

Paroniquia micótica por *Fusarium solani*: reporte de caso y revisión de la literatura

Mycotic paronychia due to *Fusarium solani*: Case report and review

Perla de la Herrán¹, Héctor López Lozano¹, Leonel Fierro-Arias², Rosa María Ponce Olivera³, Marco Antonio Hernández⁴, Alexandro Bonifaz⁴

¹ Residentes del tercer año de Dermatología, Hospital General de México.

² Médico de base del Servicio de Dermatología, Hospital General de México.

³ Jefa del Servicio de Dermatología, Hospital General de México.

⁴ Departamento de Micología, Servicio de Dermatología, Hospital General de México.

RESUMEN

La onicomycosis es la onicopatía más frecuente. Puede ser causada por dermatofitos, levaduras y mohos. La prevalencia de onicomycosis por *Fusarium* spp. ha incrementado en los últimos años, con una frecuencia que va desde 0.97% hasta 7.8% de los casos. La afección de las uñas de las manos por hongos no dermatofitos es excepcional, ya que solo se reporta una incidencia de 0% a 5.5% en algunas series. Presentamos el caso de una paciente diabética, de sexo femenino, de 68 años de edad, con signos clínicos de onicomycosis distrófica total en el cuarto dedo de la mano derecha, causada por *Fusarium solani*. Se realizó una revisión de la literatura disponible.

PALABRAS CLAVE: onicomycosis, paroniquia, moho no-dermatofito, *Fusarium solani*.

ABSTRACT

Onychomycosis is the most common nail pathology. The main etiologic agents are dermatophytes, yeasts and molds. The prevalence of *Fusarium* spp., a non dermatophyte mold in onychomycosis has increased in recent years, from 0.97% up to 7.8%. These findings are variable depending on the affected nails, geographic factors, and patient's medical history. The fingernails involvement is very exceptional, varying from 0% to 5.5%. We present a 68 year-old diabetic female, with a total dystrophic fingernail onychomycosis, caused by *Fusarium* spp. We reviewed the available literature.

KEYWORDS: Onychomycosis, paronychia, mold non-dermatophyte, *Fusarium solani*.

Introducción

La onicomycosis es la onicopatía más frecuente. Constituye cerca de 50% de todas las afecciones ungueales. Tiene una alta incidencia alrededor del mundo, con una prevalencia que varía entre 2% y 18%. La mayoría de las onicomycosis son causadas por dermatofitos, levaduras y mohos no-dermatofitos.¹⁻⁶ Los dermatofitos corresponden al mayor porcentaje de agentes causales, produciendo cerca de 90% de las infecciones ungueales en pies. Los hongos mohos no-dermatofitos son considerados saprófitos, habitan en la tierra y algunos son fitopatógenos. Tradicionalmente, son considerados hongos contaminantes y, secundariamente, patógenos de la piel y las uñas, sobre todo cuando éstas presentan algún daño previo en su estructura anatómica y funcional.^{3,6} No obstante, pueden

comportarse como patógenos primarios. Por ejemplo, *Scopulariopsis brevicaulis* y *Scytalidium dimidiatum*. La prevalencia de infección de estos hongos varía de 1.45% a 22%, según el área geográfica y los criterios diagnósticos utilizados. Los principales mohos que causan onicomycosis son, aparte de los dos antes mencionados, *Fusarium* spp., *Aspergillus* sp., y *Onychocola canadensis*.^{3,6,7}

Los mohos son considerados como agentes patógenos oportunistas en un número importante de micosis, y afectan incluso a pacientes que no presentan daño de su estado inmune. Dentro de este grupo de hongos, previamente catalogados como oportunistas, se encuentran algunas especies del género *Fusarium*. Es un grupo de hongos filamentosos que pueden causar una gran variedad de infecciones en diferentes aparatos y sistemas.^{1,3}

CORRESPONDENCIA

Alexandro Bonifaz ■ a_bonifaz@yahoo.com.mx

Sánchez Azcona 317 int 202, Col. del Valle, Delegación Benito Juárez, CP 03020, México DF. ■ Tel/Fax: 5761 3923.

Caso clínico

Se trata de una paciente de sexo femenino, de 68 años de edad, originaria y residente de Ecatepec, Estado de México, dedicada al comercio (vendedora de frutas y legumbres). Tiene el antecedente de diabetes mellitus tipo-2 controlada, en tratamiento con glibenclamida, a dosis de 5 mg cada 24 horas, y manejo dietético. Al examen clínico, presentaba una dermatosis localizada en la extremidad superior derecha, en el nivel del aparato ungueal del cuarto dedo de la mano, así como en la región periungueal. La dermatosis estaba constituida por xantoniquia, distrofia total del plato ungueal y paroniquia importante (fotografía 1). La evolución fue de cuatro meses, acompañada de ligero dolor a la palpación, y no tuvo tratamientos previos. Con el diagnóstico clínico de onicomycosis distrófica total y paroniquia candidósica, se indicaron estudios micológicos. En el examen directo, con KOH a 20%, se encontraron hifas irregulares grandes, septadas, y los cultivos desarrollaron colonias algodonosas con pigmento violeta difusible al medio. Al microscopio, se observaron hifas delgadas, tabicadas, con múltiples conidióforos, de donde nacían microconidios y macroconidios fusiformes (fotografía 2). Se estableció el diagnóstico de onicomycosis distrófica total y paroniquia por *Fusarium solani*. Se ini-

ció el tratamiento a base de itraconazol, a una dosis de 200 mg/día. La paciente no acudió a la cita de control.

Discusión

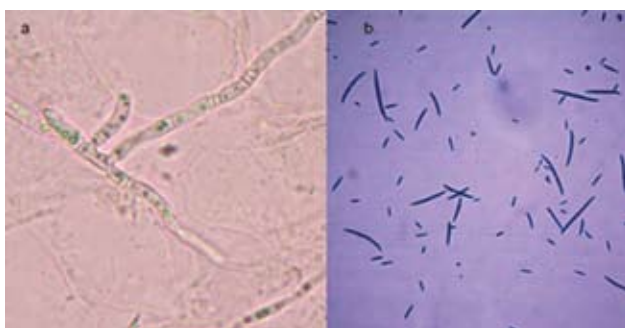
El término onicomycosis se usa para referir las infecciones micóticas de las uñas; puede encontrarse en cualquier parte de la unidad funcional de la uña, incluida la matriz, el lecho o plato, además de los bordes. La onicomycosis puede causar dolor, deformidad y alteraciones cosméticas, llegando incluso a afectar la calidad de vida del paciente. Esto último es más común cuando se trata de las manos.⁴

La onicomycosis puede ser causada por hongos: dermatofitos, levaduras y mohos no-dermatofitos. Los primeros son los principales agentes causales.^{1,3,5} La onicomycosis por mohos no-dermatofitos –como *Fusarium* spp., *Scopulariopsis brevicaulis*, y *Aspergillus* sp.– ha tenido un incremento importante en los últimos años, con prevalencia de hasta 15% en algunos países. La frecuencia de agentes etiológicos aislados varía de acuerdo con el área geográfica.³

La onicomycosis por mohos es poco frecuente en las uñas de las manos, y su prevalencia global varía dependiendo de la región geográfica estudiada y de los criterios diagnósticos utilizados.^{3,6,7} Con respecto a la edad, la literatura mundial señala que es poco frecuente en personas



Fotografía 1. a) Afección del aparato ungueal del cuarto dedo de la mano derecha. b) Onicodistrofia total, xantoniquia y paroniquia.



Fotografía 2. a) Hifas irregulares al examen directo (KOH, 40X). b) Micro y macroconidios fusiformes de *Fusarium solani*.

menores de 50 años y que se incrementa considerablemente en mayores de 60 años. Un estudio⁷ reporta que la mayor incidencia ocurre en el grupo de edad de 40-60 años (promedio de 44.1 años), lo cual corresponde a 54% de los casos.³ La proporción hombre/mujer en dicha investigación fue de 1:1.6.⁷ Zuluaga y colaboradores reportan una relación hombre/mujer de 1:3, con un promedio de edad de 44.3 años, probablemente porque las mujeres buscan con mayor frecuencia al médico por razones cosméticas.⁷

Los *Fusarium* spp. son un grupo de hongos filamentosos no-dermatofitos que suelen ser reportados como agentes causales de infecciones oportunistas, especialmente en pacientes con antecedentes patológicos hematológicos o neoplásicos.⁸ Estos hongos pueden causar una gran variedad de afecciones como queratitis, micetoma, micototoxicosis, oculomicosis y onicomycosis. Hattori y colaboradores⁹ describieron dos casos de onicomycosis por *F. proliferatum*, y este trabajo es el primer reporte en la literatura.

Algunos autores han indicado la frecuencia de la presencia de *Fusarium* spp. como agentes de onicomycosis en un rango de 0.97-6% de todos los casos.¹⁰ Guilhermetti y colaboradores,¹ en una publicación de 2007, indicaron que este porcentaje puede implicar hasta 7.5% de las onicomycosis. En el estudio multicéntrico, publicado por Gupta y colaboradores¹¹ en 2000, se encontró lo siguiente: en las uñas de los pies, 90.5% de las onicomycosis fueron causadas por dermatofitos, 7.8% por mohos no-dermatofitos, y 1.7% por especies de *Candida*. En cuanto a las uñas de las manos, los porcentajes fueron de 70.8%, 0% y 29.2%, respectivamente. En este y otros trabajos se indica que, dentro del grupo de los hongos filamentosos contaminantes, *Fusarium* spp. es el grupo que con más frecuencia se aísla, siendo *F. oxysporum* la especie de mayor prevalencia.^{3,6,11,12}

Es muy importante el análisis de los factores predisponentes asociados. Tradicionalmente, los hongos mohos son considerados exclusivamente contaminantes y, secundariamente, patógenos que afectan comúnmente las uñas.¹³ A la afección suele precederla una historia de trauma o enfermedad. Aproximadamente 50% de los pacientes tienen un factor asociado, como enfermedad vascular periférica, historia de diabetes mellitus; o bien factores locales, como traumatismos previos, distrofia ungueal, o contacto con tierra y plantas.^{3,6,14}

La presentación clínica más frecuente de la onicomycosis por *Fusarium* spp. es la subungueal distal y lateral. Ésta ocurre en cerca de 69%, y es indistinguible de la enfermedad causada por dermatofitos.^{4,12} Esto tiene una gran importancia en el momento de valorar a un paciente, ya que en muchas ocasiones son tratados por mucho tiempo como infecciones por dermatofitos, y no se llegan

a obtener los resultados terapéuticos deseables. En contraste con lo anterior, en un artículo realizado por Gianni y colaboradores,⁴ se comentan cuatro casos de onicomycosis por *Fusarium* spp., y se indica que el hallazgo de paroniquia importante, acompañada de onicomycosis blanca superficial o leuconiquia proximal, puede sugerir la presencia de afección por hongos de este género. En dicho artículo se indica también que la topografía más afectada es la lámina ungueal del primer dedo de los pies.⁴ Es importante considerar las condiciones ambientales locales, la enfermedad vascular periférica, el crecimiento lento de las uñas, y el factor de que las uñas de los pies son más susceptibles a traumas repetidos.^{3,12}

En cuanto al estudio micológico, el examen directo es uno de los criterios más importantes para el diagnóstico. En dicho examen se puede observar la presencia de hifas septadas e irregulares, anchas, y en ocasiones con clamidoconidios. Estos hallazgos son sugerentes de onicomycosis por hongos mohos hialinos, como el *Fusarium* spp.¹ Otro criterio relevante es la repetición de los hongos en múltiples tubos de cultivo, en medios agar extracto de levadura, agar dextrosa Sabouraud, sin cicloheximida (actidione), pudiéndose repetir esta prueba por lo menos en otro ensayo con una diferencia de dos semanas. Lo anterior se considera un detalle fundamental para diferenciar entre infección y contaminación.^{1,2,13}

Con respecto al tratamiento, los pocos ensayos clínicos y de sensibilidad a antifúngicos para mohos no-dermatofitos como el *Fusarium* spp., dificultan la tarea de determinar un tratamiento de elección. En diferentes reportes se ha evidenciado la resistencia o la insensibilidad que este organismo puede tener a los antimicóticos convencionales. Se han hecho ensayos con manejo tópico y avulsión del plato ungueal, con respuestas variables.¹⁵ La terapia sistémica con itraconazol o terbinafina se ha utilizado con resultados diversos, lográndose en ocasiones una evolución favorable. Mediante la identificación del agente causal, con reacción en cadena de polimerasa, se pretenden desarrollar tratamientos más específicos, y lograr una mejor respuesta terapéutica en el futuro.^{2,16}

Conclusión

La afección de las uñas de las manos por hongos no-dermatofitos es excepcional y se ha reportado una incidencia de 0% a 5.5 % en algunas series; varía según los factores predisponentes (trauma local, distrofia ungueal, contacto con tierra o con plantas, y estados que confieren inmunocompromiso), la distribución geográfica, entre otros factores.^{1,3,6} Aunque la *Candida* sp es el agente causal de la mayoría de los casos de paroniquia en manos, es relevante

recalcar que, ante la presencia de este hallazgo clínico, hay que tener como diagnósticos etiológicos diferenciales al *Fusarium* spp.

REFERENCIAS:

- Guilhermetti E, Takahachi G, Shinobu CS, Estivalet ST. "Fusarium spp. as agents of onychomycosis in immunocompetent hosts". *Int J Dermatol* 2007; 46: 822-826.
- Mousavi SA, Esfandiarpour I, Salari S, Shokri H. "Onychomycosis due to *Fusarium* spp. In patient with squamous cell carcinoma: A case report from Kerman, Iran". *J Micol Med* 2009; 19: 146-149.
- Bonifaz A, Cruz AP, Ponce RM. "Onychomycosis by molds: Report of 78 cases". *Eur J Dermatol* 2006; 17: 1-3.
- Gianni C, Cerri A, Crosti C. "Case report: Unusual clinical features of fingernail infection by *Fusarium oxysporum*". *Mycoses* 1997; 40: 455-459.
- Souza LK, Fernández OF, Passos XS, Costa CR, Lemos JA, Silva MR. "Epidemiological and mycological data of onychomycosis in Goiania, Brazil". *Mycoses* 2010; 53: 68-71.
- Moreno G, Arenas R. "Other fungi causing onychomycosis". *Clin Dermatol* 2010; 28: 160-163.
- Zuluaga de CA, Bedout C, Tabares A, Cano L, Restrepo A, Arango M, et al. "Behavior of etiologic agents of onychomycosis in a mycology reference laboratory (Medellin 1994-2003)". *Med Cutan Iber Lat Am* 2005; 33: 251-256.
- Lim JT, Chua HC, Goh CL. "Dermatophyte and non-dermatophyte onychomycosis in Singapore". *Australas J Dermatol* 1992; 33: 159-163.
- Liarán R, Tosti A, Piraccini BM. "Uncommon clinical patterns of *Fusarium* sp nail infection: report of three cases". *Br J Dermatol* 1997; 136: 424-427.
- López CN, Casas C, Sopo L, Rojas A, Del Portillo P, Cepero de García MC, et al. "Fusarium species detected in onychomycosis in Colombia". *Mycoses* 2008; 52: 350-356.
- Gupta AK, Jain HC, Lynde CW, MacDonald P, Cooper EA, Summerbell RC. "Prevalence and epidemiology of onychomycosis in patients visiting physicians' offices: a multicenter Canadian survey of 15000 patients". *J Am Acad Dermatol* 2000; 43: 244-248.
- Baran R, Tosti A, Piraccini BM. "Uncommon clinical patterns of *Fusarium* nail infection: report of three cases". *Br J Dermatol* 1997; 136: 424-427.
- Alborch L, Bragulat MR, Cabañes FJ. "Comparison of two selective culture media for the detection of *Fusarium* infection in conventional and transgenic maize kernels". *Lett App Microbiology* 2010; 50: 270-275.
- Escobar LM, Carmona FJ. "Onicomycosis por hongos ambientales no dermatofitos". *Rev Iberoam Micol* 2003; 20: 6-10.
- Ballesté R, Mousqués N, Gezuele E. "Onicomycosis: una revisión". *Rev Med Uruguay* 2003; 19: 93-106.
- Baudraz-Rosselet F, Ruffieux C, Lurati M, Bontems O, Monod M. "Onychomycosis insensitive to systemic terbinafine and azole treatments reveals non-dermatophyte moulds as infectious agents". *Dermatology* 2010; 220: 164-168.