

Análisis epidemiológico de onicomycosis diagnosticada por laboratorio en pacientes menores de 15 años

Carlos Palma D.⁽¹⁾, Viviana Zemelman D.⁽²⁾, Jonathan Stevens G.⁽¹⁾, Ligia Aranibar D.⁽²⁾, Solange Zapata M.⁽³⁾, Alicia Hernández V.⁽³⁾

⁽¹⁾*Departamento de Dermatología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.*

⁽²⁾*Servicio de Dermatología, HCUCH.*

⁽³⁾*Laboratorio de Dermatología, Laboratorio Clínico, HCUCH.*

SUMMARY

Onychomycosis was considered uncommon in children. During recent years an increase in its frequency has been reported in children worldwide. This survey was carried out to estimate the frequency of causal agents of fungal nail infections in children and adolescents (0-15 years of age) during the period 2006-2016 in the Skin Laboratory of Clinical Hospital, University of Chile. It was a descriptive, retrospective analysis of all positive culture of children nails. A total of 1626 culture was analyzed. Cultures were positive in 417 cases (25,6%). Average age of patients with positive culture was 9,37 ages. Of the total positive culture, 42,9% was females and 57,1% was males. Toenails were more affected (90,6%) than finger nails. *Trichophyton rubrum* (66,9%), was the predominant pathogen isolated followed by *Candida* spp (26,1%) *Trichophyton rubrum* + *Candida* spp (3,8%) *Trichophyton mentagrophytes* (2,6%) and *Trichophyton rubrum* + *Trichophyton mentagrophytes* (0,5%). Fungal fingernail infection by *Candida* spp. was the most common (66,7%) and *Trichophyton rubrum* was the most common in toenail (70,6%). We found a decrease of *Candida* spp. with age. The results of our study show that onychomycosis in children and adolescents is not exceptional and should be considered in the differential diagnosis of nail plate disorder in children.

Fecha recepción: marzo 2018 | Fecha aceptación: mayo 2018

INTRODUCCIÓN

La onicomycosis es una patología cutánea bastante común en el adulto. Estudios recientes realizados en Europa y en EEUU muestran una prevalencia de 4,3%⁽¹⁾. Según este metaanálisis,

esta patología se daría principalmente en varones y más frecuentemente, en uñas de los pies. El principal agente etiológico son los dermatofitos (65% de los casos), con *Trichophyton rubrum* encabezando la lista y encontrándose en el 44,9% de los cultivos⁽¹⁾.

La prevalencia de onicomicosis en niños y adolescentes ha presentado un aumento en las últimas décadas. Existe poca información en el tema y los pocos estudios realizados sobre la prevalencia de esta patología en niños y adolescentes muestran una variación de 2,5% a un 15,2%^(2,3). Estas cifras varían de un país a otro, como también varía el agente causal. La onicomicosis puede ser difícil diferenciarla clínicamente de otras distrofias ungueales, por lo que es importante confirmar el diagnóstico clínico de onicomicosis en niños. Como la infección puede estar presente en los miembros de la misma familia, es importante investigar a padres y hermanos en relación a la presencia de onicomicosis⁽⁴⁾. Su diagnóstico certero y conocer el agente etiológico es importante para asegurar un adecuado tratamiento. En Chile no se tienen muchos datos sobre la prevalencia de onicomicosis y agentes etiológicos en niños. El objetivo de este estudio fue el de analizar los agentes causales de la onicomicosis en población pediátrica de nuestro Hospital.

PACIENTES Y MÉTODO

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, de cultivos micológicos de uña en pacientes pediátricos del Laboratorio de Dermatología del Hospital Clínico Universidad de Chile. Para este objetivo, se investigó toda la base de datos de informes sobre exámenes de cultivos micológicos de uña en pacientes igual o menores de 15 años desde el año 2006 hasta el año 2016.

Tabla 1. Frecuencia de agentes etiológicos de onicomicosis en niños

Agente	Frecuencia n (%)
<i>Trichophyton rubrum</i>	279 (66,9%)
<i>Candida spp.</i>	109 (26,1%)
<i>T. rubrum + Candida spp.</i>	16 (3,8%)
<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	11 (2,6%)
<i>T. rubrum + T. mentagrophytes</i>	2 (0,5%)
Total	417 (100%)

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Clínico Universidad de Chile. Para el análisis estadístico, se utilizó el programa SPSS (IBM). Las diferencias entre proporciones fueron evaluadas mediante la prueba de Chi cuadrado. Se consideró estadísticamente significativo $p < 0,05$.

RESULTADOS

Se encontraron un total de 1.626 cultivos micológicos de uñas en el período estudiado. Solamente 417 (25,6%) de éstos fueron positivos. La edad promedio de los pacientes con cultivo positivo fue de 9,37 años, un 57,1% correspondió a pacientes varones ($p=0,012$) y un 90,6%, a uñas de pie. Los agentes identificados fueron *Trichophyton rubrum*, *Candida spp.*, *Trichophyton rubrum + Candida spp.*, *Trichophyton mentagrophytes* y *Trichophyton rubrum + Trichophyton mentagrophytes* (Tabla 1). En relación a la localización anatómica y agente etiológico se observó un 66,7% de *Candida spp.* en manos y un 78% de dermatofitos en uñas de pie, de los cuales un 70,6% corresponden a *T. rubrum* ($p=0,000$) (Tabla 2). En relación a la distribución por edad, el 14,9% de pacientes entre 0 y 5 años obtuvo un cultivo positivo para onicomicosis; un 29,6%, entre 6 y 10 años; 35%, entre 11 y 15 años ($p=0,000$) (Tabla 3). Entre los 3 grupos, se encontró significativamente más *Candida spp.* en el grupo de menor edad (Tabla 4) (37,5%; 24,6%; 21,5%; $p=0,013$).

Tabla 2. Frecuencia de agente etiológico según localización anatómica

Agente	Mano n (%)	Pie n (%)
<i>Candida spp.</i>	26 (66,7%)	83 (22,0%)
<i>T. rubrum</i>	1 (2,6%)	10 (2,6%)
<i>T. mentagrophytes</i>	12 (30,8%)	267 (70,6%)
<i>T. rubrum + Candida spp.</i>	0 (0%)	16 (4,2%)
<i>T. rubrum + mentagrophytes</i>	0 (0%)	2 (0,5%)
Total	39 (100,0%)	378 (100,0%)

Tabla 3. Cultivos positivos por grupos etarios

Edad (años)	Cultivos positivos n (%)
0-5	96 (14,9%)
6-10	126 (29,6%)
11-15	195 (35,0%)

Tabla 4. Agente etiológico separados por grupos etarios

Edad (años)	<i>Candida spp</i>	Dermatofito
0-5	37,5% (36)	62,5% (60)
6-10	24,6% (31)	75,4% (95)
11-15	21,5% (42)	78,5% (153)

DISCUSIÓN

La onicomicosis en niños es menos frecuente que en adultos, aumentando su prevalencia hacia la adolescencia. Esta patología es considerada una enfermedad multifactorial y una búsqueda activa del agente causal es importante para un manejo dirigido. Recientes estudios han mostrado un aumento de la prevalencia de onicomicosis en niños⁽⁵⁻⁸⁾. En este análisis solamente un 25,7% de los cultivos resultaron ser positivos, lo cual está en el rango dado por estudios internacionales. En un estudio realizado en niños de Islandia, el 30% de las muestras fueron positivas para dermatofitos⁽⁹⁾. Otro estudio realizado en población croata mostró onicomicosis confirmada por cultivo en el 23% de las muestras⁽¹⁰⁾. En nuestro estudio observamos que el agente etiológico más importante fue *Trichophyton rubrum* (67,5%), lo que coincide con trabajos internacionales^(7,8,9,11). En la literatura se ha informado la presencia *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Microsporum Canis*, *Trichophyton tonsurans* (en orden decreciente de frecuencia) y más raro, la presencia de *Trichophyton equinum* en onicomicosis de uña en niños⁽¹²⁾. Nosotros no encontramos tales agentes en nuestro estudio. En la literatura internacional se describen casos de infección mixta como *Candida spp* con *Trichophyton rubrum*⁽¹³⁾ como lo observado en nuestro estudio.

Los estudios internacionales relacionados con onicomicosis en uñas de niños muestran una menor frecuencia de *Candida spp* como factor etiológico en comparación con el dermatofito; sin embargo,

algunos reportes informan hasta un 32% de *Candida spp*. en uñas de pie en niños que coincide con nuestros resultados⁽⁷⁾.

En relación a las uñas de pie, el agente etiológico más importante encontrado fue *Trichophyton rubrum*. Por el contrario, en manos, el agente más frecuente fue *Candida spp*. lo que está en línea con lo reportado en la literatura internacional^(7,10,14,15).

En nuestro estudio se confirma que la prevalencia de onicomicosis en niños aumenta con la edad. Este fenómeno sería explicado por un crecimiento más lento de la lámina ungueal y una superficie mayor de contacto en niños mayores.

Candida spp. en manos fue más frecuente en el grupo de menor edad, lo que podría estar relacionado con la succión de los dedos en este grupo etario. Esto también se ha reportado en otros estudios⁽⁷⁾.

Entre las limitaciones de este estudio está el hecho de que la muestra corresponde a los análisis de un solo laboratorio, lo que probablemente no es representativo de la realidad nacional, además de la ausencia de datos clínicos que nos imposibilita hacer una correlación con estos. Dentro de las fortalezas encontramos un número de pacientes elevado, siendo el estudio con mayor número de cultivos analizados realizado en Chile y haber sido todos los exámenes realizados en un laboratorio con una vasta experiencia en estudio de micosis cutáneas.

En Chile no se tienen muchos datos sobre la prevalencia de onicomicosis y agentes etiológicos en

niños. Este estudio nos permitió describir las frecuencias de los agentes causales de onicomycosis en

niños menores de 15 años con el fin de mejorar el diagnóstico y tratamiento de estos pacientes.

REFERENCIAS

1. Sigurgeirsson B, Baran R. The prevalence of onychomycosis in the global population: a literature study. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2014;28:1480-91.
2. Metintas S, Kiraz N, Arslantas D, Akgun Y, Kalyoncu C, Kiremitçi A *et al.* Frequency and risk factors of dermatophytosis in students living in rural areas in Eskisehir, Turkey. *Mycopathologia* 2004;157:379-82.
3. Ogunbiyi AO, Owoaje E, Ndahi A. Prevalence of skin disorders in school children in Ibadan, Nigeria. *Pediatr Dermatol* 2005;22:6-10.
4. Eichenfield LF, Friedlander SF. Pediatric onychomycosis: The emerging role of topical therapy. *J Drugs Dermatol* 2017;16:105-9.
5. Vásquez-del Mercado E, Arenas R. Onychomycosis among children. A retrospective study of 233 Mexican cases. *Gac Med Mex* 2008;144:7-10.
6. Young LS, Arbuckle HA, Morelli JG. Onychomycosis in the Denver pediatrics population, a retrospective study. *Pediatric Dermatol* 2014;31:106-8.
7. Lange M, Roszkiewicz J, Szczerkowska-Dobosz A, Jasiel-Walikowska E, Bykowska B. Onychomycosis is no longer a rare finding in children. *Mycoses* 2006;49:55-9.
8. Rodríguez-Pazos L, Pereiro-Ferreirós MM, Pereiro M Jr, Toribio J. Onychomycosis observed in children over a 20-year period. *Mycoses* 2011;54:450-3.
9. Sigurgeirsson B, Kristinsson KG, Jonasson PS. Onychomycosis in Icelandic children. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2006 ;20:796-9.
10. Miklič P, Skerlev M, Budimčić D, Lipoženić J. The frequency of superficial mycoses according to agents isolated during a ten-year period (1999-2008) in Zagreb area, Croatia. *Acta Dermatovenerol Croat* 2010;18:92-8.
11. García-Martos P, García-Agudo L, Agudo-Pérez E, Gil de Sola F, Linares M. Dermatophytoses due to anthropophilic fungi in Cadiz, Spain, between 1997 and 2008. *Actas Dermosifiliogr* 2010;10:242-7.
12. Solís-Arias MP, García-Romero MT. Onychomycosis in children. A review. *Int J Dermatol* 2017;56:123-30.
13. Romano C, Papini M, Ghilardi A, Gianni C. Onychomycosis in children: a survey of 46 cases. *Mycoses* 2005;48:430-7.
14. Gupta AK, Jain HC, Lynde CW, Macdonald P, Cooper EA, Summerbell RC. Prevalence and epidemiology of onychomycosis in patients visiting physicians' offices: a multi-center canadian survey of 15,000 patients. *J Am Acad Dermatol* 2000;43:244-8.
15. Mercantini R, Marsella R, Moretto D. Onychomycosis in Rome, Italy. *Mycopathologia* 1996;136:25-32.

CORRESPONDENCIA

Dr. Carlos Palma Ducommun
Departamento de Dermatología,
Facultad de Medicina, Universidad de Chile
Av. Independencia 1027, Independencia
Fono: 569 6229 8792
E-mail: cafrapa@gmail.com

