
Onicomycosis por hongos saprofitos. Informe de 49 casos

HERTA VELEZ

Entre enero de 1983 y junio de 1988 se estudiaron en nuestro laboratorio 1560 muestras provenientes de pacientes con lesiones ungueales en pies o manos; entre ellas se detectaron 49 debidas a hongos saprofitos que pudieron ser demostrados repetidamente por exámenes directos y cultivos; en 11 de las 49 el hongo saprofito estuvo asociado a una cándida o a un dermatofito y estos últimos fueron considerados el patógeno primario; agentes del género *Fusarium* fueron los más frecuentemente demostrados (32 casos; 65.3%); en cuatro pacientes se identificaron agentes nunca antes hallados en nuestro medio como responsables de estas lesiones, a saber: *Trichotecium roseum*, *Aspergillus terreus*, *Aspergillus niger*, *Dendrophoma spp.*

La enfermedad fue más frecuente en mujeres (33 casos; 67.3%) y en las uñas de los artejos: 46 casos (93.9%). Concluimos que los hongos saprofitos deben ser tenidos en cuenta, tanto por el laboratorista como por el médico, cuando se están estudiando y tratando lesiones ungueales.

PALABRAS CLAVES:
ONICOMICOSIS
HONGOS SAPROFITOS

INTRODUCCION

En 1985 Vélez y Díaz (1) siguiendo los criterios establecidos para el diagnóstico de onicomycosis por hongos saprofitos (oportunistas) (2), recolectaron 25 casos de esta entidad comprobados en el Laboratorio de Micología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia; ello representó un incremento con respecto a la frecuencia de la enfermedad en años previos (3) pero no se logró establecer su causa.

Con el fin de buscar una explicación al incremento en la frecuencia de esta entidad se decidió estudiar prospectivamente los pacientes con lesiones clínicas o hallazgos micológicos directos sospechosos; este informe se basa en los resultados obtenidos en lesiones ungueales estudiadas entre enero de 1983 y junio de 1988; en tal lapso se encontraron 67 pacientes de cuyas lesiones se aislaron hongos saprofitos; 49 de ellos cumplieron el requisito de comprobación repetida del mismo hongo por examen directo y cultivo, que es la base del diagnóstico de onicomycosis por dichos agentes(4); en los 18 restantes sólo fue posible hacer un estudio micológico, por lo que se excluyeron de esta casuística aunque

LIC. HERTA VELEZ, Profesora, Sección de Microbiología, Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

cumplían las demás condiciones para pensar en la entidad.

La revisión de la literatura reciente sobre el tema reveló que la experiencia en onicomicosis por hongos saprofitos es escasa; sólo se hallaron informes de casos individuales debidos a infección por diversas especies (5,6,7) y una publicación en 1986 sobre 4 pacientes infectados, respectivamente, por *Chaetophoma spp.*, *Phialophora bubakii* y *Microascus cinereus* (dos casos) (8). Ninguno de estos agentes ha sido comprobado en nuestro laboratorio.

MATERIALES Y METODOS

Los pacientes fueron remitidos de la consulta externa del Hospital Universitario San Vicente de Paúl, del Instituto de Seguros Sociales y de la práctica privada, con el fin de establecer la etiología de sus lesiones ungueales; en cada paciente se obtuvieron los datos de edad, sexo, ocupación, tiempo de evolución de las lesiones y factores predisponentes como trauma, humedad, manicure, pedicure, uso de calzado cubierto y diabetes (9-12); se registró, además, si el paciente recibía terapia con antibióticos o esteroides.

Como requisito para practicar los estudios micológicos el paciente debía haber estado exento de cualquier tratamiento antimicótico por un mínimo de 5 días antes de la toma de la muestra; el examen directo se realizó con KOH al 10% y se hicieron cultivos tanto en Sabouraud-Agar* sin antibióticos como en el mismo medio adicionado con antibióticos y cicloheximida* ; el primero sirvió para el aislamiento de levaduras y hongos saprofitos y el segundo para el de dermatofitos; los medios se prepararon en cajas de Petri con el fin de obtener colonias separadas; las cajas se inocularon en 15 a 20 sitios con el material obtenido de las uñas y luego se incubaron a 22-25°C por un periodo de tres semanas, con revisiones periódicas; cuando se halló un hongo saprofito se citó al paciente para repetir el estudio micológico, constatando previamente que no hubiera recibido tratamiento antimicótico; se incubaron a 37°C los aislamientos de hongos saprofitos con el fin de demostrar su posibilidad de adaptarse al crecimiento en el ser humano.

Sabouraud-Dextrosa-Agar y Mycosel-Agar; BBL; Cockeysville, USA.

RESULTADOS

La Tabla No. 1 presenta el total de 1560 muestras de las cuales 575 (36.9%) fueron positivas para *Candida spp.*; 218 (14.0%) para dermatofitos; 25 (1.6%) para *Trichosporon spp.*; 7 (0.4%) para *Geotrichum spp.*; en 13 (0.8%) hubo crecimiento mixto de hongos reconocidamente patógenos y en 67 más (4.3%) se hallaron hongos saprofitos. En 655 (42.0%) los resultados micológicos fueron negativos.

TABLA No. 1

ASLAMIENTOS DE HONGOS A PARTIR DE 1560 LESIONES UNGUEALES

AGENTE	No.	%

**Candida spp.* + Dermatófito (6 casos); *Candida spp.* + *Trichosporon spp.* (4 casos); *Candida spp.* + *Geotrichum spp.* (3 casos).

En 49 de las 67 muestras con hongos saprofitos fue posible obtener cultivos repetidamente positivos (Tabla No. 2); de ellos 38 (56.7%) fueron infecciones puras por hongos saprofitos y en 11 (16.4%) se demostró infección mixta por estos agentes y un hongo reconocidamente patógeno; en los 18 pacientes restantes (26.9%) fue posible observar y cultivar el hongo saprofito en una sola oportunidad por lo que no se consideró confirmado el diagnóstico y se los excluyó de la casuística; el presente informe se concreta a los 49 pacientes en que fue posible confirmar el hongo saprofito por exámenes directos y aislamientos repetidos.

TABLA No. 2

MODALIDAD DE PRESENTACION DE LOS HONGOS SAPROFITOS AISLADOS DE 67 LESIONES UNGUEALES

MODALIDAD	No	%
Observados y cultivados repetidamente		
-Saprofitos solos	38	56.7
-Saprofitos asociados a hongos reconocidamente patógenos	11	16.4
II. Observados y cultivados en una sola oportunidad:		
-Saprofitos solos	18	26.9
TOTAL		

Evolución

En 23 pacientes (46.9%) el período de evolución fue de un mes a dos años y en 26 (53.1%) superior a dos años; de éstos últimos, ocho tuvieron una evolución entre 10 y 20 años y uno afirmó que había tenido la enfermedad por cerca de 35 años.

Antecedentes epidemiológicos

En la Tabla No. 3 se resumen los antecedentes epidemiológicos más importantes: había habido trauma previo en 11 pacientes (22.4%); práctica de deportes en 10 (20.4%); humedad en 9 (18.4%); manicure o pedicure en 8 (16.3%); diabetes en uno (2.0%); seis pacientes (12.2%) tenían asociación de dos antecedentes de importancia mientras que en 16 (32.7%) no se logró establecer ninguno.

Aspecto clínico de las lesiones

Generalmente se hallaron cambios múltiples; en la Tabla No. 4 se aprecia que el más frecuente fue la onicolisis distal presente en 23 pacientes (46.9%); fue seguida por la presencia de pigmento anormal (Figura No. 1) en 17 (34.7%); hiperqueratosis en 16 (32.7%), leuconiquia en 11 (22.4%) y onicolisis proximal en 4 (8.2%). La localización más frecuente de las lesiones fue en las uñas de los primeros artejos (94%).

TABLA No. 3

ANTECEDENTES EPIDEMIOLOGICOS EN 49 PACIENTES CON ONICOMICOSIS POR HONGOS SAPROFITOS

ANTECEDENTE	No.	%
	16	

*Trauma y humedad (2 casos); Trauma y deporte (2 casos); Deporte y humedad (2 casos).

Estudios micológicos directos

En la Tabla No. 5 puede verse que el hallazgo más frecuente fué la presencia de hifas septadas más clamidoconidias (29 muestras; 59.2%); (Figura No. 2); se vieron hifas septadas solas en 14 casos (28.6%); en tres muestras (6.1%) se observaron blastosporos solos y en otras tres (6.1%) hifas más blastosporos.

Cultivos

Sus resultados se resumen en la Tabla No. 6: se aisló *Fusarium spp.* en 32 casos (65.3%); *Aspergillus* de diferentes especies en 6 (12.2%); *Penicillium spp.* en 5 (10.2%); *Lasiodiplodia theobromae* en 2 (4.1%); *Scopulariopsis brevicaulis* en 2 (4.1%); (Figuras No 3-4); *Dendrophoma spp.* en 1 (2.0%) y *Trichotecium roseum* en 1 (2.0%); como ya se dijo, de estos 49 casos hubo 11 en que el hongo saprofito estaba asociado a un dermatofito o a una levadura (Tabla No 7); en tal caso se consideró que el saprofito se desempeñaba como patógeno secundario (9); diez de las once cepas aisladas de estos pacientes con infección mixta fueron sometidas a crecimiento a 37°C con resultado positivo lo que demostró su posibilidad de adaptarse al ser humano.

TABLA No. 4

ASPECTOS CLINICOS DE LAS LESIONES EN 49 PACIENTES CON ONICOMICOSIS POR HONGOS SAPROFITOS

LESION	No.	%
Onicollisis proximal		

DISCUSION

El incremento observado a partir de 1981 en la frecuencia de onicomicosis por hongos saprofitos no tuvo una explicación clara con el estudio de esta serie; pueden plantearse posibilidades como cambios asociados a la automedicación con agentes antimicóticos y la influencia del uso frecuente de esteroides pero estas no fueron variables estudiadas; una circunstancia que puede ser explicación parcial del incremento es el conocimiento más cabal que tiene nuestro personal acerca de la posibilidad de hallar hongos saprofitos como causa de lesiones ungueales; ello conduce a buscarlos y estudiarlos con mayor minuciosidad y, muy probablemente, a detectar casos que anteriormente hubieran pasado inadvertidos.

TABLA No. 5

HALLAZGOS AL EXAMEN DIRECTO EN 49 PACIENTES CON ONICOMICOSIS POR HONGOS SAPROFITOS

HALLAZGO	No.	%

TABLA No. 6

RESULTADOS DE LOS CULTIVOS EN 49 PACIENTES CON ONICOMICOSIS POR HONGOS SAPROFITOS

AGENTE	No.	%
<i>Lasiodiplodia theobromae</i>		
<i>Scopulariopsis brevicaulis</i>		
<i>Dendrophoma spp.</i>		
<i>Trichotecium roseum</i>		
TOTAL		

**Aspergillus flavus* 4 casos; *Aspergillus niger* 1 caso; *Aspergillus terreus* 1 caso.

Además de la mayor frecuencia fue de interés el hallazgo por primera vez en nuestro laboratorio de cuatro especies de hongos saprofitos como agentes de onicomicosis; ellos fueron *Aspergillus terreus*, *Trichotecium roseum*, *Aspergillus niger* y *Dendrophoma spp.*; de ellos sólo el *A. terreus* había sido

TABLA No. 7

ASOCIACIONES DE HONGOS EN 11 PACIENTES CON ONICOMICOSIS

ASOCIACION		No. de Casos
Patógeno primario	Patógeno Secundario	
<i>Candida spp.</i>	<i>Fusarium spp.</i>	4
	<i>Penicillium spp.</i>	
	<i>Trichotecium roseum</i>	
	<i>Fusarium spp.</i>	2
	<i>Aspergillus terreus</i>	1
	<i>Penicillium spp.</i>	1
	<i>Fusarium spp.</i>	



FIGURA No. 1 Onicomycosis por *Fusarium spp.*
Nótese el pigmento anormal.

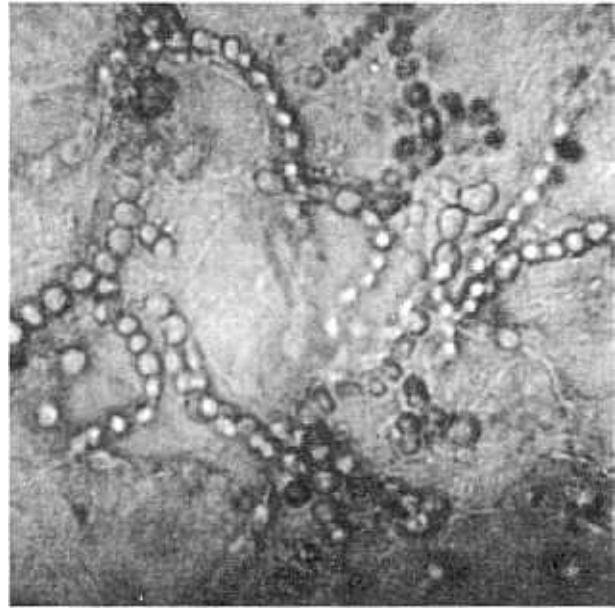


FIGURA No. 2 Examen directo de escamas subungueales: hifas y clamidoconidias.



FIGURA No. 3 Cultivo de *Scopulariopsis brevicaulis*: crecimiento en todos los sitios de siembra.

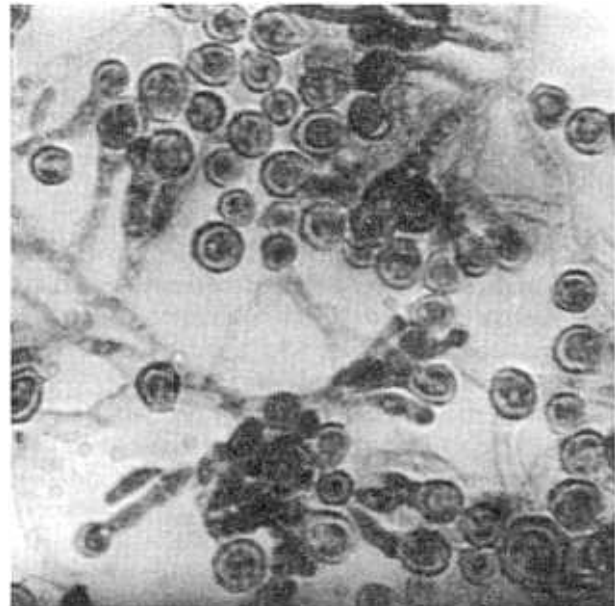


FIGURA No. 4 Microconidias de *Scopulariopsis brevicaulis* en cultivo.

previamente reportado por otros autores(13) como causa de onicomycosis; este hallazgo y los informes de la literatura sobre nuevos agentes implicados en lesiones de uñas (5, 14, 15) permiten pensar que se está dando una diversificación etiológica de las onicomycosis y predecir que en el futuro se describirán nuevos agentes de las mismas; tal hecho plantea indudables retos al personal de los laboratorios micológicos; también al médico por cuanto es bien conocida la respuesta pobre de esta entidad a los tratamientos convencionales (9-16).

Es importante anotar que el solo estudio de la morfología al examen directo permite sospechar la presencia de un hongo saprofito y, además, que la observación de estructuras de tipo microconidia proporciona, en algunas ocasiones, elementos diagnósticos adicionales como en el caso de los géneros *Scopulariopsis* y *Fusarium*.

De una comparación entre este trabajo y otro previo de nuestro laboratorio (1) se deduce que el género *Fusarium* sigue siendo el más frecuentemente aislado en nuestro medio de casos de onicomycosis por hongos saprofitos; en efecto, en el período 1981-1982, diez de 25 pacientes tuvieron aislamientos de este género y lo mismo ocurrió en 25 de los 49 pacientes estudiados en el lapso 1983-1988; además en 7 casos (14.3%) el *Fusarium* se hallaba asociado a una levadura o a un dermatofito. Lo anterior difiere de los hallazgos de Walshe y col. (14) quienes estudiaron 445 pacientes y encontraron que 39.2% estaban infectados por *Aspergillus* y sólo 13.7% por *Fusarium*; lo mismo halló McAller (13), en una clasificación de 984 hongos aislados de casos de onicomycosis de los cuales 119 eran mohos diferentes a dermatofitos; de ellos el 43.0% correspondió a *Aspergillus* y el 21.6% a *Fusarium*.

Es importante destacar que en once de los pacientes las infecciones eran mixtas; se acepta que en ellas el saprofito se desempeña como patógeno secundario y el dermatofito o la levadura como agente etiológico primario (10); es concebible que esta asociación conduzca a dificultades de índole diagnóstica y terapéutica; las primeras por la tendencia del laboratorista a dar mayor importancia a un agente reconocidamente patógeno y las segundas por el fracaso del tratamiento usual en lo que, a la luz del resultado micológico rutinario, es una onicomycosis corriente; este trabajo pretende alertar hacia tales dificultades.

AGRADECIMIENTOS

Al Doctor José Luis Ramírez, por su valiosa colaboración en la corrección de este manuscrito.

SUMMARY

Between January 1983 and June 1988 we detected 49 nail lesions due to saprophytic fungi; the responsible agents could be repeatedly confirmed by both direct tests and cultures. Fungi belonging to the genus *Fusarium* were the most frequently found (32 patients; 65.3%); in 11 patients (22.4%) the saprophytic agent was associated with either *Candida* or dermatophytes, these being considered the primary pathogens. In one patient each, cultures grew *Trichotecium roseum*, *Aspergillus terreus*, *Aspergillus niger* and *Dendrophoma* spp., neither of which had previously been found by us in this type of lesion; women were affected more frequently (33 cases; 67.3%); lesions occurred mainly in the toe nails (46 cases; 93.9%); we conclude that saprophytic fungi have to be taken into account when dealing with patients suffering from nail lesions.

BIBLIOGRAFIA

1. VELEZ H, DIAZ F. Onychomycosis due to saprophytic fungi. *Mycopathologia* 1985; 91: 87-92
2. ROSENTHAL S, STRITZLER R, VILLAFANE J. Onychomycosis caused by *Aspergillus fumigatus*. Report of a case. *Arch Dermatol*. 1968; 97: 685-687.
3. SANTAMARIA L, VELEZ H, GUZMAN G. Dermatomycosis. Análisis retrospectivo de 2336 pacientes 1976-1980. *Acta Med Col* 1982; 7: 453-459
4. ENGLISH M, ATKINSON R. An improved method for the isolation of fungi in onychomycosis. *Brit J Dermatol* 1973; 88: 273-275.
5. FEUILHADE M, DE BIEVRE C. Onyx et perionyxis a *Aspergillus sclerotiorum*. *Bull Soc Fr Mycol Med* 1985; 14: 77-79.

6. BADILLET G, DE BIEVRE C, SPIZAJZEN S. Isolement de dermatiées a partir d'ongles et de squames. *Bull Soc Fr Mycol Med* 1982; 11: 69-73.

7. MARCANO C, FEO M. *Prototheca zopfii* residente de uña. *Mycopathologia* 1981; 75: 89-92.

8. SINGH S, BARDE A. Opportunistic infection of skin and nails by non dermatophytic fungi. *Mykosen* 1986; 6: 272-277.

9. ALTERAS I, SARYT E. Prevalence of pathogenic fungi in the toe-webs and toe-nails of diabetic patients. *Mycopathologia* 1979; 67: 157-159.

10. ENGLISH M. Nails and fungi. *Brit J Dermatol* 1976; 94: 697-701.

11. RIPPON J W. Onychomycosis. In:----*Medical Mycology*. 3ed. Philadelphia: Saunders, 1988; 213-215.

12. SCHER R. Occupational nail disorders. *Dermatol Clin* 1988; 6: 27-33.

13. MC ALLER R. Fungal infections of the nails in Western Australia. *Mycopathologia* 1981; 73: 115-120.

14. WALSH M, ENGLISH M. Fungi in nail. *Brit J Dermatol* 1966; 78: 198-207.

15. MOORE M. Morphological and physiological studies of isolates of *Hendersonula toruloidea* Natrass cultured from human skin and nail samples. *Sabouraudia* 1988; 26: 25-39.

16. BALAGUER J, TORRES J. Intertrigo interdigitaux par *Fusarium solani*. *Bull Soc Fr Mycol* 1984; 13: 201-204.