

# Neoscytalidium dimidiatum: moho no dermatofito emergente en onicomycosis y dermatomycosis, presentación de dos casos

*Neoscytalidium dimidiatum: a nondermatophytic mold emerging in onychomycosis and dermatomycosis, report of two cases*

Janeth Villanueva<sup>1</sup>, Karen Zapata<sup>2</sup>, Mónica Lorena Cárdenas<sup>2</sup>

1. Médica dermatóloga, micóloga; docente, Departamento de Dermatología y Cirugía Dermatológica, Universidad del Valle; Consulta Externa de Dermatología, Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia
2. Médica, residente de Dermatología y Cirugía Dermatológica, Consulta Externa de Dermatología, Hospital Universitario del Valle, Universidad del Valle, Cali, Colombia

## Resumen

La onicomycosis es la primera causa de enfermedad ungular y sus principales agentes etiológicos son los dermatofitos, las levaduras y los mohos no dermatofitos. El moho *Neoscytalidium dimidiatum* produce un cuadro clínico indistinguible de la *tinea unguium*, afecta principalmente uñas, espacios interdigitales y plantas, con una respuesta parcial con la mayoría de los tratamientos.

Se presentan dos casos de pacientes con onicomycosis por *N. dimidiatum*, uno de ellos con dermatomycosis asociada.

**PALABRAS CLAVE:** onicomycosis, dermatomycosis, *Neoscytalidium*.

## Summary

Onychomycosis is the first cause of nail disease and the main etiologic agents are dermatophytes, nondermatophytic molds and yeasts. *Neoscytalidium dimidiatum* causes a clinic presentation indistinguishable from *tinea unguium* and it can affect nails, soles and interdigitate spaces. The response of this mold to antifungal therapy has a limited effectiveness.

We report two patients with onychomycosis by *N. dimidiatum*, one of them associated with dermatomycosis.

**KEY WORDS:** Onychomycosis, dermatomycosis, *Neoscytalidium*.

## Correspondencia:

Janeth Villanueva  
Email: janvirey@hotmail.com

Recibido: 10 de agosto de 2010.

Aceptado: 20 de mayo de 2011.

No se reportan conflictos de intereses.

## Introducción

La onicomycosis, primera causa de enfermedad ungular, tiene prevalencia mundial de 2 a 13%<sup>1,2</sup> y de 40%, en los individuos mayores de 60 años<sup>1,3</sup>. En 70% de los pacientes se afectan las uñas de los pies, en especial, las de los primeros dedos (95%)<sup>4</sup>. La variedad subungular distal y lateral es la forma clínica más frecuente.

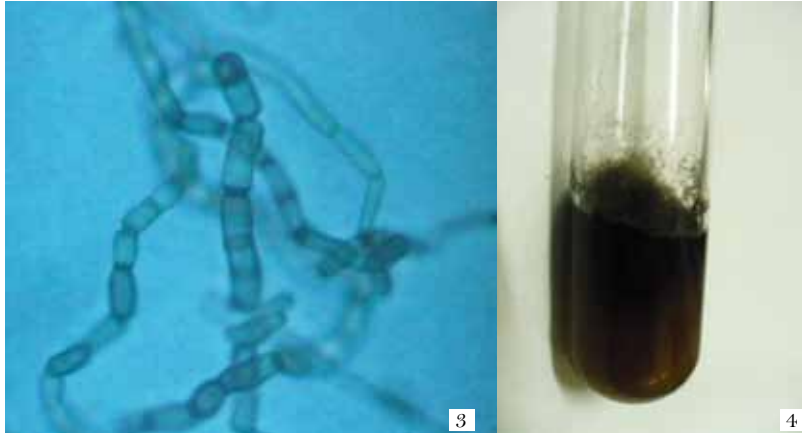
A nivel mundial, los principales agentes etiológicos son los dermatofitos (90%), las levaduras (7%) y los

mohos no dermatofitos (3%)<sup>1,2</sup>. En el grupo de los mohos no dermatofitos causales de onicomycosis, están: *Scopulariopsis* spp., *Neoscytalidium* spp., *Fusarium* spp., *Aspergillus* spp. y *Acremonium* spp., entre otros<sup>5</sup>.

En Cali, las levaduras causan 40,7% de los casos, los dermatofitos, 38%, los mohos no dermatofitos (*Fusarium* spp., *Neoscytalidium dimidiatum*, *Paecilomyces* spp., *Penicillium* spp. y mohos hialinos no identificados), 14%, y, varios agentes causales son responsables de 7,3 %<sup>6</sup>.

**FIGURAS 1 Y 2.**

Se observa hiperqueratosis subungular y onicosis en el primer dedo de ambos pies.

**FIGURA 3.**

Cadenas oscuras ramificadas de artroconidias de paredes gruesas

**FIGURA 4.**

Cultivo en agar Sabouraud en el que se observó una colonia marrón oscuro

**Caso 1.** Se trata de un paciente de sexo femenino de 48 años, procedente de Cali, sin antecedentes personales de importancia, con ocho años de evolución de cambios de coloración e hiperqueratosis subungular en las uñas de los pies, que recibió ciclos orales de fluconazol, sin mejoría clínica.

En el examen físico se encontró xantoniquia, hiperqueratosis subungular y onicólisis, con compromiso de la porción distal de la placa ungueal del primer dedo de ambos pies (**FIGURAS 1 Y 2**).

En el examen directo con hidróxido de potasio al 20% de las uñas de dichos dedos, se observaron múltiples hifas hialinas con artrosporas, de grosor irregular (**FIGURA 3**). En el cultivo en agar Sabouraud, se observó crecimiento de una colonia de color marrón oscuro; en el examen microscópico con azul de lactofenol se observaron múltiples cadenas oscuras ramificadas de artroconidias de paredes gruesas, características de *N. dimidiatum* (**FIGURA 4**).

Con los hallazgos clínicos y de laboratorio, se hizo el diagnóstico de onicomycosis subungular distal por *N. dimidiatum*. Se instauró tratamiento con 200 mg diarios de itraconazol y amorolfina tópica; después de dos meses no se observó mejoría significativa.

**Caso 2 .** Se trata de un paciente de 58 años de sexo masculino, procedente de Cali, con un cuadro clínico de 20 años de evolución consistente en cambios de

coloración e hiperqueratosis en las uñas del primer dedo y descamación en las plantas, de ambos pies. Recibió tratamiento irregularmente con fluconazol, sin mejoría clínica. Había pertenecido a las fuerzas militares por 20 años hasta 18 años antes, sin ningún otro antecedente personal o familiar de importancia.

En el examen físico se encontró xantoniquia, hiperqueratosis subungular y onicólisis distal y lateral de las uñas del primer dedo de ambos pies, descamación difusa plantar y algunas pústulas dolorosas (**FIGURAS 5 A 7**).

Se tomaron muestras de las lesiones ungueales y cutáneas; en el examen directo con hidróxido de potasio al 20% se observaron múltiples hifas hialinas con artrosporas. En el cultivo en agar Sabouraud creció una colonia marrón oscura (**FIGURA 8**), con cadenas dematiáceas ramificadas de artroconidias de paredes gruesas al examen microscópico con azul de lactofenol.

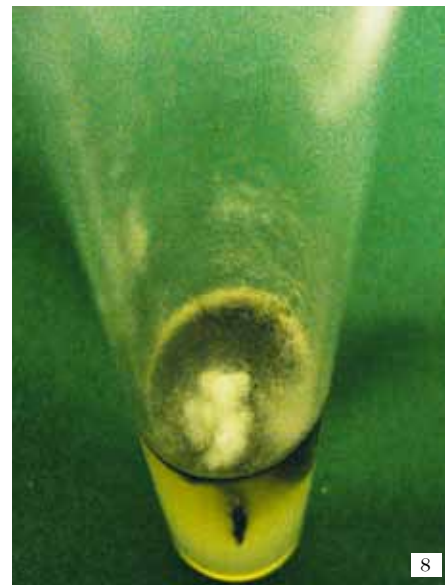
Con los diagnósticos de onicomycosis subungular distal y lateral y dermatomicosis inflamatoria por *N. dimidiatum*, se instauró tratamiento con 200 mg diarios de itraconazol y amorolfina tópica; después de tres meses de tratamiento, no se observó mejoría clínica significativa.

## Discusión

El moho *N. dimidiatum*, originalmente descrito en Egipto en 1933 por Natrass, fue inicialmente conocido como



**FIGURA 5.** Se observa hiperqueratosis, xantoniquia y onicolisis distal y lateral del primer dedo de ambos pies. **FIGURA 6.** Descamación plantar difusa



**FIGURA 7.** Descamación plantar e interdigital del pie izquierdo; se observan algunas lesiones inflamatorias en el pulpejo del cuarto dedo. **FIGURA 8.** Cultivo que muestra colonias algodonosas en su superficie con reverso hiperpigmentado marrón oscuro.

*Hendersonula toruloidea*. En 1970, Gentles y Evans describieron el primer caso en humanos y, en 1977, Campbell y Mulder aislaron *N. dimidiatum* de lesiones cutáneas<sup>7</sup>.

Con base en la revisión taxonómica realizada por Sutton y Dyko en 1989, se transfirió *H. toruloidea* a un nuevo género con el nombre de *Nattrasia mangiferae* para el estado de picnidios y reservaron *S. dimidiatum* para el estado de artroconidias<sup>8</sup>. En el 2006, Crous, *et al.*, hicieron análisis filogenéticos usando secuencias de ADN ribosómico y demostraron que las especies del género *Scytaalidium*, *S. lignicola* y *S. dimidiatum*, debían estar agrupadas en diferentes clases<sup>9</sup>. Por lo tanto, el nuevo género *Neoscytaalidium* se propuso para dar cabida a *S. dimidiatum*, bajo el nombre de *Neoscytaalidium dimidiatum*<sup>9</sup>. Los estudios genéticos han descrito dos especies filogenéticamente muy similares que causan infecciones en humanos, las

cuales son *N. dimidiatum* variedad *hyalinum* y *N. dimidiatum* variedad *dimidiatum*<sup>10</sup>. Este mohó dermatofito se encuentra, principalmente, en vegetales de las zonas tropicales y subtropicales, así como en las áreas más templadas de Estados Unidos, Canadá y el sur de Europa<sup>11</sup>. La infección humana se produce por el contacto directo con material vegetal o con suelo contaminado.

En Colombia, se reportaron 128 casos de infecciones por *N. dimidiatum* entre 1990 y 1999. El 79,7% de los casos se presentó en las uñas de los pies y el 20,3% correspondió a lesiones extraungulares<sup>12</sup>. Zuluaga, *et al.*, publicaron, en el 2005, un estudio retrospectivo llevado a cabo en el laboratorio del Centro de Investigaciones Biológicas (Medellín, Colombia) en los años 1994-2003<sup>13</sup>, en el que se observó un aumento en la infección ungueal por especies de *Candida* y *Fusarium*, una disminución de

*Tricophyton rubrum* y una tendencia estable en cuanto a la infección por *N. dimidiatum* (10,10%); este último correspondió al quinto agente en frecuencia causante de onicomicosis de los pies, después de *T. rubrum* (17,5 %), *Candida parapsilopsis* (16,7 %), *Fusarium* spp. (13,8 %) y *T. mentagrophytes* (11,5 %).

La presentación clínica es semejante a la de la *tinea unguium*, con compromiso de uñas, espacios interdigitales y plantas. La variedad clínica más frecuente en las uñas es de tipo subungular distal y lateral y el compromiso cutáneo en la región palmar consiste en lesiones con descamación y secas en las zonas interdigitales de los pies y de tipo “mocasín” en las plantas. En el 90% de los casos se afectan las uñas de los pies y, en 10 a 30%, se asocia a una infección mixta con dermatofitos. Este patógeno puede producir infecciones subcutáneas y, en raras ocasiones, extracutáneas<sup>11</sup>.

El diagnóstico de dermatomicosis y onicomicosis por *N. dimidiatum* debe hacerse mediante el examen directo con KOH al 20% o negro de clorazol, donde se observan hifas hialinas con artrosporas, y el cultivo en agar Sabouraud sin ciclohexidina, en el que se encuentran hifas con artrosporas, inicialmente hialinas y posteriormente dematiáceas en cadenas.

La mejoría clínica con las diferentes opciones terapéuticas es limitada. Existen pocos estudios sobre el tratamiento de las onicomicosis por mohos no dermatofitos. Se recomienda la ablación química con urea al 40% o la quirúrgica asociada a tratamiento tópico intensivo con ciclopiroxolamina o laca de amorolfina<sup>14</sup>. Los pobres resultados obtenidos con el tratamiento sistémico disponible, como itraconazol y terbinafina, en forma continua o en pulsos, y la frecuencia creciente de estas infecciones, hacen importante su adecuado diagnóstico, por medio de un completo estudio micológico<sup>15,16</sup>.

Como conclusión, se presentan dos pacientes con diagnóstico de onicomicosis subungular distal, uno de ellos con dermatomicosis inflamatoria asociada por *N. dimidiatum*, moho no dermatofito emergente, de difícil tratamiento y con escasa mejoría con los antifúngicos convencionales. Las infecciones cutáneas por este hongo representan una enfermedad común en los países tropicales y subtropicales, aunque un gran número de casos pueden pasar inadvertidos debido a su presentación clínica similar a la *tinea unguium* o al procesamiento inadecuado de la muestra.

Es importante identificar el patógeno causal de la onicomicosis, a pesar de que la enfermedad sea frecuente. Especialmente, porque el patrón de presentación de los agentes etiológicos ha venido cambiando en los últimos años en nuestro país, con un aumento de la frecuencia de infección por especies de *Candida* y de mohos no dermatofitos, los cuales tienen un resultado variable con los

diferentes antifúngicos disponibles. La realización del cultivo en casos de onicomicosis es importante e indispensable para identificar el agente causal y elegir una opción terapéutica adecuada de acuerdo con el tipo de hongo aislado. Esto reduce el uso de antifúngicos inapropiados, los altos costos, los efectos secundarios importantes y las interacciones farmacológicas.

## Referencias

1. Villanueva J, Alcalá D, Vega M, Arenas R. Onicomicosis y dermatomicosis por *Natrassia mangiferae*. Comunicación de un caso en México. *Dermatología Rev Mex*. 2009;53:141-4.
2. Casz-Schechtman R. Nondermatophytic filamentous fungi infection in South America –Reality or misdiagnosis? *Dermatologic Clinics*. 2008;26:271-83.
3. Wolff K, Goldsmith L, Katz S, Gilchrist B, Paller A, Leffell D. *Fitzpatrick's dermatology in general medicine*. Seventh edition. New York: McGraw-Hill; 2008. p. 1819-20.
4. Arenas R. Hialohifomicosis y feohifomicosis. En: Arenas R, editor. *Micología médica ilustrada*. 3<sup>ra</sup> edición. México: Editorial McGraw-Hill; 2008. p. 331-3.
5. Bologna J, Jorizzo J, Rapini R. *Dermatología*. Segunda edición. Madrid: Elsevier; 2008. p. 1144-5.
6. Álvarez MI, González LA, Castro LA. Onychomycosis in Cali, Colombia. *Mycopathologia*. 2004;158:181-6.
7. Lacroix C, Kac G, Dubertret L, Morel P, Derouin F, de Chauvin MF. Scytalidiosis in Paris, France. *J Am Acad Dermatol*. 2003;48:852-6.
8. Tan D, Sigler L, Gibas C, Fong I. Disseminated fungal infection in a renal transplant recipient involving *Macrophomina phaseolina* and *Scytalidium dimidiatum*: Case report and review of taxonomic changes among medically important members of the Botryosphaeriaceae. *Med Mycol*. 2008;46:285-92.
9. Crous PW, Slippers B, Wingfield MJ, Rheeder J, Marasas WF, Philips AJ, et al. Phylogenetic lineages in the Botryosphaeriaceae. *Stud Mycol*. 2006;55:235-53.
10. Madrid H, Ruíz-Cendoya M, Cano J, Stehigel A, Orofino R, Guarro J. Genotyping and *in vitro* antifungal susceptibility of *Neoscytalidium dimidiatum* isolates from different origins. *Int J Antimicrob Agents*. 2009;34:351-4.
11. Crespo-Erchiga V, Martínez S, Martínez P. Dermatomicosis por *Scytalidium*. *Piel*. 2005;20:498-503.
12. Escobar ML, Carmona J. Lesiones ungueales y cutáneas por *Scytalidium dimidiatum* en Medellín (Colombia), 1990-1999. Presentación de 128 casos y revisión del problema del nombre del agente. *Iatreia*. 2000;13:140-50.
13. Zuluaga A, De Bedout C, Tabares A, Cano L, Restrepo A, Arango M, et al. Comportamiento de los agentes etiológicos de las onicomicosis en un laboratorio de micología de referencia (Medellín 1994-2003). *Med Cutan Iber Lat Am*. 2005;33:251-6.
14. Zuluaga A. Desafíos terapéuticos en onicomicosis. *Rev Asoc Colomb Dermatol*. 2002;10:865-72.
15. Gupta A, Tu L. Therapies for onychomycosis: A review. *Dermatol Clin*. 2006;24:375-9.
16. Zuluaga AI, Tabares AM, Arango M, Robledo MA. Importancia creciente de los géneros *Fusarium* y *Scytalidium* como agentes de onicomicosis. *Rev Asoc Colomb Dermatol*. 2001;9:593-9.