

COMUNICACIÓN CORTA

MICETOMA POR *Nocardia brasiliensis*: REPORTE DE CASO

Miriam Guevara R¹, Alida Navarro M¹, Carmen Aranzamendi E², Noemí Quispe A², Víctor Chávez P³.

¹División de Micología, Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú.

² Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

³ Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales, SEIT Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima, Perú.

RESUMEN

Se presenta el caso de un paciente peruano, agricultor, con una infección cutánea de origen traumático causada por *Nocardia brasiliensis*, que evolucionó hacia la amputación del miembro inferior afectado. El diagnóstico se realizó por examen directo y cultivo del espécimen.

Palabras clave: *Maduromicosis; Nocardia; Nocardiosis; Perú* (fuente: BIREME)

ABSTRACT

The case of a Peruvian agriculturist, with a traumatic cutaneous infection caused by *Nocardia brasiliensis* that ended in the amputation of the lower limb, is presented. Diagnosis was performed by direct examination and specimen culture.

Key words: *Maduromycosis; Nocardia; Nocardia infections; Peru* (source: BIREME)

INTRODUCCIÓN

El micetoma es una enfermedad local, crónica y progresiva de la piel, tejidos subcutáneos y óseo, que se caracteriza por una tumefacción que en muchas ocasiones es grotesca y desfigurante, con fístulas que drenan un exudado serosanguinolento o purulento que contiene gránulos¹. Estos son ocasionados por diversas especies de hongos (eumicetomas) o de actinomicetos (actinomicetomas) que se organizan en agregados de hifas o filamentos bacterianos, respectivamente, constituyendo los gránulos que pueden ser de diferente tamaño, color y consistencia dependiendo de la especie causante del micetoma.

Existen por lo menos 20 especies de actinomicetos y hongos superiores que pueden provocar micetomas, siendo los más frecuentes Actinomycetos, *Nocardia brasiliensis* y *Actinomadura*.

Su distribución es mundial, aunque la mayor frecuencia e importancia histórica de la enfermedad se halla en la provincia de Madura en la India, por lo que también se conoce con los nombres de "pie de Madura" y maduromicosis; aunque es en la región de Sudán, en el noreste de África, donde se ha reportado el mayor número de casos¹.

La lesión se presenta con gran frecuencia en la piel, relacionado con la costumbre de las personas de andar descalzos, sobre todo en zonas tropicales²⁻⁵; hábito también frecuente en nuestro país, habiéndose reportado algunos casos aislados⁶⁻⁸.

Es una enfermedad de baja prevalencia en nuestro medio; por ello, nosotros reportamos un caso de micetoma de miembro inferior presentado en el Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales SEIT del Hospital Nacional Dos de Mayo (Lima, Perú) e investigado en colaboración con el Laboratorio de Micología del Instituto Nacional de Salud (Lima, Perú).

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino, de 59 años de edad, agricultor, natural de la Arena, El Porvenir (Piura, Perú), y con antecedente de buena salud y que refiere haber sufrido hace aproximadamente 6 años un traumatismo punzo-penetrante en el dorso del pie izquierdo, el que inicialmente no causó mayores molestias. Posteriormente, en la zona antes mencionada, apareció una lesión papulosa circunscrita, de consistencia blanda al tacto y del color de la piel, que progresivamente se extendió por todo el dorso y la cara interna del pie, asociada a una sensación de quemazón y de dolor tipo intermitente latido-punzante. Fue diagnosticado clínicamente de maduromicosis, recibiendo tratamiento con ketoconazol por tres semanas de manera irregular, además de curas locales, sin presentar mejoría (evolución estacionaria).

Después de dos años de enfermedad, se agregaron a las lesiones existentes, nuevas lesiones papulosas, las que se ulceraron y fistulizaron, drenando secreción purulenta, presentando además aumento del volumen del pie izquierdo, hiperpigmentación de la piel, sensación de calor, dolor tipo latido-punzante permanente y deformación progresiva del pie izquierdo. Debido a ello, el paciente decide acudir en abril de 1998 al Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales del Hospital Nacional Dos de Mayo.

Correspondencia: Miriam Guevara Robles. División de Micología, Centro Nacional de Salud Pública. Instituto Nacional de Salud.
Dirección: Cápac Yupanqui 1400, Lima 11, Perú.
Telf.: (51-1) 471-2529.
Correo electrónico: mguevarar@ins.gob.pe

Al examen físico se observó edema generalizado en todo el pie izquierdo hasta el tercio inferior de la pierna, piel hiperpigmentada (negruzca) y brillante, con orificios fistulosos ulcerados y cicatrizados de aproximadamente 1 cm de diámetro y por los que drenaba un exudado seropurulento conteniendo gránulos de color blanco amarillento. Además, se evidenció dolor exacerbado a la palpación y una adenopatía inguinal izquierda no dolorosa de 2 cm de diámetro, con limitación funcional; al deambular la sensibilidad de la piel estaba disminuida (Figura 1). El paciente fue diagnosticado clínicamente como un caso de pie Madura, a diferenciar entre actinomadura y maduromicosis.



Figura 1. Lesiones nodulares con hiperpigmentación del pie izquierdo.

EXÁMENES AUXILIARES

Hemograma: Hb 9,3 gr/dL, Hto 28%, Leucocitos 9 100 cel/mm³ (segmentados 7 098 cel/mm³, linfocitos 1 638 cel/mm³, eosinófilos 273 cel/mm³ y monocitos 91 cel/mm³).

Examen radiológico del pie derecho: osteomielitis crónica que compromete casi todos los huesos del pie.

Examen histopatológico: con la finalidad de diferenciar la etiología bacteriana de micótica, se realizaron cortes para diversas coloraciones: con hematoxilina – eosina se observaron granos arriñonados o lobulados, con una zona media basófila de trama de filamentos muy estrechos, rodeada por una franja eosinofílica hialina en “sol radiante” (fenómeno de Splendore – Hoppli), constituyendo los gránulos de azufre (Figura 2); con la coloración de Ziehl-Neelsen se apreció una reacción ácido resistente; con la

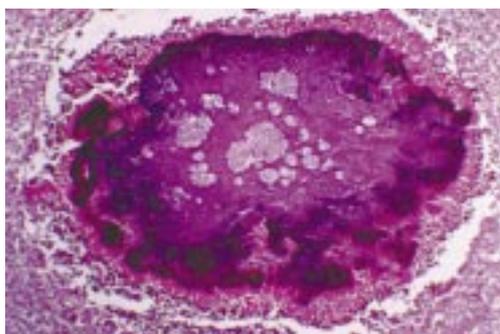


Figura 2. Lesiones histológicas de grano actinomicético.

reacción del ácido peryódico de Schiff (método de PAS) dió una coloración rojo magenta; y con la coloración de plata metenamine no reveló la coloración negra pardusca o negra típica de los hongos, concluyendo que se trataba de una actinomocosis.

EVOLUCIÓN

El paciente desde su ingreso inició tratamiento con cotrimoxazole 800/160 mg tid, estreptomycin 0,75 gqd y ketoconazole 200 mg bid por tres meses con evolución estacionaria. Debido al estado avanzado de la enfermedad y la presencia de osteomielitis crónica se optó por la amputación del tercio proximal de la pierna izquierda.

CONFIRMACIÓN DIAGNÓSTICA

Con el objetivo de aislar el agente causal de la infección se procedió a disecar el miembro amputado, observándose los trayectos sinuosos y fistulosos conteniendo abundantes gránulos y material seropurulento, que comprometían tejido subcutáneo, músculos, tendones, nervios y huesos. Se tomaron muestras de tejido y gránulos de planos profundos, transportándolos en solución salina estéril al Laboratorio de Micosis Profunda del Instituto Nacional de Salud, Lima, para el diagnóstico.

Macroscópicamente, se observaron gránulos de color blanco amarillento, lobulados, arriñonados, de aproximadamente 0,8 mm a 1mm de diámetro y de consistencia blanda. Para el examen microscópico se presionaron los gránulos entre dos láminas, realizando la tinción gram observándose bacilos gram-positivos en cadena y ramificados (Figura 3), con la coloración de Ziehl-Neelsen bacilos ácido resistentes.

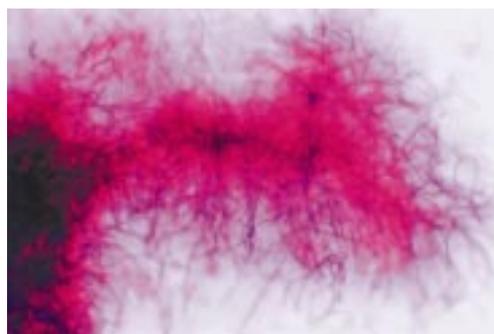


Figura 3. Vista microscópica de grano, se observa filamentos baciliformes ramificados.

Las muestras fueron sembradas en medios de cultivo thioglicolato, agar sabouraud glucosado con cloranfenicol y agar infusión cerebro corazón (BHI), incubándose a 25°C y 37°C en condiciones anaerobias y aerobias. Se obtuvo crecimiento del agente etiológico en ASG y BHA, aproximadamente a los 15 días, a 25°C y 37°C en condiciones aerobias, produciendo una colonia rugosa apilada de color blanco amarillento (Figura 4). En el frotis realizado con la coloración gram, se observó bacilos gram-positivos en cadena y ramificados. Para la

identificación de la cepa se tuvieron en cuenta las características culturales morfológicas y bioquímicas. Las pruebas de confirmación fueron la hidrólisis de la caseína, crecimiento en Lowenstein y Jensen, y asimilación y crecimiento en gelatina al 0,4% (Figura 5), lográndose de esta manera identificar el agente como *Nocardia brasiliensis*^{5,9}.



Figura 4. Colonia desarrollada en agar sabouraud glucosado.



Figura 5. Hidrólisis de la caseína y crecimiento en medio Lowenstein y Jensen.

DISCUSIÓN

La nocardiosis es una infección micótica que se reporta en diversas partes del mundo^{4,9}, y que se presenta en variadas formas clínicas (infecciones primarias agudas, crónicas o micetoma nocardial y diseminadas)^{3,10-12}. Comúnmente esta enfermedad se asocia a pequeños traumatismos, donde el material contaminado proveniente del suelo se pone en contacto directo con la piel¹. Este antecedente epidemiológico es importante tenerlo en cuenta al sospechar de esta enfermedad, ya que como vemos también fue reportado en nuestro paciente que la infección ocurrió después de un traumatismo en el pie afectado. A ello habría que agregar el riesgo por las actividades que éste desempeña al ser agricultor.

Respecto a la evolución del cuadro que desarrolló nuestro paciente, así como las manifestaciones clínicas, coinciden con los reportes previos, que plantean que estas infecciones por hongos se instalan de una forma lenta y progresiva, producen múltiples fistulas por donde segrega

material purulento y dejan un miembro inútil por la gran destrucción de los tejidos, tanto óseos como de partes blandas^{1,9,10,13-14}.

En nuestro país, se han reportado algunos casos aislados⁶⁻⁸, aunque la mayor casuística nacional fue reportada por Chávez⁸, 16 pacientes (14 varones y 2 mujeres), 3 procedentes de Piura, con lesiones en brazos y piernas, siendo 12 de éstos catalogados como eumicetoma.

Al ser un problema crónico, generalmente las personas que lo padecen no le dan la debida importancia, acudiendo al médico en etapas tardías. Otro probable problema presentado es que raras veces se realiza un diagnóstico etiológico certero, siendo generalmente la terapia instaurada inapropiada, como ocurrió en el presente caso. Por ello, es importante enfatizar en la identificación del agente causal.

REFERENCIAS

1. **Utz P.** Micetoma. En: **Horprich PD.** Tratado de enfermedades infecciosas. La Habana: Ed. Científico - Técnica; 1982.
2. **Ferre RN, Yera J, Rondón O.** Micetoma. Presentación de un caso. Rev Cubana Ortop Traumatol 2001; 15(1-2): 74-8.
3. **Beaman BL, Boiron P, Beaman L, Brownell GH, Schaal K, Gombert ME.** Nocardia and nocardiosis. J Med Vet Mycol 1992; 30 Suppl 1: 317-31.
4. **Arenas R.** Micetoma: en micología médica ilustrada; México: Mc Graw - Hill Interamericana S.A.; 1993.
5. **Rippon JW.** Micología médica. México: Ed. Interamericana; 1990.
6. **Burstein Z.** Aportes al diagnóstico de las micosis humanas en el Perú. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 1970.
7. **Romero O.** Micosis profunda en el Perú. Folia Dermatol Peru 1991; 6(3): 54-6.
8. **Chávez M, Romero O, Galarza C.** Clinical and microbiological aspects of micetoma. En: 58th Annual Meeting of the American Academy of Dermatology. San Francisco, 2000. p. 10-5.
9. **Biaggini RE, Sarmiento VH, Querio RS.** Mycetomas: problemas de salud pública en el noreste argentino. Arch Arg Dermatol 1996; 46(2): 67-72.
10. **Beaman BL, Beaman L.** *Nocardia* species: host-parasite relationships. Clin Microbiol Rev 1994; 7: 213-64.
11. **Lopes OJ, Silva CB, Kmohan C, Oliveira TL.** Acute primary cutaneous *Nocardia asteroides* infection in a patient with systemic lupus erythematosus. Case report. Rev Inst Med Trop Sao Paulo 1995; 37(6): 547-50.
12. **Vila D, Refugio M, Roberto A.** Micetoma diseminado por *N. brasiliensis* con afección ósea y pulmonar. Dermato Rev Mex 1995; 39(5): 287-9.
13. **Murray RO, Yacobson HG.** Radiología de los trastornos esqueléticos. La Habana: Ed. Científico - Técnica; 1982.
14. **Mensa J.** Micosis subcutáneas. En: **Rozman C.** Medicina interna. 11ª ed. Barcelona: Ed. Doyma; 1989.