayo L, Sosa de Martínez C, Durán-McKinster C, Orozco Covarrubias L, Ruiz-Maldonado R. Prevalence and nature of nail alterations in pediatric patients. Pediatric Dermatology 2001;18(2):107-109.
7. Vásquez-del Mercado E, Arenas R. Onicomycosis en niños. Estudio retrospectivo de 233 casos mexicanos. Gac Méd Méx 2008;144(1):7-10.
8. Arenas R, Ruiz-Esmenjaud J. Onychomycosis in childhood: a current perspective with emphasis on the review of treatment. An Bras Dermatol 2004;79(2):225-232.
9. Córdova M, Arenas R, López C, Crespo A, Monroy E. Síndrome de Down. Frecuencia y características de la onicomycosis de los pies. Dermatol Rev Mex 2000;44(1):5-9.

10. Méndez-Tovar L, Anides-Fonseca A, Vázquez-Hernández A, Galindo-González M, Díaz-Madrid M, y col. Micosis observadas en cinco comunidades mexicanas con alto grado de marginación. *Gac Méd Méx* 2006;142(5):381-386.
11. Ruiz-Esmenjaud J, Arenas R, Rodríguez-Álvarez M, Monroy E, Fernández R. Tinea pedis y onicomicosis en niños de una comunidad indígena Mazahua. *Gac Méd Méx* 2003;139(3):215-220.
12. Villanueva-Reyes J, Arenas R. Onicomicosis en niños: estudio en una población mexicana. *Dermat Pediatr Lat* 2006;4(3):197-203.
13. Flores J, Bejar V, F Cortez, Betanzos A. Superficial fungal infections: clinical and epidemiological study in adolescents from marginal districts of Lima and Callao, Peru. *J Infect Dev Ctries* 2009;3(4):313-317.
14. Pérez-González M, Torres-Rodríguez J, Martínez-Roig A, Segura S, et al. Prevalence of *tinea pedis*, *tinea unguium* of toenails and *tinea capitis* in school children from Barcelona. *Rev Iberoam Micol* 2009;26(4):228-232.
15. Tullio V, Banche G, Panzone M, Cervetti O, Roana J, et al. *Tinea pedis* y *tinea unguium* in a 7-year-old child. *J Med Microb* 2007;56:1122-1123.
16. Ploysangam T, Lucky A. Childhood white superficial onychomycosis caused by *Trichophyton rubrum*: Report of seven cases and review of the literature. *J Amer Acad Dermatol* 1997;36(1):29-32.
17. Kristensen L, Stenderup J, Otkjaer A. Onychomycosis due to *Aspergillus tamaritii* in a 3-year-old Boy. *Acta Derm Venereol* 2004;261-262.
18. Bonifaz A, Cruz-Aguilar P. Onychomycosis by molds. Report of 78 cases. *Eur J Dermatol* 2007;17(1):70-2
19. Arrese J, Valverde J, Pierard G. Un nuevo enfoque sobre la epidemiología de las onicomicosis. *Rev Iberoam Micol* 2005;22:163-166.
20. Bonifaz A, Ibarra G. Onychomycosis in Children: Treatment with Bifonazol-Urea. *Pediatric Dermatol* 2000;17(4):310-314.
21. Asticcioli S, Di Silverio A, Sacco L, Vincenti L, Romero E. norte Italia. Dermatophyte infections in patients attending a tertiary care hospital in northern Italy. *New Microbiol* 2008;31:543-548.
22. Arenas R, Isa Isa R. Tratamiento actual de las micosis superficiales. *Rev dom dermatol* 2001;28(2):7-13.
23. Gupta AK, Adamiak A, Cooper EA. The efficacy and safety of terbinafine in children. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2003;17:627-640.
24. Goulden V, Goodfield M. Treatment of Childhood Dermatophyte Infections with Oral Terbinafina. *Pediatr Dermatol* 1995;12:153-154.
25. Welsh O, Vera-Cabrera L, Welsh E. Onychomycosis. *Clin Dermatol* 2010;28:151-159.

**XVIII SEMINARIO INTERNACIONAL
CLINICO-PATOLOGICO DE DERMATOPATOLOGIA**

FECHA: SABADO 18 DE AGOSTO DE 2012
DE LAS 08:00 A LAS 16:00 HRS.

SEDE: AUDITORIO "DR. ABRAHAM AYALA GONZÁLEZ"
Hospital General de México.

Profesor invitado.

PROF. DR. MED. DIETER METZE

Unidad de Dermatología, Venereología y Dermatohistología.
Universidad de Münster, Alemania.

Informes: Sociedad Médica: Tel. 5578 5222 TelFax: 5578 0505
Dra. Patricia Mercadillo: Tel/Fax: 50 04 38 45

Dirigir Correspondencia: Sociedad Médica.
Dr. Abraham Ayala González
Hospital General de México
Dr. Balmis 148. Col. Doctores.
C.P. 06726 México, D. F.