

# Onicomycosis causada por *Microsporium racemosum*: primer caso descrito en el mundo

Onicomycosis caused by *Microsporium racemosum*: first world case described

Alejandro Godoy Romero,\* Joaquín Calap Calatayud,\* P. García-Martos†

**RESUMEN.** Detallamos el caso de una mujer española de 60 años de edad que en 1997 presentó onicomycosis de la uña del dedo pulgar izquierdo, posterior a trauma causado por espina de pescado fresco. *Microsporium racemosum* fue repetidamente cultivado de escamas de uña, y su identidad fue confirmada por secuenciación de las regiones ITS1/ITS2 y 5.8S del ARN ribosomal. La paciente fue tratada con éxito con itraconazol, administrado durante 12 semanas. Este es el primer caso descrito de onicomycosis producida por *Microsporium racemosum* y la primera vez que esta especie ha sido aislada de humanos en Europa.<sup>1</sup>

**ABSTRACT.** We report the case of a Spanish 60-year-old female who presented with onychomycosis of the left thumbnail following an injury caused by a fresh fish bone. *Microsporium racemosum* was repeatedly cultured from nail scrapings, and its identity was confirmed by sequencing the isolate's ITS1/ITS2 and 5.8S rRNA regions. The patient was successfully treated with itraconazole, which was administered for 12 weeks. This represents the first case of onychomycosis

due to *Microsporium racemosum* and the first time that this species has been isolated from a human in Europe.

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones micóticas de las uñas son causadas por dermatofitos, levaduras y filamentos de hongos oportunistas tales como *Scopulariopsis brevicaulis* o *Nattractia mangifera*, entre otras.<sup>2</sup> Estas infecciones no son rápidamente tratadas, y el número exacto de personas afectadas es desconocido porque no se realizan los adecuados estudios micológicos<sup>3</sup> y los casos no se registran. En España, las especies del género *Trichophyton* son las que más frecuentemente causan infección de uñas en humanos, siendo *T. rubrum* y el *T. mentagrophytes* las predominantes.<sup>4,6</sup> El presente artículo refiere por primera vez, el aislamiento de *Microsporium racemosum* de un humano ocurrido en Europa, a partir de una uña del dedo pulgar en una mujer que por lo demás se encontraba sana.

## CASO CLÍNICO

Una mujer de 60 años, ama de casa, se presenta al Servicio de Dermatología del Hospital Universitario Puerta del Mar con onicomycosis de la uña del dedo pulgar de la mano izquierda. Esta enfermedad aparece con

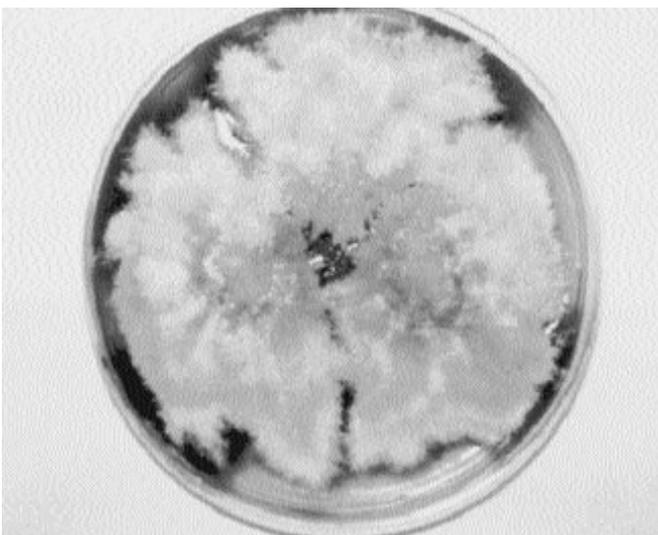
\* Servicio de Dermatología.- Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España.

† Servicio de Microbiología.- Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España.

posterioridad a la lesión causada por una espina de pescado fresco. Los síntomas aparecieron una semana después, con un exudado purulento, amarillo y ligero eritema perilesional; entonces el dedo pulgar se volvió doloroso. La paciente fue tratada tópicamente con antisépticos y antibióticos. Clínicamente la infección fue de tipo sub-ungueal, volviéndose la uña suave, friable y opaca, mostrando varios grados de onicólisis sin hiperqueratosis. En vista de que el malestar persistió, la uña fue quirúrgicamente removida. Ocho semanas después, el lecho ungueal se observa distrófico con hiperqueratosis, y el tejido ungueal amarillo. El examen directo al microscopio de la uña afectada reveló la presencia de escasos elementos hifales septados y hialinos. El tratamiento fue iniciado con itraconazol (100 mg/día) el cual fue administrado oralmente durante 12 semanas. La paciente respondió favorablemente y fue dada de alta.

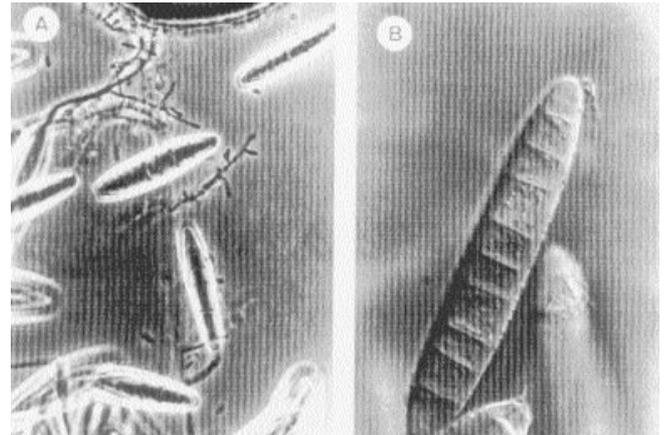
Escamas de la lesión fueron cultivadas en agar Sabouraud Dextrosa con cloranfenicol (0.05 mg/ml) y cicloheximida (0.5 mg/ml), y en agar dextrosa patata, incubadas a 25 °C.

En ambos medios aparecieron colonias elevadas aterciopeladas color crema, las cuales crecieron muy rápidamente y se volvieron pulverulentas, apareciendo color rojo-vino en el reverso. (Fotografía 1)



**Fotografía 1.** Cultivo de escamas en Agar Sabourand Dextrosa (Con cloranfenicol y cicloheximida), se observa crecimiento de colonias aterciopeladas color crema.

Se desarrollaron abundantes macronidias verrucosas y de pared moderadamente gruesa, de 50-70 milimicras por 10 a 15 milimicras, con 4 a 9 (hasta 10) septos; y numerosas micronidias en forma de racimos de uvas, midiendo 4 a 7 milimicras por 2.5 a 3 milimicras (Fotografía 2). El aislamiento fue morfológicamente identificado como *M. racemosum*.<sup>7,8</sup>



**Fotografía 2.** Obsérvense abundantes macronidias verrucosas (A) y micronidias (B):

Adicionalmente, las regiones ITS1/ITS2 y 5.8S de ARN ribosomal del aislamiento fueron secuenciadas de acuerdo con el procedimiento descrito por Stchigel y colaboradores.<sup>9</sup> Posteriores comparaciones de la secuencia obtenida con muestras de una cepa tipo de *M. racemosum* (CBS,450.65), verificado por Y. Graeser (Humbolt University, Berlin, Alemania), confirmaron la identidad del aislamiento.

El aislamiento fue subcultivado bajo varias condiciones y es mantenida en la colección de cultivos de la Escuela de Medicina, Universidad de Rovira i Virgili, como aislamiento FIR 6313. Los cultivos del aislamiento han sido depositados en el Instituto Internacional de Micología de Inglaterra y en el Centraalbureau voor Schimmelcultures de Holanda.

## DISCUSIÓN

El dermatofito geológico *M. racemosum* es el anamorfo de *Arthroderma racemosum*,<sup>10</sup> el cual pertenece al orden

*Onygenales*. Este fue aislado en 1965 por Borreli del pelo de una rata salvaje en Sudamérica<sup>11</sup> y en 1969 del suelo en Rumania.<sup>12</sup> Este es un hongo raro que crece rápidamente en medios de cultivo comunes, con óptimo crecimiento a 23 - 28 °C y con pobre crecimiento a 37 °C.

*M. racemosum* muestra ciertas semejanzas con otras especies de *Microsporium*: *M. boullardi*, *M. gypseum*, *M. praecox* y *M. vanbreuseghemi*. Sin embargo, macroscópicamente se distingue por sus colonias color crema con una profunda reconversión a rojo-vino, y microscópicamente se distingue por sus moderadas macronidias de pared gruesa, las cuales frecuentemente tienen filamentos terminales y el pedúnculo de las macronidias se dispone en típicos agrupamientos racemosos.

Aunque este ha sido considerado como un potencial patógeno<sup>8,13</sup> las infecciones humanas son extremadamente raras.<sup>14</sup> En 1976 en los Estados Unidos de América el primer caso fue descrito en un hombre blanco de 79 años con numerosas lesiones en la frente, cuero cabelludo y nuca.<sup>15</sup> El segundo caso, también de Estados Unidos de América, se caracterizó por una lesión maculopapular en la mano del paciente.<sup>16</sup> Además de estos casos, existen sólo unos pocos casos descritos. Estas especies fueron aisladas en Polonia de un hongo queratofílico sobreviviente de la contaminada área de Katowice.<sup>17</sup> El presente trabajo representa el primer caso de onicomycosis debida a *Microsporium racemosum* y es la primera vez que esta especie ha sido aislada de un humano en Europa.

## REFERENCIAS

1. Elewski BE. Onychomycosis: pathogenesis, diagnosis and management. *Clin Microbiol* 1998; 11:415-429.
2. Haneke E. Fungal infections of the nail. *Semin Dermatol* 1991;10:41-53
3. Roberts DT. Prevalence of dermatophyte onychomycosis in the United Kingdom: results of an omnibus survey. *Br J Dermatol* 1992; 126:23-27.
4. Madrenys-Brunet N., Torres Rodríguez M, Urrea-Arbeláez A. Estudio epidemiológico de las micosis ungueales en Barcelona. *Rev Iber Micol* 1996; 13:14-17.
5. Pereiro-Miguens M, Pereiro Jr. M. Review of dermatophytes in Galicia from 1951-1987, and comparison with other areas of Spain. *Mycopathologia*, 1991; 113 :65-78.
6. Rubio Calvo C., Rezusta López A, Grasa Jordán P, et al. Micopatología ungueal. Estudio micológico de onicomycosis y tinea unguium. *Rev Iber Micol* 1988; 5:90-99.
7. De Hoog G, Guarro J. Atlas of clinical fungi. Centraalbureau voor Schimmelcultures, Baarn, The Netherlands. 1995.
8. Rebell G., Taplin D. Dermatophytes. Their recognition and identification. University of Miami Press, Coral Gables, Fla. 1979.
9. Stchigel A., Cano J., Guarro J A new species of *Gelasinospora* from argentinian soil. *Mycol Res.*, in press.
10. Weitzman I., McGinnis M., Padhye A., et al. The genus *Arthroderma* and its later synonym *Nannizzia*. *Mycotaxon*, 1986; 25:505-518.
11. Borreli D. *Microsporium racemosum* nova species. *Acta Med Venez*, 1965; 12:148-151.
12. Alteras I, Evolceanu R. First isolation of *Microsporium racemosum* Dante Borelli 1965 from romanian soil. *Mykosen*, 1969; 12:223-230.
13. Rush Munro F, Smith JMB, Borreli D. The perfect state of *Microsporium racemosum*. *Mycologia* 1970; 62:856-859.
14. Rippon J. Forty four years of dermatophytes in a Chicago clinic (1944-1988). *Mycopathology*, 1992; 119-25-28.
15. Daum V., McCloud DJ. *Microsporium racemosum*; first isolation in the United States. *Mycopathology*, 1976; 59:183-185.
16. Rippon J, Andrews T. *Microsporium racemosum*. Second clinical isolation from the United States and the Chicago area. *Mycopathology*, 1978; 64:187-190.
17. Ulfing K., Terakowski M., Plaza G. First isolation of *Microsporium racemosum* Borelli in Poland. *Rocz Panstw Zakl Hig*. 1996; 47:313-318.

=====  
 EL CORAZÓN TIENE RAZONES  
 QUE LA RAZÓN NO CONOCE.

PASCAL

=====