

Revista del  
**Centro Dermatológico Pascua**

Volumen  
*Volume* **13**

Número  
*Number* **1**

Enero-Abril  
*January-April* **2004**

*Artículo:*

*Micetoma en dorso 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*



**Edigraphic.com**

# Micetoma en dorso por *Nocardia brasiliensis*. Comunicación de un caso

Dra. María del Carmen Padilla Desgarennes,\* Dr. Alejandro Vidal\*\*

## RESUMEN

El micetoma es una enfermedad infecciosa inflamatoria crónica, causada por actinomicetos aeróbicos y eumicetos. El agente causal más común en México es *Nocardia brasiliensis*, afecta piel y tejido celular subcutáneo y en algunas ocasiones fascia, huesos y órganos adyacentes, la localización más común son las extremidades inferiores, el compromiso del dorso implica un mal pronóstico. En estos casos el uso de la amikacina en combinación con trimetoprim-sulfametoxazol ha demostrado ser efectivo.

**Palabras clave:** Micetoma, *Nocardia brasiliensis*.

## ABSTRACT

*Micetoma is a chronic infectious disease caused by aerobic actinomycetes and eumycetes. In Mexico the most common agent is Nocardia brasiliensis, it affects the skin, the underlying tissue and sometimes fascia, bones and organs, the most common localization are the lower extremities, affection of the back implicates a bad prognosis, so aggressive treatment should be implemented. In these cases the use of amikacin and trimethoprim-sulfamethoxazole is effective.*

**Key words:** Mycetoma, *Nocardia brasiliensis*.

## INTRODUCCIÓN

El micetoma es un síndrome anatomoclínico, de tipo inflamatorio crónico, constituido por aumento de volumen, deformación de la región y lesiones constituidas por fistulas, por donde drena un exudado filante, que contiene las formas parasitarias llamados "granos", afecta principalmente la piel y tejido celular subcutáneo pero puede afectar fascia, músculo y hueso subyacente.<sup>1</sup> Los agentes causales son de origen exógeno, pueden ser actinomicetos o eumicetos. En México predominan los actinomicetomas (97.2%) de los cuales 86.5% es causado por *Nocardia* y de ésta la especie *brasiliensis* es la más frecuente, 10% por *Actinomadura* (incluyendo *A. pelletieri*) y 1.3% por *Streptomyces somaliensis*.<sup>2-6</sup>

Los eumicetomas representan el 2.1%, predominan los producidos por granos negros y las especies más frecuentes son *Madurella mycetomatis* y *M. grisea*. De los producidos por granos blancos predominan *Fusarium sp.* y *Pseudallescheria boydii*.

El micetoma predomina en la región subtropical del hemisferio norte, se presenta en forma endémica en países como India, Senegal, Somalia, México, Centroamérica, Venezuela etc. Por lo que respecta a México los estados donde se observan la mayoría de los casos son: Morelos, Guerrero, Veracruz, Michoacán, Oaxaca, Guanajuato, Puebla, Hidalgo, San Luis Potosí, Estado de México, Sinaloa y Jalisco.<sup>2</sup>

En México afecta sobre todo a campesinos, la vía de entrada es cutánea a través de traumatismos, por ejemplo espinas, astillas de madera, clavos y piedras, lo que explica que la topografía más frecuente sea el miembro inferior (48.6%) y de éste, pie (34.6%), siguiendo en frecuencia, tronco 21.98% y de éste, el dorso con 9.67%, extremidades superiores (9.07%), cabeza y cuello (2.12%). La localización en dorso se presenta en jornaleros por la costumbre de cargar caña de azúcar, paja, madera o productos agrícolas en general sobre la espalda, también en personas que sufren traumatismos en la piel de la espalda, derivados de su actividad laboral como en el caso de los mecánicos, esta localización es de mal pronóstico. Las localizaciones múltiples o con afección de dos o más segmentos se presentan en baja frecuencia.<sup>1,2,7</sup>

\* Jefe del Laboratorio de Micología del Centro Dermatológico Pascua (CDP).

\*\* Residente 3er año Dermatología CDP.



**Figura 1.**



**Figura 2.**

**Figuras 1 y 2.** Múltiples fistulas y deformidad de la región.



**Figura 3.** En el examen directo se observan granos con morfología de Nocardia.



**Figura 4.** El cultivo muestra crecimiento de colonias de aspecto yesoso típica de Nocardia.



**Figura 5.** Mejoría clínica al mes de tratamiento.

La mayor parte de los micetomas cursan con aumento de volumen y deformación de la región, y presencia de fistulas, éstas drenan un exudado filante y/o seropurulento donde se encuentran los granos.<sup>2,8</sup>

El diagnóstico de micetoma se sugiere en base al cuadro clínico y antecedentes, lo confirman el examen directo y cultivo.

El examen directo se realiza colocando el material filante sobre un portaobjetos, se agrega lugol o solución salina y se observan los granos que son diferentes

para cada especie, en el caso de *Nocardia* mide de 50-200 micras, tienen una forma arriñonada o vermiciforme con numerosas clavas. El cultivo se realiza en medio de Sabouraud o micocel. *Nocardia* produce colonias blanco amarillentas de aspecto yesoso, tardan entre 15 y 30 días en crecer, es importante la tipificación de *Nocardia brasiliensis* a través de la hidrólisis de la caseína. El estudio histopatológico es un auxiliar diagnóstico ya que los granos tienen una afinidad tintoreal específica como en el caso de *Nocardia* que se tiñe con hematoxilina en

la parte central y las clavas con la eosina. Recientemente se está trabajando en el empleo de anticuerpos para el diagnóstico de *N. brasiliensis* mediante ELISA, utilizando como antígeno a la proteína P24, uno de 3 antígenos inmunodominantes de *N. brasiliensis*, lo cual evita reacción cruzada con otras bacterias, además el título de anticuerpos encontrados se relaciona con la actividad de la enfermedad por lo que se puede evaluar la respuesta al tratamiento.<sup>9-12</sup>

Las radiografías y la tomografía axial computarizada son útiles para evaluar la afección de hueso.<sup>13</sup>

La diaminodifenilsulfona (DDS) se utiliza a dosis de 3-5 mg/kg/día adicionado con trimetoprim con sulfametoxzol (TMS) a dosis de 7/35 mg/kg/día respectivamente, el tiempo depende de la evolución clínica, variando desde 6 meses a varios años. La amikacina se utiliza en casos severos o en localizaciones de mal pronóstico a dosis de 15 mg/kg/día durante 3 semanas, esto constituye un ciclo, es necesario suspender la amikacina para dar el próximo tratamiento y dependiendo de la severidad del caso, se dará el número de ciclos necesarios para cada paciente. Es necesario realizar pruebas de funcionamiento hepático, renal y audiometría basales, durante y después del tratamiento.<sup>14-16</sup>

## CASO CLÍNICO

Se trata de paciente masculino de 37 años de edad de ocupación campesino, residente del municipio de Xalpa, estado de Puebla, el cual presenta una dermatosis diseminada a cuello por su parte posterior y cara posterior de tórax y región lumbar, bilateral con tendencia a la simetría. Constituida por múltiples fistulas, las cuales drenan material seropurulento, con cicatrices y aumento de volumen (*Figuras 1 y 2*), de evolución crónica y asintomática. Inicia su padecimiento hace 15 años (1987), permaneciendo asintomático por un periodo de 10 años, momento en el que presenta alteraciones de la sensibilidad y motilidad de miembros inferiores, de inicio súbito y progresivo que le impedían la marcha, además incontinencia de esfínteres, motivo por el que acude a este centro. Se diagnostica micetoma por *Nocardia brasiliensis* por medio de examen directo, cultivo e hidrólisis de la caseína, se inicia tratamiento con trimetoprim-sulfametoxzol 800/160 g/c12 h y amikacina IM 15 mg/kg/día. Es valorado conjuntamente con las especialidades de neurología y ortopedia, se descarta compromiso directo a columna espinal por medio de radiografías simples de columna, tomografía axial computarizada, resonancia magnética y mielografía dorsolumbar, observando una compresión medular a nivel T6 y T7, se interviene quirúrgica-

mente (diciembre de 1997), realizando una descompresión medular con desaparición de la sintomatología neurológica. El paciente no regresa a nuestro servicio hasta febrero de 2003 refiriendo que vuelve a tener activación de sus fistulas, se realiza examen directo de material seropurulento (*Figura 3*), cultivo (*Figura 4*) e hidrólisis de la caseína encontrando nuevamente *Nocardia brasiliensis*. Se inicia tratamiento con trimetoprim-sulfametoxzol 800/160 mg dos veces al día y amikacina 15 mg x kg/día por 2 semanas, sus exámenes de laboratorio incluyendo pruebas de funcionamiento hepático y depuración de creatinina dentro de parámetros normales, las radiografías de columna no muestran afectación ósea. La evolución es favorable con disminución de la actividad de fistulas al mes de tratamiento (*Figura 5*).

## COMENTARIO

El micetoma por *Nocardia brasiliensis* cuando se localiza en dorso es de mal pronóstico por su potencialidad de diseminación a órganos adyacentes, en el caso que nos ocupa el micetoma no afectó la médula, sin embargo la reacción inflamatoria fue lo suficientemente intensa para comprimirla y provocar la sintomatología neurológica, la cual remitió con el tratamiento quirúrgico, el micetoma mejoró con el tratamiento establecido.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Arenas R. *Micología médica ilustrada*. 1<sup>a</sup> ed. Interamericana McGraw-Hill. México DF. 1993: 131-144
2. Lavalle P, Padilla, Reynoso S. Study of 705 cases of mycetoma in Mexico. Etiological, clinical, epidemiological correlations. *Memorias. Congress of the International Society for Human and Animal mycology*. Salsomaggiore, Parma, Italy. 1997: 90.
3. Novales. *Contribución de la dermatopatología al conocimiento de los micetomas*. *Medicina cutánea ILA* 1995; 23: 248-252.
4. Saul A. *Lecciones dermatología*. 14 ed. Méndez Editores, México DF; 2001: 291-302.
5. Bout G. Aspectos epidemiológicos del micetoma, análisis de 502 casos estudiados en el Centro Dermatológico Pascua. *Tesis de posgrado*. México 1985.
6. Lavalle A y col. Micetoma por *Actinomadura madurae* en México. *Rev Cent Dermatol Pascua* 2000; 9: 19-24.
7. Rodríguez M, Alvarado A. Micetoma de inoculación múltiple por *Nocardia brasiliensis*. Reporte de un caso. *Rev Cent Dermatol Pascua* 2002; 11: 126-130.
8. Boiron P. *Nocardia*, nocardiosis and micetoma. *Medical Mycology* 1998; 36: s26-37.
9. Taralakshmi V y cols. Mycetoma caused by *Streptomyces peletieri* in Madras, India. *Arch Dermatol* 1978; 114: 221-224.
10. McGinnis MR. Mycetoma. *Dermatologic Clinics* 1996; 14: 97-104.

11. Palma A, Castrillon L. Caracterización histoquímica de micetomas por *Actinomadura madurae*. *Dermatología Rev Mex* 1999; 43: 195-200.
12. Salinas C. Anticuerpos antinocardia brasiliensis en pacientes con actinomicetoma y su utilidad clínica. *Gac Med Mex* 2001; 137: 1-8.
13. Welch O. Mycetoma, current concepts in treatment. *Int J Dermatol* 1991; 30: 387-397.
14. Nitidandhaprabhas P. Treatment of *Nocardia* micetoma with trimethoprim and sulfamethoxazole. *Arch Dermatol* 1975; 111: 165-167.
15. Welch O, Salinas MC. *Treatment of eumycetoma and actinomycetoma, Current Topics in Medical Mycology*. 1995; 6: 47-71.
16. Welch O. Mycetoma. *Seminars in dermatology*. 1993; 12: 290-295.