

## Micetoma por *Nocardia brasiliensis*: a propósito de un caso

### *Nocardia brasiliensis* mycetoma

Adrián Isacc Nieto Jiménez \*

Hospital Pediátrico Universitario “José Luis Miranda”. Villa Clara, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [adrianisacnj@gmail.com](mailto:adrianisacnj@gmail.com)

#### RESUMEN

Se presenta el caso de un paciente ecuatoriano de 64 años de edad, agricultor, valorado en el Servicio de Dermatología por presentar aumento de volumen del antebrazo derecho y costras superficiales de 3 meses de evolución. Además, presentaba dolor espontáneo, secreción purulenta y prurito local. Se plantea como diagnóstico presuntivo micetoma cutáneo. Se indica toma de muestra para cultivo con biopsia y se concluye como micetoma por *Nocardia brasiliensis*. Esta entidad constituye una infección localizada crónica y progresiva muy rara, causada por hongos o bacterias, en este caso por *Nocardia*. Afecta los pies, los miembros superiores o la espalda. Su pronóstico depende del tiempo de evolución en el momento del diagnóstico, lo que representa un verdadero reto, de ahí la importancia de este caso.

**Palabras clave:** Micetoma; *Nocardia*; Maduromicosis.

#### ABSTRACT

A case is presented of a 64-year-old Ecuadorian agricultural worker examined at the dermatology service for a swelling on his right forearm and superficial crusts of three months' evolution. He also had spontaneous pain, purulent secretion and local itch. Cutaneous mycetoma was suggested as a presumptive diagnosis. Samples were taken for biopsy culture and a final diagnosis of *Nocardia brasiliensis* mycetoma was achieved. Mycetoma is a very rare chronic and progressive localized infection caused by fungi or bacteria, in this case by *Nocardia* bacteria. It affects the feet, the upper limbs or the back. Its prognosis depends on the time of evolution at diagnosis, which constitutes a real challenge, hence the importance of this case.

**Keywords:** mycetoma; *Nocardia*; maduromycosis.

Recibido: 18/10/2019

Aceptado: 30/10/2019

## Introducción

Micetomas, también conocidos como maduromicosis, pie-de-Madura o nocardiosis, son todas infecciones crónicas de la piel, subcutáneas y eventualmente en huesos y músculos, causadas por ciertos hongos o actinomicetos exógenos.<sup>(1)</sup>

Fueron descritos por primera vez, aunque de modo vago, en 1824, donde se refieren a “un pie cubierto por crecimientos fúngicos que excretaban un líquido licoroso perjudicial”. La denominación de “pie-de-Madura” le es atribuida en el año 1848, en virtud de los casos observados en la región de Madura, en la India.<sup>(1,2)</sup>

La enfermedad presenta tres características clínicas principales: tumoración, fístulas y granos, que son aglomerados del agente etiológico, envueltos por un proceso inflamatorio. En muchas ocasiones este cuadro puede ser grotesco, desfigurante, y llegar a la discapacidad incluso por amputación de partes de los miembros afectados.<sup>(3)</sup>

Es causada por diversas especies de hongos (eumicetomas) o de actinomicetos (actinomicetomas). El diagnóstico positivo constituye un verdadero reto, sobre todo desde el punto de vista etiológico, para lo cual es necesario un correcto medio de cultivo.<sup>(3,4)</sup>

El diagnóstico diferencial incluye tumores benignos (lipomas, fibromas, fibrolipomas) y malignos (sarcomas, sarcoma de Kaposi, melanomas), así como otras infecciones (tuberculosis, osteomielitis), y principalmente otras micosis semiprofundas, en especial la cromomicosis. El tratamiento es difícil y su fracaso puede llevar a la progresión de la infección, con obvios daños sociales y psicológicos para el individuo.<sup>(3)</sup>

Su distribución es mundial, aunque la mayor frecuencia e importancia histórica de la enfermedad se halla en la India, en la región de Sudán y en el noreste de África donde se ha reportado el mayor número de casos.<sup>(4,5,6)</sup>

En EE.UU. el reporte de casos se encuentra por debajo de 2,4 %, y es más frecuente en el sexo masculino y en personas de raza blanca.<sup>(6)</sup> En España se reportan 9 casos en la literatura, de los cuales 6 eran emigrantes provenientes de África.<sup>(2)</sup>

En América, el país con mayor número de casos reportados es Brasil, seguido por Perú.<sup>(7)</sup> En Cuba existen pocos casos documentados.<sup>(1,8)</sup> Teniendo en cuenta lo anterior se presenta un caso de micetoma por *Nocardia* en miembro superior diagnosticado en el servicio provincial de Dermatología en Villa Clara.

### Caso clínico

Se presenta un paciente masculino de 69 años de edad, agricultor, natural de Ecuador, con antecedentes patológicos personales de padecer hipertensión arterial (HA) y diabetes mellitus tipo II (DM), para lo cual lleva tratamiento con enalapril y glibenclamida respectivamente. Es valorado en el servicio provincial de Dermatología de Villa Clara. Refiere haber sufrido un traumatismo punzo penetrante a nivel del antebrazo derecho, que inicialmente no le causó molestias. Posteriormente le aparece una lesión papulosa circunscrita, dolorosa al tacto, acompañada de aumento de volumen y costras superficiales, que progresivamente se extienden a toda la superficie del antebrazo, asociada a sensación de quemazón y dolor de tipo punzante, con edema y secreción purulenta. Se diagnostica clínicamente como maduromicosis y recibe tratamiento con ketoconazol durante 2 semanas, sin mejoría clínica.

Al examen físico se observó edema en antebrazo derecho con placas nodulares, de diferentes tamaños, algunas de ellas exulceradas y cubiertas por costras hemáticas y verde-amarillentas, que al desprenderlas dejaban áreas denudadas, dolorosas, con secreción seropurulenta. Además, se evidenció una adenopatía inguinal derecha de 1,5 cm de diámetro con disminución de la sensibilidad cutánea (Fig. 1 y 2).



**Fig. 1** – Lesiones nodulares, cubiertas de costras verde-amarillentas, localizadas en antebrazo derecho.



**Fig. 2** - Se observa edema en antebrazo y región distal del brazo derecho.

Se planteó como diagnóstico clínico un micetoma, a determinar etiología entre actinomaduro y maduromicosis.

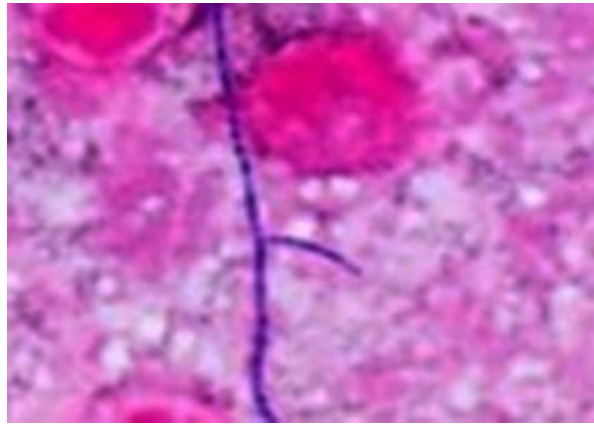
Exámenes complementarios realizados:

- Hemograma completo: Hb 10,4 g/l, Leucocitos 10,2 / 109, Coagulograma: Plaquetas 300 000,
- Glicemia: 4,5 mmol/L, Eritrosedimentación: 64, VIH, VDRL y antígeno de superficie para Hepatitis B y C negativos, Perfil hepático y renal: Normales.
- Radiografía AP de tórax: Normal.
- Radiografía de antebrazo derecho: Integridad del hueso (húmero y articulación del codo), con compromiso solo de las partes blandas de la región afectada.

Se procedió a tomar muestra para cultivo y se realizó biopsia de piel.

El estudio histopatológico no reveló ningún agente etiológico, solo un infiltrado inflamatorio moderado de células polimorfonucleares.

El cultivo fue sembrado en medios de cultivo tioglicolato, agar sabouraud glucosado con cloranfenicol, en condiciones aerobias y anaerobias. Con la coloración de Gram, se observaron bacilos gram-positivos en cadena y ramificados. Se identificó como el agente causal la *Nocardia brasiliensis* (Fig. 3).



**Fig. 3** – Cultivo donde se observó la *Nocardia brasiliensis*.

Se concluyó como un caso de micetoma actinomicótico por *Nocardia brasiliensis*.

El paciente fue hospitalizado e inició tratamiento con cotrimoxazol 800/160, 2 veces al día durante 6 meses, combinado con Imipenem 1g diario con resolución total del cuadro cutáneo. Hasta el momento se presenta asintomático.

## Comentarios

La nocardiosis es una infección micótica que se reporta en diversas partes del mundo, y que se presenta en variadas formas clínicas (infecciones agudas, crónicas, o micetoma nocardial y diseminada).

Comúnmente esta enfermedad se asocia a pequeños traumatismos, donde el material contaminado proveniente del suelo se pone en contacto directo con la piel. Ya que la *Nocardia* es una especie ubicua en el suelo, la inoculación en humanos es frecuente. Es importante tener este antecedente epidemiológico para sospechar la enfermedad, como sucedió en nuestro paciente. A ello se agrega el riesgo que presenta al ser agricultor. La nocardiosis ocurre en todos los grupos de edad, pero predomina en el sexo masculino más que en mujeres y niños, sin relación aparente con el color de la piel.<sup>(9)</sup>

Esta infección predomina en África,<sup>(1)</sup> aunque también se han reportado casos en Perú, donde en un estudio realizado se reportaron 16 casos con predominio del sexo femenino, donde alcanzó cerca del 70 %, diagnosticados como eumicetomas.<sup>(7)</sup>

El micetoma suele afectar las extremidades, la espalda y los glúteos, pero puede verse implicada cualquier otra parte del cuerpo. Las infecciones bacterianas secundarias son

frecuentes y pueden ser causa de dolor, discapacidad y sepsis potencialmente mortal si no se tratan. La infección no se transmite de persona a persona.<sup>(4)</sup>

El diagnóstico del micetoma se basa en la presentación clínica y la identificación de los microorganismos causantes, que pueden detectarse examinando directamente los granos exudados por las fístulas. Aunque el examen microscópico de los granos es útil para detectar el microorganismo causante, es importante identificarlo mejor mediante cultivo, e incluso así son posibles los errores. El método más fiable es la identificación mediante PCR (reacción en cadena de la polimerasa), pero tiene un costo elevado y no cuenta con técnicas estandarizadas. No hay pruebas serológicas diagnósticas. Pueden utilizarse técnicas de imagen como las radiografías, para evaluar el alcance de las lesiones y planificar el tratamiento clínico.<sup>(6)</sup>

El tratamiento depende de los microorganismos causantes. Cuando son actinomietomas, el tratamiento es en general médico, a diferencia de los eumietomas que requieren manejo quirúrgico asociado a antifúngicos. En el tratamiento de la Nocardiosis, las sulfonamidas, y en especial el sulfametoxazol (50-100 mg/kg) al día dividido en cuatro dosis, solo, o combinado con trimetopim continúa siendo el tratamiento de elección. Es necesaria la terapia a largo plazo para evitar las recaídas. Los tratamientos de 6 meses o más son estándar, aunque se describe como promedio 12 meses de tratamiento.<sup>(6,7)</sup>

Otros tratamientos incluyen regímenes con minociclina, y ampicilina, sola o en asociación con eritromicina. Otros antibióticos como el cefotaxime, la ceftriaxona y la cefuroxima muestran una buena actividad.<sup>(6)</sup> En la actualidad, el uso de las oxazolidinonas (linezolid) y carbapenémicos (imepenem) han mostrado ser eficaces en el manejo de lesiones resistentes o casos graves.<sup>(4)</sup>

## Referencias bibliográficas

1. Utz P. Micetoma. En: Horprich J. Tratado de enfermedades infecciosas. La Habana: Editorial Científico Técnica; 2014. p. 124-39.
2. Mensa J. Micosis subcutáneas. En: Rozman C. Medicina interna. 11 ed. Barcelona: Ed. Doyma; 2017. p. 500-4.
3. Mahe A, Develoux M, Lienhard C, Keita S, Bobin P. Mycetomas en Mail: causatives agents and geographic distribution. Am Trop Med Hyg. 2015;54(1):77-9.

4. Ferre RN, Yera J, Rondón O. Micetoma. Presentación de un caso. Rev Cubana Ortop Traumatol. 2016;1(1-2):74-8.
5. Trans R. Mycetoma in Sudan. Am Trop Med Hyg. 2016;50:11-24.
6. Chávez M, Ronero O, Galarza C. Clinical and microbiological aspects of micetoma. En: 58th Annual Meeting of the American Academy of Dermatology. San Francisco: 2017. p. 10-5.
7. Burstein Z. Aportes al diagnóstico de las micosis humanas en el Perú. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018.
8. Registro Estadístico de Salud. Cuba. Santa Clara: Centro de Registro Estadístico de Villa Clara; 2018.
9. Beaman B, Beaman L. Nocardia species: host-parasite relationships. Clin Microbiol Rev. 2019;7:213-54.

#### **Conflicto de intereses**

El autor declara que no existe conflicto de intereses para la presentación de este documento.