

Revista del
Centro Dermatológico Pascua

Volumen
Volume **13**

Número
Number **1**

Enero-Abril
January-April **2004**

Artículo:

Micetoma podal por *Nocardia
brasiliensis*. Reporte de un caso

Derechos reservados, Copyright © 2004:
Centro Dermatológico Pascua

Otras secciones de
este sitio:

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

*Others sections in
this web site:*

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



[Medigraphic.com](#)

Micetoma podal por *Nocardia brasiliensis*. Reporte de un caso

Dra. Myrna Rodríguez Acar,* Dra. Diana Sánchez,** Dra. Rosalba Paulino,*** Dra. María del Carmen Padilla,**** Dr. Alberto Ramos-Garibay*****

RESUMEN

El micetoma es una micosis granulomatosa de tipo inflamatorio crónico, que se presenta con mayor frecuencia en la región centro occidental de México, siendo *Nocardia brasiliensis* el agente etiológico más frecuente. Se presenta el caso de paciente del sexo femenino de 42 años de edad, con diagnóstico de micetoma actinomicético podal.

Palabras clave: Micetoma por *Nocardia brasiliensis*.

ABSTRACT

Mycetoma is micosis a granulomatosis of chronic inflammatory type that is frequently in center occidental region of Mexico. Nocardia brasiliensis is the principal etiologic agent. We present the case of a 42 years old woman with mycetoma actinomycetic podal.

Key words: *Mycetoma by Nocardia brasiliensis.*

INTRODUCCIÓN

El micetoma es la micosis profunda más frecuente en México.¹ Es una enfermedad granulomatosa, de tipo inflamatorio crónico, que constituye todo un síndrome anatomoclínico, con afección a piel, tejido celular subcutáneo, fascia, músculo e incluso huesos y órganos adyacentes.^{2,4-6}

Predomina en el sexo masculino en una proporción de 4:1 para todos los agentes causales, excepto para *Actinomadura madurae* donde se invierte la proporción siendo de 3:2 a favor de la mujer.^{4,5} Es más frecuente entre la segunda y cuarta décadas de la vida, aunque se han reportado casos en niños y ancianos.^{3,7}

Los campesinos y las amas de casa del área rural son los más afectados, ya que están más expuestos a los agentes etiológicos del micetoma, debido a la falta de uso de zapatos y por las actividades que realizan en el campo.

Entre los agentes etiológicos del micetoma están los eumicetos y actinomicetos. En México predominan los causados por actinomicetos (97.2%), siendo el resto causado por eumicetos (2.8%).⁸ El género *Nocardia* es el más frecuente (85.65%) de los actinomicetos seguidos por el *Actinomadura* (10.2%) y *Streptomyces* (1.5%).

El primer lugar como agente causal del micetoma en México (71.1%) lo ocupa *Nocardia brasiliensis*, *Nocardia asteroides* (0.4%) y *Nocardia otitidis cavium* (0.25%).⁸⁻¹⁰ Le sigue en frecuencia el género *Actinomadura*, principalmente *Actinomadura madurae* (10%), *Actinomadura pelletieri* (0.2%).^{8,9}

Clínicamente se observa aumento de volumen, deformación de la región y abundantes orificios fistulosos, por los que drena un líquido filante, seropurulento que contiene "granos"; en muchas ocasiones el orificio de salida presenta un reborde mamelonado, carnoso y en el fondo hay una depresión, pueden encontrarse ulceraciones y costras melicéricas. También aparecen cicatrices retractales, fibrosas, hipopigmentadas o hiperpigmentadas.^{3,6,9-12} La evolución es lenta, pero inexorable, sin regresión espontánea de la enfermedad.⁶

CASO CLÍNICO

Paciente del sexo femenino de 42 años de edad, casada, de ocupación campesina, originaria y residente de

* Dermatóloga, Centro Dermatológico Pascua (CDP).

** Residente 3er año Dermatología, CDP.

*** Residente 2º año Dermatología, CDP.

**** Jefe del Servicio de Micología, CDP.

***** Dermatopatólogo, CDP.

Lomas del Dorado, municipio de Ixhuatlán de Madero, Veracruz. Acude a la consulta externa del Centro Dermatológico Pascua en marzo del 2002.

Presenta dermatosis localizada a extremidad inferior izquierda, de la cual afecta dorso de pie a nivel interdigital entre primer y segundo, segundo y tercero y cuarto y quinto orjejo (Figura 1), y región plantar a nivel de antepié o dos tercios distales del pie (Figura 2). Unilateral.

La dermatosis es de aspecto monomorfo constituida por aumento de volumen y 4 orificios fistulosos en dorso y 10 a nivel plantar, sin secreciones, que confluyen formando 2 placas de aproximadamente 6 x 5 cm de diámetro, de bordes mal delimitados, de superficie anfractuosa, de consistencia firme, con hiperpigmentación periférica, y cicatrices hipertróficas residuales en dorso y planta de pie izquierdo. De evolución crónica y pruriginosa.

Al interrogatorio refiere haber iniciado en noviembre del año 2002 posterior a "tropezamiento con leñas" presentando 1 mes después "granitos" que luego se ulceraron a nivel de dorso de pie y posteriormente a nivel plantar. Acudió al médico de su comunidad, recibiendo tratamiento previo a base de amoxicilina, clotrimazol y multivitámicos sin presentar mejoría por lo que acude a este centro.

En base a la historia y hallazgos clínicos se realizó diagnóstico probable de micetoma por *Actinomadura madurae*. Se realizó examen directo, reportándose presencia de granos morfológicos de tipo *Nocardia*; el cultivo en gelosa glucosada de Sabouraud reportó crecimiento de colonias de *Nocardia* (Figura 3). La hidrólisis de la caseína fue positiva. Se realizó biopsia incisional de lesión en pliegue interdigital entre segundo y tercer orjejo, se fijó en formol al 10%, tiñéndose con hematoxilina-eosina. Los cortes microscópicos mostraron una epidermis con hiperqueratosis paraqueratósica, depósitos de fibrina, eritrocitos y restos celulares, acantosis irregular intensa con área de hiperplasia pseudoepiteliomatosa. En dermis superficial, media y profunda se observa un infiltrado moderadamente denso de linfocitos, histiocitos, plasmocitos y focos de polimorfonucleares que en su interior presentan un grano eosinófilo con clavos en su superficie. Hay además algunas zonas de fibrosis, con vasos dilatados y congestionados y depósitos de pigmento melánico (Figuras 4 y 5).

Se hace correlación clínica, micológica e histopatológica corroborándose el diagnóstico definitivo de micetoma por *Nocardia brasiliensis*. Se solicitó radiografía oblicua de pie izquierdo, no reportando alteraciones óseas. Se inicia tratamiento con diaminodifenilsulfona

100 mg/día y trimetoprim-sulfametoxazol 160/800 mg/día con citas de control.

COMENTARIOS

El micetoma es una micosis crónica, granulomatosa, que se presenta de forma importante en México, principalmente en zonas rurales con bajo nivel socioeconómico.

El diagnóstico se realiza en base al cuadro clínico, examen directo, cultivos e histopatología.^{3,5} En el examen directo se observan agrupamientos de micelios formando los "granos", los cuales son diferentes de acuerdo a cada entidad etiológica. El "grano" de *Nocardia* es pequeño, de 50-200 micras blando, blanco amarillento, multilobulado o vermiforme, con numerosas clavos periféricas que dan un aspecto iridiforme.^{6,8,9}

El cultivo se lleva a cabo en gelosa glucosada de Sabouraud a temperatura ambiente y en un lapso de 8-15 días se observa crecimiento de colonias blanco amarillentas, plegadas o de aspecto yesoso, que se han comparado a "palomitas de maíz" con periferia anaranjada u ocre, y consistencia acartonada.^{3,6,9} Para corroborar el diagnóstico de *Nocardia brasiliensis* es necesario realizar la prueba fisiológica de hidrólisis de caseína para diferenciarla de las otras cepas de *Nocardia*.^{3,5,6,9}

El estudio histopatológico es uno de los métodos más útiles para la identificación de la especie; fue utilizado por primera vez en 1906 por Brumpt, y posteriormente en el Instituto Pasteur de París, se destacó la importancia del estudio histológico con determinación y características de los granos.⁸ La tinción fundamental para su estudio es con hematoxilina y eosina, donde los filamentos de los granos de *Nocardia* se tiñen de azul pálido por la hematoxilina, se disponen densamente en la periferia y son escasos en el centro. Se encuentran rodeados en su totalidad por clavos eosinófilos que miden 8-18 micras de largo por 2-3 de ancho. Cuando el agente causal invade los huesos el grano se observa de mayor tamaño, pero conserva su morfología y afinidades tintoriales.⁸

Los estudios radiográficos son muy útiles para valorar la extensión a huesos u órganos.⁷ Se aprecia afectación de tejidos blandos y lesiones óseas; se producen cavidades en el hueso que se llaman geodos. *Nocardia* es muy osteofílico.⁶

El tratamiento del micetoma por *Nocardia brasiliensis* consta de diaminodifenilsulfona 100-200 mg/día; debe valorarse su eficacia a largo plazo; las complicaciones más importantes con este medicamento son la metahemoglobinemia y anemia hemolítica; se puede adminis-



Figura 1. Aspecto clínico de lesiones localizadas en dorso de pie izquierdo a nivel interdigital.



Figura 2. Aspecto clínico de las lesiones localizadas en región plantar a nivel de antepié. Se observan orificios fistulosos que confluyen para formar placas.



Figura 4. Biopsia. La dermis muestra un denso inflamatorio, en el que sobresale un grano pequeño tenuemente basófilo (H-E 10X).

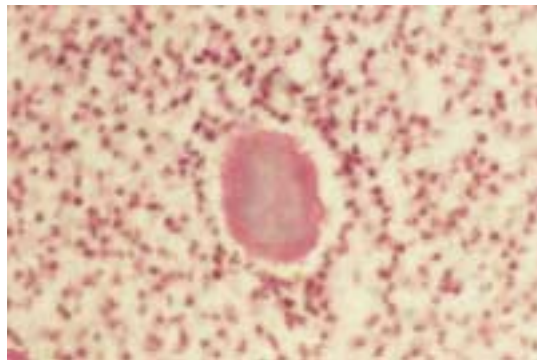


Figura 5. Biopsia. Un detalle del grano de Nocardia en el que se aprecian las clavavos eosinófilos; características de Nocardia (H-E 40x).



Figura 3. Cultivo. Colonias de *Nocardia brasiliensis* en gelosa glucosada de Sabouraud, blanco-amarillentas con periferia anaranjada y aspecto yesoso.

trar sulfametoxipiridazina, 500 mg/día por 6 meses, o de preferencia trimetoprim-sulfametoxazol, 80/400 a 160/800 mg/día por varios meses o hasta 1-2 años, también se utiliza por varios meses la combinación de sulfonamidas con: estreptomycinas, 1g/día; clofazimina, 100 mg/día; rifampicina, 300 mg 2 veces al día; tetraciclinas, 1 g/día, o isoniacida, 300-600 mg/día.^{6,9,10,12,13} Se utiliza como nueva opción la amoxicilina con ácido clavulánico para aquellos pacientes resistentes al tratamiento habitual, con afectación ósea o visceral. La dosis recomendada es de 1.5 g/día por 5-6 meses con buenos resultados.^{9,13,14}

Muchas veces se requiere tratamiento ortopédico y rehabilitación.⁶ El tratamiento quirúrgico no está indicado en actinomictomas por el riesgo de diseminación por contigüidad.^{5,7}

El miembro inferior es el segmento más afectado por micetoma (75%) y de éste el pie (44%), en la articulación tibiotarsiana y en dorso. La cronicidad de esta pa-

tología y las complicaciones a largo plazo son causas de incapacidad funcional y emocional que afecta seriamente la vida de los pacientes, por lo tanto, es de suma importancia realizar diagnósticos tempranos e iniciar el tratamiento oportuno para evitar futuras complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lavalle P, Padilla MC, Pérez J, Reynoso S. Contribución al conocimiento de los micetomas en el estado de Guerrero, México. *Dermatología Revista Mexicana* 1988; 42(6): 233-238.
2. Dávila RM, Arenas R, Salazar J, Suárez R et al. Micetoma en el estado de Guanajuato. *Dermatología Revista Mexicana* 1996; 40(6): 408-411.
3. Lavalle P. Nuevos datos sobre la etiología del micetoma en México y sobre su patogenia. *Gaceta Médica de México* 1966; 96(6): 554-569.
4. Soto L. Micetoma: Estudio inmunológico. Evaluación inmunológica de 12 casos de micetoma por *Nocardia brasiliensis* en el Centro Dermatológico Pascua. *Tesis de Posgrado*, México, 1998.
5. Bout G. Aspectos epidemiológicos del micetoma. Análisis de 502 casos estudiados en el Centro Dermatológico Pascua. *Tesis de Posgrado*, México 1985.
6. Arenas R. *Dermatología. Atlas, diagnóstico y tratamiento*. 2ª ed. McGraw-Hill, Interamericana, México, 1996: 355-361.
7. Welsh O. Mycetoma. Current concepts in treatment. *International Journal of Dermatology* 1991; 30(6): 387-398.
8. Novales J. Contribución de la dermatopatología al conocimiento de los micetomas. *Medicina cutánea ILA* 1995; 23: 248-252.
9. Saúl A. *Lesiones de Dermatología*. 13ª ed. Méndez editores. México 1998.
10. Muñoz F, García M, Mayorca J. Micetomas. Estudio epidemiológico de 13 años en el Occidente de México (1981-1993). *Dermatología Revista Mexicana* 1995; 39(1): 13-17.
11. Fitzpatrick TB, Risen A, Freedberg I et al. *Dermatology in general medicine*. 5th edition. Ed. McGraw-Hill, EUA. 1999: 2373-2376.
12. Dávila RM, Arenas R. Micetoma diseminado por *Nocardia brasiliensis* con afección ósea y pulmonar. *Dermatología Revista Mexicana* 1995; 39(5): 287-289.
13. Saúl A, Bonifaz A, López M. Amoxicillin and clavulanic acid in the treatment of actinomycetoma. *International Journal of Dermatology* 1993; 32(3): 218-220.
14. June KR, Garden J, Paller AS. Treatment of a *Nocardia brasiliensis* mycetoma with sulfamethoxazole and trimethoprim, amikacin, and amoxicillin and clavulanate. *Archives Dermatology* 1993; 129: 564-566.