

Onicomycosis por *Neoscytalidium dimidiatum*: un examen directo atípico

Onychomycosis Caused by *Neoscytalidium dimidiatum*: An Atypical Direct KOH Examination

Alexander Gómez-Sáenz¹ y Javier Araiza-Santibáñez²

¹ Microbiólogo, Hospital de Golfito, Caja Costarricense del Seguro Social, Costa Rica.

² Químico, Departamento de Micología, Servicio de Dermatología, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México.

RESUMEN

Las onicomycosis son infecciones en uñas que pueden ser generadas tanto por hongos dermatofitos como por levaduras, y por hongos no dermatofitos. *N. dimidiatum* es un hongo que aun cuando no es dermatofito produce queratinasas, factor de virulencia que le permite afectar el lecho subungueal. Se presenta el caso de un paciente de 41 años con onicomycosis distrófica total en los pies, con melanoniquia, causada por *N. dimidiatum*. El paciente fue tratado con terapia de pulsos con itraconazol, sin embargo, no hubo mejoría.

PALABRAS CLAVE: *Neoscytalidium dimidiatum*, onicomycosis, mohos no dermatofitos.

ABSTRACT

Onychomycosis are nail infections that can be generated by dermatophyte, yeasts, and non-dermatophyte molds. *N. dimidiatum* is a non-dermatophyte mold that produce keratinases, virulence factor that allows it to affect the nail. We present a case of a 41-year-old male with total dystrophic onychomycosis in feet, with melanonychia, caused by *N. dimidiatum*. The patient was treated with itraconazole pulse therapy, however there was no improvement.

KEYWORDS: *Neoscytalidium dimidiatum*, onychomycosis, non-dermatophyte molds.

Introducción

Las onicomycosis son infecciones en uñas generadas por hongos. Alrededor de 10% de los casos existentes en la actualidad se asocian a hongos filamentosos no dermatofitos, que en la mayoría de los casos actúan como oportunistas por la ausencia de queratinasas. *N. dimidiatum* es un hongo negro no dermatofito que produce queratinasas, por lo que su capacidad de generar infección es mayor que otros oportunistas, debido a esto se considera patógeno primario en onicomycosis y dermatomycosis.¹

Clínicamente, los cuadros de onicomycosis por *N. dimidiatum* son indistinguibles de otras infecciones micóticas ungueales, aunque con frecuencia pueden presentar melanoniquia debido al pigmento del microorganismo melanizado.²

Se han descrito casos de dermatomycosis y onicomycosis por *N. dimidiatum* en pacientes que provienen de África,

India, Pakistán, Tailandia, Hong Kong y muchos países de Latinoamérica. Por otra parte, en algunas zonas endémicas, como el sudeste asiático, las infecciones por *N. dimidiatum* son más significativas que las causadas por dermatofitos.³

A continuación se describe un caso de onicomycosis por *N. dimidiatum* diagnosticado y tratado en Costa Rica.

Caso clínico

En el Laboratorio del Hospital Manuel Mora Valverde, Golfito, se recibió a un hombre de 41 años, oficinista, residente en Golfito, Puntarenas, Costa Rica. Presentaba una dermatosis localizada en las diez uñas de ambos pies, caracterizada por onicodistrofia y melanoniquia (figura 1), con una evolución de dos años, refiere un proceso paulatino con cambio en la coloración de la uñas, engrosamiento y pérdida de brillo, posterior a un traumatismo mientras practicaba deporte.

CORRESPONDENCIA

Dr. Alexander Gómez Sáenz ■ Correo: ago2591@gmail.com
Hospital de Golfito, Caja Costarricense del Seguro Social, Costa Rica.



Figura 1. Onicomicosis en los pies con onicodistrofia total y melanoniquia.

En el examen directo con KOH al 40% y dimetilsulfóxido se observaron estructuras fúngicas, compuestas por micelio fuliginoso y artrosporado (con presencia de algunas artrosporas septadas) (figura 2). Se realizaron cultivos en medios de agar Sabouraud glucosado y agar Sabouraud glucosado con cicloheximida y cloranfenicol. A los cinco días se logró observar en el agar Sabouraud glucosado el crecimiento de un hongo negruzco, el cual era algodónoso-veloso en el anverso y totalmente negro en el reverso (figura 3). En el microscopio se observó micelio grueso dematiáceo, septado, con cadenas de artroconidios septados (figura 4), característico de *N. dimidiatum*. El estudio se realizó por triplicado con tres muestras diferentes, con lo que se confirmó el diagnóstico de onicomicosis distrófica total por *N. dimidiatum*.

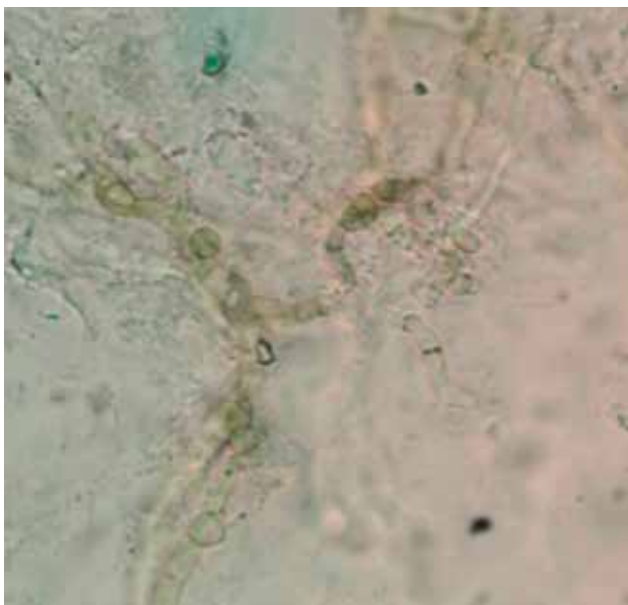


Figura 2. Micelio dematiáceo con artrosporas septadas en muestra de uñas (KOH al 40%, 40X).



Figura 3. Crecimiento de colonia negruzca, con un pigmento negro, en agar Sabouraud glucosado, tras cinco días de cultivo.



Figura 4. Micelio fuliginoso con artroconidios septados característicos de *N. dimidiatum* (azul de metileno, 40X)

Se inició manejo terapéutico a base de itraconazol 200 mg dos veces al día, solamente durante la primera semana del mes, por tres meses, sin embargo tanto en sus valoraciones mensuales y cuatro meses después de completar el esquema terapéutico, el paciente no presentó mejoría evidente.

Discusión

En general las onicomicosis por mohos no dermatofitos son cuadros clínicos de difícil diagnóstico. *N. dimidiatum* es un moho negro que puede presentar formas clínicamente indistinguibles de otras afecciones ungueales

micóticas, y que por sus características estructurales se considera patógeno primario para cuadros de onicomiosis y dermatomicosis, pero que también puede ser un potencial contaminante de laboratorio.¹ Es por ello que el evento traumático comentado por el paciente sugiere que propició la entrada del microorganismo que tiene la capacidad de ubicarse en el lecho subungueal y generar la lesión.³

Es interesante la presentación microscópica presentada por el microorganismo en el examen directo con KOH al 40%, compuesto por micelio dematiáceo, acompañado de artrosporas septadas, muy similares a las que comúnmente se observan en la microscopía del cultivo, no así en el examen directo, y que orienta desde este primer estudio la sospecha de un moho no dermatofito.¹ Es necesario tener en cuenta que no todos los exámenes directos de este microorganismo evidencian su pigmentación, y en estos casos podría tornarse confusa la asociación del micelio hialino con el cultivo de un hongo negro.

En la actualidad no existe un tratamiento establecido que demuestre efectividad verdadera frente a estos casos de onicomiosis, una situación que ha sido justificada por la melanina que conforma la estructura del hongo, y que actúa como factor de virulencia que le otorga resistencia a los antimicóticos.²

El paciente evidenció una falla terapéutica y la necesidad de incursionar en nuevos esquemas de tratamiento, con el fin de buscar mejores resultados. Leverone y colaboradores presentaron la posibilidad de utilizar terapia láser de 1064nm Nd:YAG en cuatro sesiones, con intervalos de seis semanas en onicomiosis por *N. dimidiatum*, sin embargo, en su estudio los resultados mostraron que no tiene una utilidad verdadera y los cuadros persisten.⁴ Se han implementado otras opciones, como el tratamiento con amorolfina al 5% (laca)⁵ o terapéuticas combinadas de lacas tópicas con ciclopirox, y orales como terbinafina,⁶ pero los resultados que siguen siendo dudosos e imponen un reto para los clínicos.

En los últimos años en Costa Rica se han reportado otros casos de onicomiosis por *N. dimidiatum* que no han tenido éxito terapéutico,⁷ los cuales evidencian la presencia de los casos en el país, con frecuencia desconocida, respaldan el hallazgo del comportamiento frente a la terapia y coinciden en la dificultad que existe en su diagnóstico, lo que ocasiona un posible subregistro por una interpretación inadecuada de los cultivos, debido a que el microorganismo puede ser confundido con un contaminante.¹

Finalmente, es importante tomar en cuenta a *N. dimidiatum* como un agente de onicomiosis de diagnóstico complicado, y que representa un reto en cuanto al tratamiento.⁴⁻⁶

BIBLIOGRAFÍA

1. Ramírez L, Gómez-Sáenz A, Vega DC y Arenas R, Onicomiosis por mohos no dermatofitos. Una revisión, *DCMQ* 2017; 15(3):184-94.
2. Urán ME y Cano LE, Melanina: implicaciones en la patogénesis de algunas enfermedades y su capacidad de evadir la respuesta inmune del hospedero, *Infectio* 2008; 12(2):357-77.
3. Arenas R, Reyes-Montes MR, Duarte-Escalante E, Frías-de León MG y Martínez-Herrera E, Current progress in medical mycology, *Springer Nature*, Ginebra, 2017, pp. 381-386.
4. Leverone AP, Guimarães DA, Bernardes-Engemann AR y Orofino-Costa R, Laser treatment of onychomycosis due to *Neoscytalidium dimidiatum*: an open prospective study, *Med Mycol* 2018; 56(1):44-50.
5. Bunyaratavej S, Leeyaphan C, Rujitharanawong C, Surawan TM, Muanprasat C y Matthapan L, Efficacy of 5% amorolfine nail lacquer in *Neoscytalidium dimidiatum* onychomycosis, *J Dermatolog Treat* 2016; 27(4):359-63.
6. Cursi I, Teixeira R, Brasil I, Bernerdes-Engemann A y Orofino-Costa R, Onychomycosis due to *Neoscytalidium dimidiatum* treated with oral terbinafine, ciclopirox nail lacquer and nail abrasion: a pilot study of 25 patients, *Mycopathologia* 2013; 175:75-82.
7. Cob-Delgado M y Valverde-Brenes J, Dermatomicosis por *Neoscytalidium dimidiatum*. Reporte de un caso, *Rev Colegio de Microb Quim Clin de Costa Rica* 2018; 24(3):192-8.