

## PRESENTACIÓN DE CASO

### Pie de Madura

### Madura Foot

**Autores:** Dr. Julio E. Torres Reyes\*, Dra. Maritza C Morales Solís\*\*, Dra. Yordania Velázquez Avila\*\*

\* Especialista de II Grado en Medicina Interna. Profesor Auxiliar. Máster en Enfermedades Infecciosas. Profesor Auxiliar. Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna". Las Tunas, Cuba.

\*\* Especialista de I Grado en Dermatología. Profesora Asistente. Máster en Enfermedades Infecciosas. Hospital Pediátrico Provincial Docente "Mártires de Las Tunas". Las Tunas, Cuba.

\*\*\* Especialista de II Grado en Dermatología. Profesora Instructora. Máster en Enfermedades Infecciosas. Investigadora Agregada. Hospital Pediátrico Provincial Docente "Mártires de Las Tunas". Las Tunas, Cuba.

### Correspondencia a:

Dr. Julio E. Torres Reyes

Correo electrónico: [maritzamsj@ltu.sld.cu](mailto:maritzamsj@ltu.sld.cu)

### RESUMEN

En el Hospital provincial "Antonio Agosthino Neto" de la ciudad de NDalatando, Kwanza Norte, Republica de Angola, se recibe una paciente femenina de la raza negra de 20 años de edad, con antecedentes de trabajar en el campo, laborando habitualmente descalza. Desde hace dos años, después de haberse hecho una herida con una espina de acacia, presentaba lesiones en la región del tarso y metatarso del pie derecho. Las lesiones nodulares que abarcaban la planta y dorso del pie presentaban color rojo amarillento y supuraban constantemente, con aumento de partes blandas. Se le indicaron análisis complementarios y estudios imagenológicos. Después de obtener los resultados micológicos, bacteriológicos e imagenológicos y debido a las lesiones óseas y en partes blandas que presentaba la paciente, se decide la amputación quirúrgica del pie.

**Palabras clave:** PIE DE MADURA; MICETOMA, MICOSIS PROFUNDA; DERMATOSIS MICÓTICAS.

**Descriptores:** MICETOMA.

### SUMMARY

A 20-year-old black, female patient came to "Antonio Agosthino Neto" Provincial Hospital of the city of NDalatando, Kwanza Norte, Republic of Angola. She had a social history of farm working, usually barefoot. Since two years before she had been having lesions in the tarsal and metatarsal region of the right foot, after having cut it with an acacia thorn. The nodular lesions, covering the sole and back of the foot, had a yellowish red color and were suppurating constantly, with a swelling of the soft tissue. Investigations were ordered, including radiological studies. After having gathered the mycological, bacteriological and radiological results and due to the bone and soft tissue lesions, surgical amputation of the foot was decided.

**Key words:** MADURA FOOT; MYCETOMA; DEEP MYCOSIS.

**Descriptors:** MYCETOMA.



## INTRODUCCIÓN

El micetoma es una enfermedad infecciosa granulomatosa y crónica de la piel y del tejido celular subcutáneo, caracterizada por la triada de tumefacción, conductos que supuran y presencia de úlceras o nódulos que suele propagarse a lo largo de los ganglios linfáticos, músculos y huesos. (1) Es una enfermedad predominantemente de países tropicales y su nombre se debe a la primera observación de esta enfermedad descrita en la India en 1842. (2) El término mycetoma se debe a Vandyke Carter que en 1860 propuso este término a los tumores producidos por hongos. (3)

El sitio más frecuentemente afectado es el pie (aproximadamente el 70% de los casos), lo cual explica el sinónimo de Pie de Madura. (1) Las manos son el sitio de presentación secundario más común.

La recidiva de pequeños traumas o heridas penetrantes son la puerta de entrada del microorganismo. La infección puede ser causada por hongos verdaderos en el 40% de los casos, mientras que el 60% son conocidos como eumicetomas y causados por bacterias filamentosas. (3) Estas bacterias filamentosas de las especies de bacilos grampositivos corresponden a la familia de los *Thermomonosporaceae* en el orden de los *Actinomycetos*. (3) Dentro de las especies de actinomicetos se encuentran el *Actinomadura madurae*, el *Actinomadura pelletier* y *Actinomadura sput.* (4, 5)

El tratamiento terapéutico es completamente diferente en estos dos grupos, por lo que es necesario diferenciar entre los pacientes que

presentan Pie de Madura un diagnóstico correcto, dado por: exhaustivos detalles clínicos y la realización de estudios histopatológicos y microbiológicos. (6)

Se reporta un caso de actinomiceto *madurae* en una paciente que desarrolló osteítis de los huesos del metatarso del pie derecho.

## PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente femenina de la raza negra, de 20 de años de edad, admitida en el hospital provincial de Kwanza Norte, con antecedentes de trabajar en el campo, laborando habitualmente descalza. La misma refiere que desde hace dos años después de haberse hecho una herida, con una espina de acacia en la planta del pie derecho, el pie comenzó a inflamarse y a supurar por la misma herida, en periodos de intermitencia, posteriormente, comenzó a presentar nodulaciones en planta y dorso del pie de color rojo amarillento que supuraban constantemente con aumento de partes blandas que impidieron apoyar el pie, presentaba al momento de la consulta dolor, aumento de volumen y nodulaciones con secreciones serosanguinolentas e imposibilidad para la marcha, fiebre y malestar general.

Se le indicó cultivo de secreciones, radiografía del pie derecho antero posterior y lateral.

Se realizó cultivo de secreciones, concluyendo del cultivo de las mismas el crecimiento de *Actinomiceto madurae*.



FIGURA 1.

Gránulos de color rojo en región superior del pie derecho y región lateral interna. Edema marcado de partes blandas.

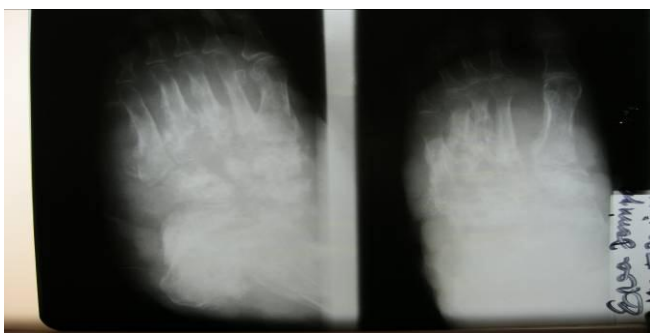


FIGURA 2.

Radiografía del pie derecho:

Osteólisis de huesos de la región tarsiana, metatarsiana y falanges proximales y mediales desde primera hasta la quinta, reacción periosteal en huesos afectados.

Por la severidad del cuadro de la paciente y la sobreinfección de las lesiones en piel, se indicó tratamiento antibiótico con cefalosporinas de tercera generación (ceftriaxona a tres gramos diarios durante diez días), metronidazole; posteriormente fue discutido el caso. Se decide, por la invasión a tejidos blandos y hueso, la amputación del miembro afectado; no pudiendo contar con otros tratamientos antibacterianos y antimicóticos por el alto costo, se realizó tratamiento quirúrgico prolongado con los mismos triazoles.

## DISCUSIÓN

El micetoma es una enfermedad crónica, que puede ser producida por infección micótica o bacteriana. Estos agentes causales se dividen en dos grupos: eumicetomas, causados por infección micótica y actinomicetoma, causado por bacterias aeróbicas, lo que implica tratamientos diferentes. Cerca de 30 especies han sido identificadas como agentes causales de micetoma. (3-10) Estos agentes causales son introducidos por la piel debido a traumas recidivantes, en individuos descalzos y suelos contaminados, frecuentes en las zonas tropicales y subtropicales; en el continente americano se ha observado en México, Venezuela, Brasil y Colombia; en el continente africano en Senegal, Mauritania y Sudán; en el continente asiático en la India y Paquistán. También han sido reportados casos en Europa, pero en menor cuantía, predominantemente en inmigrantes. En Albania, Alemania, Italia y Grecia, han sido enfermos autóctonos, sin referencia de viajes recientes a zonas tropicales y subtropicales, recientemente fue descrito en cultivo un *actinomiceto sputi* en el esputo de un paciente alemán. En el continente africano existe una alta incidencia en la banda subsahariana, notándose esta alta frecuencia de casos desde Senegal hasta Mauritania hacia el este y extendiéndose hasta Somalia y la República de Djibouti. En estas zonas ocurren las más prolongadas estaciones de sequía y cortas estaciones de lluvia. Allí, el micetoma micetomatis (micótico) y

el actinomicetes somaliensis son los más predominantes. El actinomicetes pelleiteri es común en el oeste africano, por la influencia de las estaciones de lluvias prolongadas. (1, 2) La frecuencia de esta enfermedad está dada por la labor en el campo de los labradores, afectando los grupos étnicos entre la segunda y cuarta década de la vida, más frecuente en hombres que en mujeres. En los pacientes del continente africano la localización más frecuente de esta enfermedad ha sido en los pies, seguidos de la pierna.

Esta enfermedad, caracterizada por edema, nódulos subcutáneos, granulaciones y exudación con invasión de tejidos y huesos (este último síntoma dependiendo de la duración prolongada de la enfermedad, del sitio de la lesión y el agente causal), (3, 4) ha causado impotencia funcional. La invasión de ganglios linfáticos es infrecuente y cuando ésta aparece es debido a actinomicetes. (5) La coloración de los gránulos cutáneos puede ayudar en el diagnóstico clínico, los eumicetomas debido a *Madurella* spp son nódulos negros; los actinomicetomas nunca provocan nódulos oscuros y generalmente son rojos o naranjas, en el caso del actinomicetes pelleiteri son rojos o rosados. (3, 5, 6) El análisis histológico de los nódulos provee alguna pista del microorganismo presente, pero la prueba de oro es el cultivo de los mismos para el diagnóstico final. (2, 3) Las pruebas moleculares para hongos han sido desarrolladas desde que el cultivo de algunas micosis pueda cambiar, (2, 5) los tests serológicos han mostrado ser eficientes en algunos casos, pero en general han demostrado baja sensibilidad y especificidad. (6)

En el caso presentado se concluye que la paciente era portadora de un pie de Madura con invasión a partes blandas y huesos del metacarpo, debido a traumas consecutivos en el pie e infección por *actinomicetes madurae*, este cuadro no es frecuente y es esta la motivación de su presentación. Debido al precario estado de la región metatarsiana de la paciente y la toma de partes blandas y huesos, se decidió la amputación del pie.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Asly M, Rafaoui A, Bouyermane H, Hakam K, Moustamsik B, Lmidmani F, Rafai M, Largab A, Elfatimi A. Ann Phys Rehabil Med. 2010 Dec; 53(10): 650-4
2. Saul A. Mycetoma. In: Saul A, ed. Lecciones de dermatología. 15th ed. Mexico: Mendez Editores, 2008
3. Ameen M, Arenas R. Emerging therapeutic regimes for the management of mycetomas. Expert Opin Pharmacother. 2008 Aug; 9(12): 2077-8.
4. Emilie Bonnet, Xavier Flecher, Sebastien Paratte, Jean-Noël Argenson, Didier Raoult, and Pierre-Edouard Fournier. Actinomadura meyeriae osteitis following wound contamination with hay in a woman in France: a case report. J Med Case Reports. 2011; 5: 32.
5. Vera-Cabrera L, Daw-Garza A, Said-Fernández S, Lozano-Garza HG, de Torres NW, Rocha NC, Ocampo-Candiani J, Choi SH, Welsh O. PLoS Negl Trop Dis. 2008 Sep 10; 2(9): e289
6. Tellez I, Franco-Paredes C: A Woman with Chronic Subcutaneous Swelling of the Right Foot Associated with Sinus Tracts Discharging Yellow Grains. PLoS Negl Trop Dis. Sep 2010; 4(9): e772.