

## Caso para diagnóstico

# Fístulas en región escapular

María del Carmen Padilla Desgarennnes,\*

Angélica Villanueva Otamendi,\*\* Francisco Antonio Douriet Marín\*\*\*

### CASO PARA DIAGNÓSTICO

Paciente del sexo masculino de 28 años de edad, originario y residente de Buenavista de Cuéllar, Estado de Guerrero, de ocupación campesino; presenta una dermatosis localizada en la región escapular izquierda (**Figura 1**), constituida por dos fístulas: la de mayor tamaño, presenta un borde mamelonado de 1 cm de diámetro, con costra serohemática en la superficie (**Figura 2**); cinco cicatrices atróficas, dos de ellas hiperpigmentadas, y una cicatriz hipertrófica (**Figura 3**). El resto de la piel y anexos, sin datos patológicos.

Al interrogatorio, refiere haber iniciado hace un año con una lesión en la espalda que drenaba material serohemático; seis meses después, se percató de

la presencia de cuatro lesiones nuevas, por lo cual decidió acudir al Centro Dermatológico Pascua.

Con los datos anteriores descritos, ¿cuál es su diagnóstico?



**Figura 1.** Aspecto general de la dermatosis.



**Figura 2.** Fístulas y cicatrices.



**Figura 3.** Aspecto de la dermatosis después de cinco meses de tratamiento.

\* Jefa del Servicio de Micología.

\*\* Dermatóloga.

\*\*\* Médico Residente del segundo año de Dermatología.

Centro Dermatológico «Dr. Ladislao de la Pascua», SSDF.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en: <http://www.medigraphic.com/dermatologicopascua>

### DIAGNÓSTICO: MICETOMA ACTINOMICÉTICO POR *NOCARDIA BRASILIENSIS*

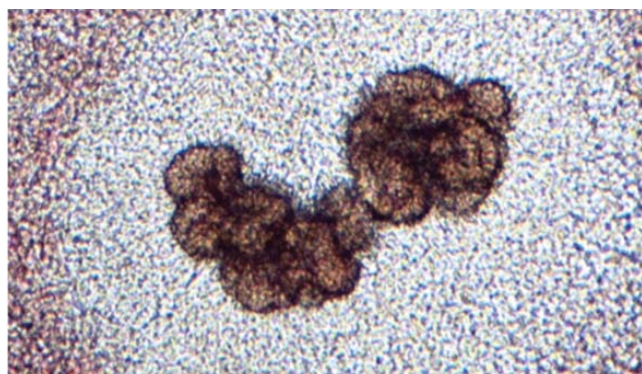
Se realizó examen directo de la secreción de las fístulas, donde observamos granos pequeños, multilobulados, vermiformes, con presencia de múltiples clavos en la periferia (**Figura 4**).

El cultivo desarrolló colonias salmonadas, plegadas, de aspecto yesoso (**Figura 5**).

Se realizó prueba de hidrólisis de la caseína, cuyo resultado fue positivo.

### REVISIÓN DE LA LITERATURA

El micetoma es un síndrome anatomoclínico de tipo inflamatorio crónico que depende de la inoculación traumática de los agentes causales, ya sean hongos —en el caso de los eumicetomas— o actinomicetos



**Figura 4.** Grano al examen directo.



**Figura 5.**  
Cultivo.

aerobios —en el caso de los actinomicetomas—. Puede afectar la piel, el tejido celular subcutáneo, los huesos, las articulaciones y las vísceras.<sup>1</sup>

Las primeras descripciones de esta enfermedad se remontan a la India entre los años 1000 y 2000 AC. En América se tienen datos acerca de su existencia en el México prehispánico.<sup>2</sup> En 1846, Godfrey publicó el primer caso en la literatura médica; en México, el primer reporte lo realizó Ricardo Cicero en 1912.<sup>1,3,4</sup>

Se han reportado casos esporádicos de micetoma en todo el mundo; sin embargo, predomina en zonas tropicales y subtropicales,<sup>1,5,6</sup> las cuales se ubican entre las latitudes 15° sur y 30° norte.<sup>3,6,7</sup> El clima y, sobre todo, el régimen pluviométrico son los factores determinantes de su distribución geográfica.<sup>5</sup> Las regiones más afectadas son la India, Tailandia, Vietnam y Arabia Saudita en Asia; Senegal, Sudán y Somalia en África; México es el país que tiene el mayor número de casos en América, seguido de Venezuela y los países de Centroamérica.<sup>5</sup> Los estados de donde provienen la mayoría de los casos en la República Mexicana son Morelos, Guerrero, Veracruz, Michoacán, Oaxaca, Guanajuato, Puebla e Hidalgo.<sup>5,8</sup>

Los micetomas predominan en los hombres, con una relación de 4:1 respecto a las mujeres, a excepción de los ocasionados por *Actinomadura madurae*, los cuales son más frecuentes en el sexo femenino, en una relación de 2:1. Los eumicetomas predominan en África y Asia, mientras que los actinomicetomas son más frecuentes en América. Se han encontrado 33 especies de hongos y nueve especies de actinomicetos como agentes causales de esta enfermedad.<sup>1</sup> En México predominan los actinomicetomas, en 97.9% de los casos; el 2.1% restante son eumicetomas.<sup>5</sup>

Los principales agentes causales de actinomicetomas son *Nocardia*, *Actinomadura* y *Streptomyces*.<sup>9</sup> En México predomina *Nocardia* sp., con el 86.5%, y de éste, la especie *brasiliensis*, con el 66%, seguido de *Actinomadura madurae*, con el 9.9%.<sup>5</sup>

La vía de entrada de los agentes causales al organismo es cutánea, secundaria a traumatismos; estos agentes se encuentran como saprofitos en la tierra y vegetales.<sup>10-12</sup> El micetoma es más frecuente en campesinos, que al estar en contacto directo con el hábitat de los agentes etiológicos, son más propensos a sufrir traumatismos con material contaminando.<sup>13,14</sup> El periodo de incubación varía de semanas a años.<sup>3</sup>

La topografía más frecuente del micetoma es en los miembros inferiores, con predominio en el pie, seguida por el dorso, los miembros superiores y la cabeza. Las localizaciones que se consideran de mal pronóstico

debido a la posibilidad de diseminación e invasión a otros órganos son la línea media del tórax anterior y posterior, las ingles, la cabeza y el cuello.<sup>5</sup>

Morfológicamente, el micetoma se caracteriza por aumento de volumen, deformidad de la región y múltiples fístulas por las que drena un exudado filante o seropurulento, en el cual, a través del examen directo, es posible observar los granos e identificar al agente causal.<sup>1,15</sup>

Algunos micetomas son de difícil diagnóstico porque sus características son atípicas; se presentan en niños y adolescentes; predominan en la cara, los miembros superiores y el tronco; son pequeños, sin aumento de volumen de la región, con pocas fístulas, sin invasión a estructuras profundas; son ocasionados por *Nocardia brasiliensis*, con muy buena respuesta al tratamiento con trimetoprim/sulfametoxazol y diaminodifenilsulfona. Debido a estas características, Lavallo los denominó «minimicetomas».<sup>16-18</sup>

El diagnóstico de los micetomas se confirma mediante los estudios microbiológicos e histopatológicos.

El examen directo de la secreción permite observar las características morfológicas de los granos, que varían según el agente causal. Los de *Nocardia* son pequeños, arriñonados o vermiformes, con múltiples clavos en la periferia. El cultivo se realiza en agar Sabouraud y Mycosel. Las colonias crecen en días o semanas y también varían según el agente causal. *Nocardia brasiliensis* desarrolla colonias salmonadas, plegadas o de aspecto yesoso; *N. asteroides*, colonias amarillentas, liláceas, de aspecto granuloso, mientras que las colonias de *N. otitidiscaviarum* son semejantes a las de *brasiliensis*.<sup>1,5</sup>

La tipificación de *Nocardia brasiliensis* requiere una prueba positiva de hidrólisis de la caseína; para identificar otras especies de *Nocardia*, se utilizan otras, como hidrólisis de la xantina, hipoxantina y tirosina.<sup>5</sup>

El estudio histopatológico permite identificar a los agentes causales tomando en cuenta su morfología, afinidad tintorial y tipo de reacción inflamatoria. Los granos de *Nocardia* miden de 50 a 200 micras, son ambófilos, arriñonados o vermiformes, sus filamentos se tiñen con la hematoxilina y las clavos con la eosina.<sup>1,5</sup>

Los estudios de gabinete nos permiten valorar el grado de invasión de la enfermedad; en las radiografías podemos observar cambios en la densidad de tejidos blandos, periostitis, osteolisis, osteoporosis y cavidades en el hueso (geodos),<sup>1</sup> mientras que la resonancia magnética y la TAC nos permiten identificar daño óseo en estadios más tempranos, así como compromiso visceral.<sup>3,19</sup>

Es importante diferenciar a los micetomas de otras entidades que presentan trayectos fistulosos con granos

o sin ellos, como los paramicetomas (actinomicosis, botriomicosis), pseudomicetomas (osteomielitis, tuberculosis colicuativa, esporotricosis, coccidioidomicosis, sarcoma epiteliode, etcétera) y bolas fúngicas.<sup>1,5</sup> Los minimicetomas pueden simular abscesos y granulomas piógenos, entre otras dermatosis.<sup>5</sup>

El esquema tradicional en el manejo de los actinomicetomas no complicados es la diaminodifenilsulfona y el trimetoprim/sulfametoxazol, mientras que en pacientes con topografías de mal pronóstico, afección ósea, visceral o ambas, se han usado aminoglucósidos como la amikacina y la kanamicina combinados con trimetoprim/sulfametoxazol.<sup>20</sup> Otros antibióticos que se han utilizado con resultados variables son metilmicina, moxifloxacino, gatifloxacino, rifampicina, imipenem y linezolid.<sup>21,22</sup>

En el tratamiento de los eumicetomas se ha prescrito con buenos resultados el itraconazol; otras opciones de tratamiento son la terbinafina, voriconazol y la cirugía para la extirpación de lesiones pseudoquísticas presentes en algunos casos.<sup>21,5</sup>

## COMENTARIO

En ocasiones los pacientes no reúnen todas las características clínicas del micetoma, como es el caso de nuestro paciente, que presentaba pocas fístulas, sin aumento de volumen ni deformidad de la región; esto puede dificultar el diagnóstico. Se hace énfasis en la importancia de una historia clínica detallada, ya que hay datos fundamentales que nos orientan al diagnóstico, como son la ocupación y el lugar de procedencia: sabemos que los campesinos son la población más afectada y que el estado de Guerrero es de donde proviene la mayoría de los pacientes. Cabe destacar también la importancia del estudio microbiológico e histopatológico, por medio de los cuales corroboramos el diagnóstico.

En este paciente, debido a la presencia de pocas fístulas, se decidió dar tratamiento con trimetoprim/sulfametoxazol 160/800 mg cada 12 horas durante cinco meses hasta el momento, con muy buena respuesta.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Arenas R. *Micología médica ilustrada*. 4ª ed. México: Ed. Interamericana McGraw-Hill; 2011. pp. 125-146.
2. Mansilla LJ et al. Micetoma en México prehispánico. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2009; 47 (3): 237-242.
3. Padilla-Desgareñes C, Novales-Santa Coloma J, Ortiz-Ávalos M et al. Micetoma torácico con afectación pulmonar. *Dermatol Rev Mex*. 2010; 54 (1): 30-35.



4. Ríos AME et al. Actinomictoma torácico por *Nocardia* sp. Informe de 3 casos. *Rev Med Hosp Gen Mex*. 2007; 70 (3): 122-126.
5. Lavalle P, Padilla DMC. Micosis subcutáneas, Micetoma. En: PAC DERMA-2. México: Intersistemas; 2005. pp. 245-252.
6. Barry SM. Micetoma. *Rev Argent Dermatol*. 2009; 90: 50-62.
7. Mahmoudabadi AZ, Zarrin M. Mycetomas in Iran: a review article. *Mycopathologia*. 2008; 165: 135-141.
8. Padilla DMC et al. Micetoma en dorso por *Nocardia brasiliensis*. *Rev Cent Dermatol Pascua*. 2004; 13 (1): 33-36.
9. Palma RA et al. Caracterización histoquímica de micetomas por *Actinomyces madurae*, *Nocardia brasiliensis* y *Madurella mycetomatis*. *Dermatología Rev Mex*. 2005; 49: 51-58.
10. Rodríguez NV et al. *Nocardia mexicana* sp. Nov., a new pathogen isolated from human mycetomas. *J Clin Microbiol*. 2004; 42 (10): 4530-4535.
11. Medina CD et al. Micetoma por *Nocardia brasiliensis* en región axilar. *Rev Cent Dermatol Pascua*. 2005; 14 (3): 160-163.
12. Padilla DMC, Guardado DV. Micetoma por *Actinomyces madurae* en un paciente con tuberculosis pulmonar. Comunicación de un caso. *Dermatología Rev Mex*. 2009; 53 (3): 145-149.
13. Rodríguez AM et al. Micetoma de inoculación múltiple por *Nocardia brasiliensis*. *Rev Cent Dermatol Pascua*. 2004; 13 (1): 29-32.
14. Rodríguez AM et al. Micetoma podal por *Nocardia brasiliensis*. *Rev Cent Dermatol Pascua*. 2004; 13 (1): 37-40.
15. Tilak R et al. A case of actinomycotic mycetoma involving the right foot. *J Infect Developing Countries*. 2009; 3 (1): 71-73.
16. García VA et al. Minimicetoma en un pre-escolar mexicano. Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Dermatol Pediatr Lat*. 2004; 2 (1): 54-58.
17. Solís G et al. Micetoma en el cuello. Informe de dos minimicetomas pediátricos por *Nocardia* sp. *Dermatol Venez*. 2004; 42 (1): 10-11.
18. Padilla MC et al. Minimicetoma, presentación de un caso. *Rev Cent Dermatol Pascua*. 2004; 13 (1): 41-44.
19. Cordeiro F et al. Images in tropical medicine micetoma. *Am J Trop Med Hyg*. 2011; 85 (5): 791.
20. Padilla DMC et al. Kanamicina, una alternativa terapéutica para pacientes con actinomictomas. *Dermatología Rev Mex*. 2011; 55 (3): 112-118.
21. Ammen M, Arenas R. Developments in the management of mycetomas. *Clinical and Experimental Dermatology*. 2009; 34: 1-7.
22. Fuentes A et al. Actinomictoma por *Nocardia* sp. Informe de cinco casos tratados con imipenem solo o combinado con amikacina. *Gac Med Mex*. 2006; 142 (3): 247-252.

Correspondencia:

Dra. María del Carmen Padilla Desgarenes  
Dr. Vértiz Núm. 464, Esq. Eje 3 Sur,  
Col. Buenos Aires, Deleg. Cuauhtémoc,  
06780, México, D.F.  
Tel. 55 19 63 51  
E-mail: mcpadillad@prodigy.net.mx