

PRIMER CASO SUDAMERICANO DE MADUROMICOSIS POR MADURELLA TABARKAE

Por P. NEGRONI y C. A. N. DAGLIO

(Centro de Micología de la Facultad de Ciencias Médicas e Instituto
Malbrán de Buenos Aires)

En el mes de Marzo del corriente año tuvimos la oportunidad de examinar en el Centro de Micología de la Facultad de Ciencias Médicas, una paciente C. C. de 29 años oriunda de la provincia de Santiago del Estero que presentaba un micetoma de la rodilla izquierda de 10 años de evolución. La enferma no recordaba que hubiera mediado traumatismo alguno antes del comienzo de su enfermedad, de evolución lenta, pero progresiva. La observación clínica detallada será objeto de una comunicación del Dr. A. Cordero, del Policlínico Ramos Mejía.

NUESTRA OBSERVACION

Examen macroscópico. — La rodilla izquierda, aumentada de volumen, presentaba una docena de puntos deprimidos correspondientes a otros tantos trayectos fistulosos, la mayoría cerrados en la actualidad. En cuatro de ellos salía una pequeña cantidad de pus a la presión conteniendo granos negros de 1 a 2 mm. de diámetro y de bordes irregulares.

Examen microscópico. — El examen al estado fresco, entre porta y cubreobjeto revela que los mencionados granos están constituidos por un fieltro de filamentos ramificados y tabicados de 3 a 4 m. de diámetro con clamidosporos y una substancia intercelular amorfa, pardo oscura.

Cultivos. — Los granos, convenientemente lavados, fueron sembrados en los siguientes medios: agar glucosado, agar-miel de Sabouraud,

Czapek y agar sangre adicionados de penicilina y estreptomycin, por duplicado, incubando un lote a 28°, y otro a 37°.

Al cabo de unos 15 días, en los tubos de agar sangre se desarrollaron dos tipos de colonias: 1) colonia plana, plegada irregularmente con un mamelon central y escaso micelio aéreo blanquecino; 2) colonia vellosa con micelio aéreo abundante color habano y un mamelón saliente central.

El estudio micológico completo de ambas colonias, reveló tratarse de la misma especie de un hongo del género *Madurella*, *M. tabarakae* Blanc et Brun, 1919 que exponemos a continuación.

ESTUDIO MICOLOGICO

Caracteres macromorfológicos

En el agar miel de Sabouraud: la colonia mide al cabo de 9 días de incubación a 28° 15 mm. de diámetro, es plegada radialmente, de color amarillo gamuza y bordes blanquecinos. La colonia llega a medir 3 cm. de diámetro a los 18 días presentando, entonces, una zona central deprimida e irregularmente plegada, una zona media con pliegues simples o ramificados radialmente dispuestos y, otra, periférica lisa y plana. Toda la colonia es aterciopelada, carácter más acentuado en la zona periférica. El color es canela en las dos primeras zonas y pardo sucio en la periférica. El borde de la colonia es festoneado y el micelio sumergido poco desarrollado.

Agar glucosado: El desarrollo es más exuberante que en el medio anterior, pues la colonia mide 2 cm. de diámetro al cabo de 9 días de incubación a 28°, presentando una zona central deprimida en cráter, de color marrón, limitada por un anillo elevado blanquecino que se continúa con una zona periférica blanquecina, difuminándose en el medio de cultivo. Pigmento difusible pardusco. Al cabo de 18 días la colonia mide 5 cm. de diámetro. Presenta una zona central de color gris amarillento deprimida e irregularmente plegada; una zona media elevada en meseta de color pardo amarillento con zonas agrietadas y una zona periférica aterciopelada de color blanco sucio con algunos pliegues irregulares, radialmente dispuestos y con resquebrajamiento incipiente. Pigmento difusible de color pardo y micelio sumergido poco desarrollado.

Agar simple: A los 9 días de incubación a 28°, la colonia mide 1 cm. de diámetro, es blanquecina, aterciopelada y con pigmento difusible. Al cabo de 18 días la colonia mide 4 cm. de diámetro, es blan-

quecina, aterciopelada, con una zona central acuminada de color pardo amarillento y ligeramente húmeda. La zona media de la colonia se presenta dividida en sectores por tres surcos radiados y separada de la periférica por una depresión circular. Los bordes de la colonia son regulares.

Papa: Colonia de 1 cm. de diámetro plegada irregularmente al cabo de 9 días de incubación a 28°. Su centro es amarillento, siendo blanco el resto de la superficie. Un pigmento marrón ha difundido en el medio de cultivo. A los 18 días la colonia mide 2.5 cm., presenta pliegues irregulares con tendencia a disponerse radialmente. La zona central está cubierta de un líquido color caramelo que se continúa por los surcos. La zona media es aterciopelada, de color claro marrón y cubierta de numerosas gotitas de un líquido transparente de color marrón. La zona periférica agamuzada de color blanco grisáceo. El trozo de papa está impregnado de un tinte marrón.

Zanahoria: A los 9 días la colonia tiene un aspecto semejante a la anterior. A los 18 días de incubación a 28°, la colonia mide 2 cm. de diámetro, es irregularmente plegada, con sectores agamuzados blanquecinos y otros de color verde negruzco de aspecto más húmedo. Una estrecha orla de pigmento difusible rodea a la colonia.

Medio de Czapek: Colonia de 1.2 cm. de diámetro a los 9 días de color verde negruzco y escaso micelio aéreo. A los 18 días de incubación a 28° la colonia mide 3.2 cm. de diámetro, es de color gris negruzco y muestra abundante desarrollo de un micelio sumergido hialino.

Medio de Dorset: desarrollo abundante, plegado, de color verde negruzco al comienzo y gris pizarra más tarde (18 días). No hay digestión del medio.

Medio de Loeffler: desarrollo pardusco, deprimido.

Agar mosto y mosto gelatinado: No se desarrolló.

Mosto líquido: A los 9 días no hay desarrollo. A los 18 días existe un copo blanquecino en el fondo del tubo.

Caldo simple y caldo glucosado al 1 %: A los 9 y 18 días se observa la formación de un copo blanquecino en el fondo del tubo.

Caracteres micromorfológicos

Micelio vegetativo ramificado y tabicado de diámetro muy irregular, pues existen hifas de paredes gruesas y pigmentadas de 4 a 5 μ de diámetro y otras finas, hialinas de 1 μ de espesor. Clamidospores de 8.74 μ de diámetro, término medio, la mayoría intercalares. No forma fructificación alguna ni hemos observado la existencia de anas-

tomosis en grampa. Forma esclerotes negros de 1 a 2 mm. de diámetro tanto en los medios minerales (Czapek y Lodder) como en los orgánicos (Dorset).

Caracteres fisiológicos

Temperatura óptima de crecimiento: 25° a 28°.

Auxanograma de las fuentes de carbono: glucosa ++, galactosa ++, levulosa ++, manosa +, maltosa ++, sacarosa +, lactosa +, trehalosa + + +, ramnosa +, inulina o, dextrina ++, almidón ++, glicerol +, manitol ++, sorbitol ++, arabitól ++, acetato de sodio + + +, tartrato de sodio +, citrato de sodio o, oxalato de sodio o.

Auxanograma de las fuentes de nitrógeno: peptona +, urea + + +, asparagina + +, histidina + +, cloruro de amonio + +, sulfato de amonio + + +, nitrato de potasio + +.

No modifica la leche y tiene escasa acción proteolítica.

En el medio mineral con alcohol etílico se desarrolla pobremente. No forma hidrógeno sulfurado.

Clasificación: *Madurella tabarkae* Blanc et Brun, 1919.

Consideraciones

Los micetomas maduromicósicos son propios de los países tropicales o subtropicales y exclusivos del hombre. Los micetomas maduromicósicos con granos negros son frecuentemente producidos por diversas especies del género *Madurella* Brumpt, 1905. Se trata de un grupo de hongos de micelio hialino o ligeramente pigmentado, produciendo un pigmento difusible pardo o de color caramelo. No forman fructificación alguna en nuestros medios de cultivo. Algunas especies presentan esclerotes comparables a los granos negros que se observan en las lesiones.

Exponemos a continuación una clave de clasificación de las especies admitidas por la mayoría de los autores, fundada en los datos recogidos por nuestra propia experiencia y en los de los autores italianos y americanos.

Género *Madurella* Brumpt, 1905 emend.

Especie tipo: *M. mycetomi* (Laveran)

1. Colonias cerebriformes o plegadas en los medios azucarados 2
2. Colonia cerebriforme oscura; esclerotes escasos o ausentes; temperatura óptima de crecimiento en la vecindad de los 37°:

M. ramiroi P. da Silva, 1919

2. Colonia plegada que se resquebraja al cabo de 1 mes, amarillento cobrizo en el centro y amarillento verdoso en la periferia; gotitas amarillas transparentes; esclerotes de 1 mm. o mayores; temperatura óptima de crecimiento 28°:

M. tabarkae Blanc et Brun, 1919

1. Colonias no plegadas o cerebriiformes 3
3. Colonias vellosas 4
4. Colonia blanco grisea que se torna amarillenta con surcos radiados, 1 a 2 cm. de diámetro; esclerotes de 1 mm.; temperatura óptima de crecimiento 37°:

M. mycetomi (Laveran) Brumpt, 1905

4. Colonia ceniza claro o amarillo sucio, en escarapela; surcos radiados en la periferia, mide 3 cm. de diámetro a los 35 días; esclerotes no típicos:

M. oswaldoi P. Horta, 1919

M. tcezeuri (Nicolle et Pinoy) Pinoy, 1912

3. Colonias pulverulentas amarillas y luego pardo obscuro de 1,5 cm de diámetro; esclerotes de 0,5 a 1 mm.; temperatura óptima 37°:

M. americana Gammel et al., 1926

M. ikedae Gammel, 1927

3. Colonia lampiña, lobulada, granulosa, gris azulada con borde blanco; exige extracto de hígado para su desarrollo; esclerotes rudimentarios, temperatura óptima de crecimiento 37°:

M. lackawanna Hanan et Zuret, 1933

(del libro "Los micetomas" de P. Negroni, en prensa)

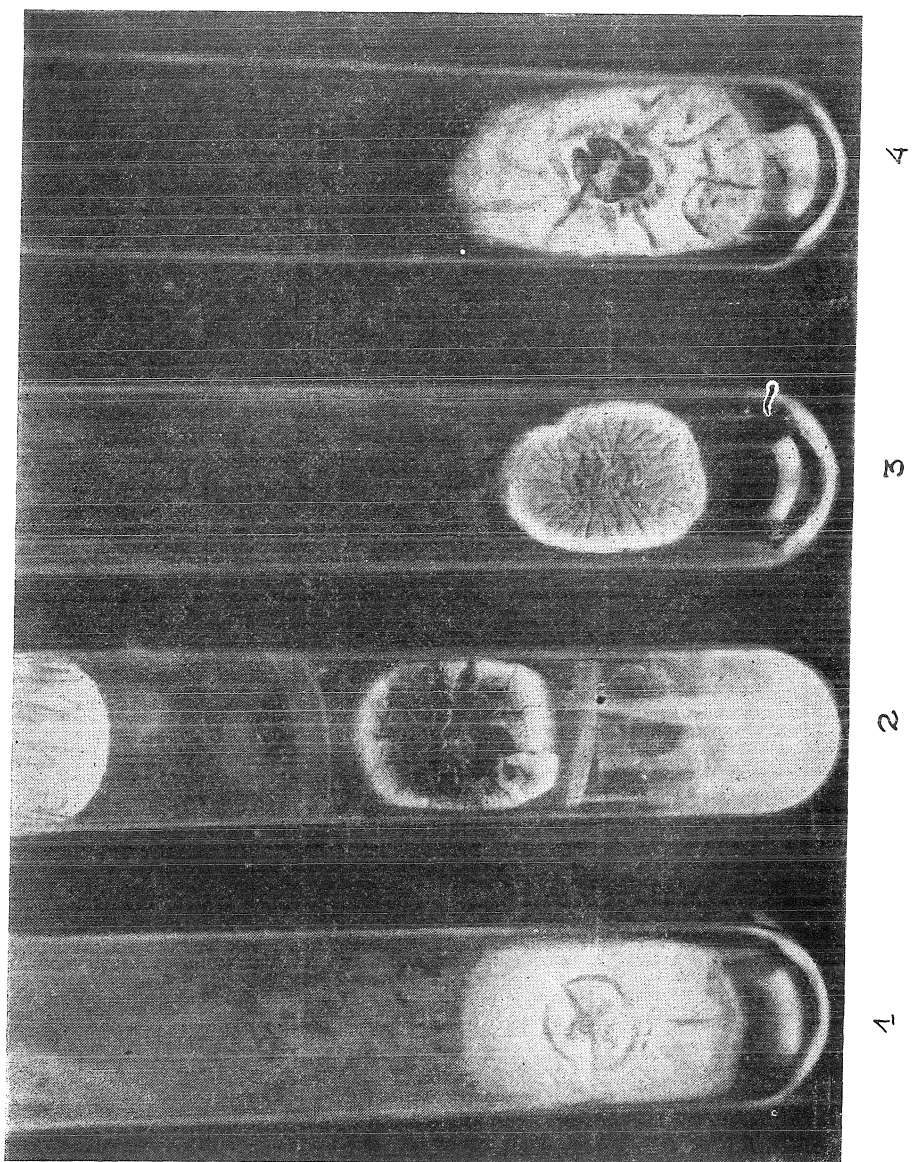
En nuestro país se conocen una docena de casos de maduromicosis con granos negros procedentes del centro y norte (7 de Santiago del Estero y 3 de la provincia Pte. Perón). En el año 1947 pasamos en revista los casos conocidos en la bibliografía mundial, incluyendo la Argentina, a los cuales debemos agregar 4 casos de maduromicosis con granos negros observados en el Centro de Micología de la Facultad de Ciencias Médicas y 2 comunicados por el Dr. R. Freire de Villa Angela (Prov. Pte. Perón) que habían sido estudiados en los años 1942 y 1945 en colaboración con el Dr. S. Mazza.

SUMMARY

We report the first south-american case of maduromycosis with black grains produced by *Madurella tabarkae*. The patient was a woman, 29 years old from Santiago del Estero (Argentina) and the mycetoma was localized in her left knee.

BIBLIOGRAFIA

- 1) D'ACCINI, R. y GROSSO, B. — *Octava R. Soc. Argentina Patol. Reg. Norte*, 231, 1934.
- 2) BAKER, E. E. AND SMITH, C. E. — *J. Inf. Dis.*, 70, 51, 1942.
- 3) BLANQ, G. ET BRUN, G. — *Bull. Soc. Pathol. Exot.*, 12, 741, 1919.
- 4) BOGGINO, J., PEÑA, R. y OLMEDO, R. F. — *An. Fac. Méd. Asunción*, 8, 49, 1913.
- 5) BRAULT, J. — *Ann. Dermatol. et Syph.*, 3, 353, 1912.
- 6) BRAULT, J. ET MASSELOT, L. — *Arch. Parasitol.*, 15, 218, 1912.
- 7) BRUMPT, E. C. — *Rev. Soc. Biol.*, 58, 997, 1905.
- 8) CANAL FEIJÓ, E. J. y BARRIONUEVO, R. — *Séptima R. Soc. Argentina Patol. Reg. Norte*, 496, 1932.
- 9) CHATERGEE, G. C. — *Centrlbl. f. Bakt.*, 16, 358, 1912.
- 10) GAMMEL, J. A. — *Arch. Dermatol. and Syph.*, 15, 241, 1927.
- 11) GASTAMINZ, Z. — *Med. Países Cálidos*, 2, 443, 1929.
- 12) HANAN, E. B. AND ZURET, H. S. — *Arch. Dermatol. and Syph.*, 37, 949, 1938.
- 13) HORTA, P. P. — *A Patologia Geral*, 4, 23, 65, 110, 1919.
- 14) JANSSELM, M. M., HUET, L. ET LOTTE. — *Bull. Soc. Franc. Dermatol. et Syph.*, 35, 369, 1928.
- 15) LAVERAN, A. — *Bull. Acc. Méd.*, 47, 773, 1902.
- 16) MAZZA, S. y CANAL FEIJÓ, E. J. — *Sexta R. Soc. Argentina Patol. Reg. Norte*, 244, 1931.
- 17) MAZZA, S. y SEÑORANS, A. J. — *Novena R. Soc. Argentina Patol. Reg. Norte*, 3, 1974, 1939.
- 18) MAKINNON, J. E. y COL. — *An. Fac. Méd. Montevideo*, 34, 251, 1949.
- 19) MELLO, MILTON THIAGO DE, — *Brasil Méd.*, 61, 41, 1947.
- 20) MERIÑO, GONZÁLEZ, H. — *Estudio del pie de Madura en Chile. Tesis Méd.*, Santiago, 1946.
- 21) NEGRONI, P., FERNÁNDEZ, L. L. y DAGLIO, C. A. N. — *Rev. Arg. Dermatosis*, 31, 192, 1947.
- 22) NICOLLE, C. ET BLANC, G. — *Arch. Inst. Pasteur Tunis.*, 11, 183, 1920.
- 23) NOC, F. ET JOUENNE. — *Ann. Inst. Pasteur*, 36, 365, 1922.
- 24) PIRAJÁ DA SILVA. — *Mem. Inst. Butantan*, 1, 187, 1918-19.
- 25) PUESTOW, K. L. — *Arch. Dermatol. and Syph.*, 20, 642, 1929.
- 26) PUYHAUBERT, A. EJ JOLLY, R. — *Arch. Méd. Exper.*, 28, 441, 1919.
- 27) REDAELLI, P. E CIFERRI, R. — *Le granulomatosi fungine etc.*, S.E.S., Sansoni Ed., Sciten., Firenze, 1942.
- 28) THOMPSON, H. L. AND IKEDA, K. — *Arch. Surg.*, 16, 764, 1928; *íd.*, 16, 774, 1928.
- 29) VOIZARD, F. EJ LEROY, D. — *Bull. Soc. Pathol. Exot.*, 21, 511, 1928.
- 30) YASBEK, A. K. — *Dos micetomas. These.* Sao Paulo, 1920.



Colonias de 18 días de incubación a 28° en los siguientes medios de cultivo: 1, agar simple; 2, papa; 3, agar miel de Sabouraud y 4, agar glucosado.