

LOS MICETOMAS EN GUATEMALA*

por:

Heidi Logemann de Toledo**

THE MYCETOMAS IN GUATEMALA

SUMMARY

This study is based on 61 cases of mycetomas in Guatemala, and was done during 1963 - 1981. The pathology predominated among male sex (83.60%), between 21 and 40 years old. Most of the patients are farmers, presenting the lesion after a traumatism. The most affected area of the body was the inferior limbs (56.64%), although it was observed a considerable percentage of lesions in torax (21.10%). Among 61 cases studied *Nocardia brasiliensis*, was isolated from 46 (75.40%) patients. Other etiologic agents found were: *Madurella grisea*, *M. mycetomii*, *Aspergillus orizae*, *Fusarium sp.*, *Pyrenochaeta romeroi* and *Petriellidium boydii*.

RESUMEN

En este estudio se describen 61 casos de micetomas en Guatemala. Fue realizado durante el período 1963 - 1981. Los micetomas predominaron en individuos del sexo masculino (83.60%) siendo la edad de 21 - 40 años la más afectada. La mayoría de pacientes son agricultores, habiendo presentado la lesión después de un traumatismo. El área del cuerpo más afectada fue en los miembros inferiores (56.64%) aunque se dio un porcentaje considerable de lesiones a nivel de tórax (21.10%). En los 61 casos estudiados, de 46 (75.40%) se aisló *Nocardia brasiliensis*, encontrándose además micetomas causados por *Madurella grisea*, *M. mycetomii*, *Aspergillus orizae*, *Fusarium sp.*, *Pyrenochaeta romeroi* y *Petriellidium boydii*.

INTRODUCCION

Micetoma es una afección pseudotumoral, granulomatosa y crónica que afecta el tejido subcutáneo y eventualmente el hueso. Se caracteriza por la formación de múltiples fístulas de las cuales drena material purulento conteniendo gránulos. Es una entidad clínica reconocida desde hace muchos años, sin embargo, el término con

* Trabajo dedicado a la memoria del Dr. Rubén Mayorga Peralta, como reconocimiento a su labor en la Micología de Guatemala.

** Laboratorio de Micología, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos y Laboratorio de Micología del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Guatemala, Guatemala.

que se designa a esta patología ha pasado por varias facetas, hasta llegar al de micetoma que es el que actualmente se usa. Antiguamente se denominaba *Padavalmicum* una enfermedad crónica del pie (Langeron, 1963), pero fue hasta 1842 cuando Mc Gill dio la descripción de un "tumor de pie", caracterizado por deformación, secreción purulenta y destrucción ósea. Más tarde Colebrook le llamó pie de madura. El término micetoma fue dado por Van Dyke Carter en 1860, quien demostró la naturaleza micótica de los gránulos observados en la secreción purulenta, distinguiendo además, la presencia de dos tipos, que corresponden a los términos de maduro-micosis (eumicetoma) y actinomiosis (actinomictoma) (Rippon, 1974).

Los micetomas están ampliamente distribuidos. Pueden afectar a diferentes edades, pero predominan en el sexo masculino, así como en personas que trabajan más directamente en el campo (Macotela, 1970).

Los agentes etiológicos varían en los diferentes países, dependiendo de las condiciones ambientales. Por ejemplo, en África y Madagascar el agente etiológico más frecuente es *Madurella mycetomii* (Destombes *et al.*, 1973, 1977). En América del Sur es *Madurella grisea* y en América Central y del Norte *Norcardia brasiliensis* (Mayorga, 1970).

El primer caso de micetoma en Guatemala fue registrado por Cordero (1947). García Valdéz (1966) estudió siete casos más en los que el agente principal fue *N. brasiliensis*. El primer caso de eumicetoma en Guatemala fue dado a conocer por Mayorga y Close de León (1966), con *Madurella grisea*. Más tarde, Mayorga (1970) presentó el caso de *Aspergillus oryzae*.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este estudio incluye el análisis de 61 casos de micetomas diagnosticados, tanto en el Laboratorio de Micología de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como en el Laboratorio de Micología de la Policlínica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante los períodos 1963 - 1981 y 1976 - 1981, respectivamente. En ambos centros se atienden pacientes de diferentes hospitales, tanto de la capital de Guatemala, como de otras poblaciones, sin embargo, la mayoría de pacientes afectados provenían de los Departamentos de Guatemala, Escuintla y Jutiapa (cuadro 1 y figura 1).

La patología predominó en el sexo masculino con un 83,60%, siendo la edad de 21 - 40 años la más afectada, aún cuando se presentaron casos entre 1 - 71 años (figura 2). La mayoría de los pacientes confirmó haber tenido un traumatismo previo al apareamiento de las lesiones, ocurriendo con frecuencia durante su trabajo, principalmente en los agricultores, los que representaron el 54,09% (cuadro 2). Un número reducido no recordaban haber sufrido traumatismo, sin embargo, llama la atención que algunos de estos pacientes cargaban leña en el hombro y fue precisamente en el cuello donde se inició la lesión. De acuerdo a su localización, las lesiones de micetomas predominaron en miembros inferiores (56,14%), siendo el pie el más afectado. En segundo lugar se encontró la lesión a nivel de tórax y por último el abdomen (cuadro 3 y figura 3).

CUADRO 1. PROCEDENCIA DE LOS 61 PACIENTES CON MICETOMA ESTUDIADOS.

LUGAR	CASOS	%
Guatemala	15	24.60
Escuintla	11	18.03
Jutiapa	7	11.40
Baja Verapaz	3	4.91
Retalhuleu	2	3.30
Huehuetenango	2	3.30
El Progreso	2	3.30
Quiché	2	3.30
Sacatepéquez	1	1.63
Coatepeque	1	1.63
Zacapa	1	1.63
Izabal	1	1.63
San Marcos	1	1.63
Jalapa	1	1.63
Desconocido	11	18.03



Fig. 1.

Distribución geográfica de los micetomas conocidos en Guatemala.

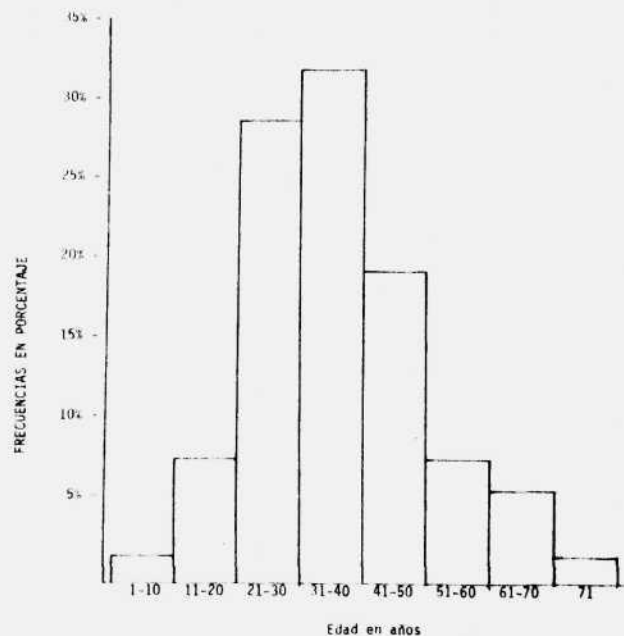


Fig. 2. Distribución de los micetomas en Guatemala según los grupos de edad.

CUADRO 2. DISTRIBUCION OCUPACIONAL DE PACIENTES CON MICETOMA (1963-1981).

OCUPACION	CASOS	%
Agricultor	33	54.09
Oficios Domésticos	8	13.11
Estudiante	5	8.19
Chofer	3	4.91
Otros	3	4.91
Desconocido	9	14.72
Total	61	100.00

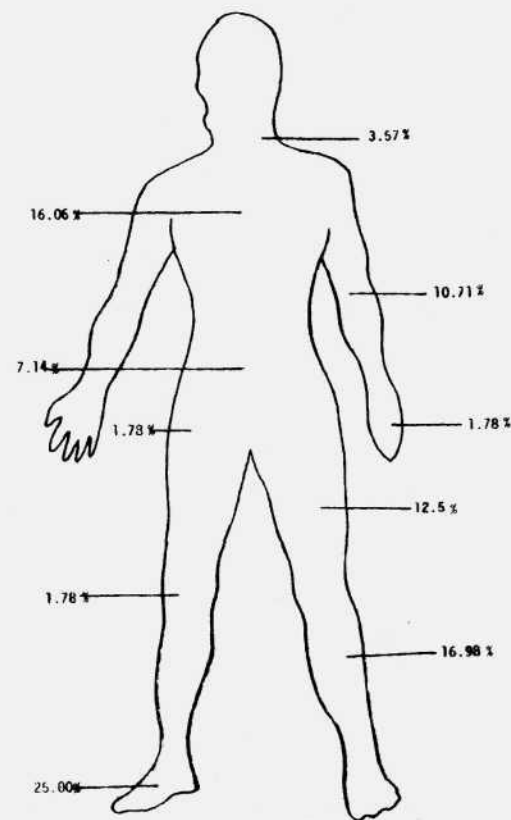


Fig. 3. Localización topográfica de las lesiones de micetomas observados en Guatemala.

El agente causal aislado en la mayoría de casos fue *Nocardia brasiliensis* (75.4%). Además se dieron casos causados por hongos verdaderos como *Madurella grisea*, *M. mycetomii*, *Aspergillus oryzae*, *Fusarium* sp., *Pyrenochaeta romeroi* y *Petriellidium boydii* (cuadro 4).

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 8 granjas avícolas con un promedio de 60,000 aves por granja. Se hizo un muestreo del medio ambiente y de las camas de las galeras, así como del alimento de las aves. El diagnóstico clínico en los pollos y reproductoras fue efectuado por el patólogo, a través de la necropsia. Dicho diagnóstico se efectuó de la siguiente manera:

CUADRO 3. LOCALIZACION DE LA LESION EN MICE TOMAS DIAGNOSTICADOS EN GUATEMALA.

	CASOS	%
Miembros inferiores	32	56.14
Tórax	12	21.10
Miembros superiores	9	15.78
Abdomen	4	7.01
Desconocido	4	7.01
Total	61	100.00

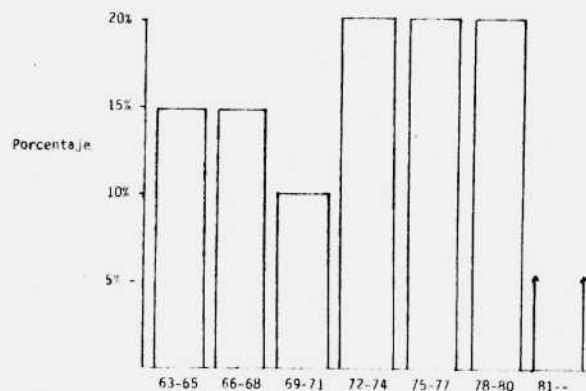


Fig. 4. Frecuencia de los micetomas en Guatemala.

1. La detección de hongos ambientales en 384 muestras de las galeras y sus alrededores, se realizó por medio de exposición de cajas de Petri con Sabouraud con 40% de glucosa, al medio ambiente durante 1 minuto y se incubaron a 32°C, 2 a 4 días.

2. Las camas que son utilizadas por las aves como un colchón, están formadas de subproductos agrícolas colocados sobre el suelo de las galeras. Fueron analizadas 576 camas, sembrando 0.05 granos sobre Sabouraud. Las condiciones de crecimiento fueron de 32°C en 2 a 4 días. Se detectó la presencia de aflatoxina por el método de Romer (1976), usando como testigo aflatoxina con una concentración de 20 ppb.

3. El alimento fue analizado de la misma forma que las camas de las aves, tomando también 576 muestras de concentrado para aves, correspondiendo a cada cama analizada.

CUADRO 4. ETIOLOGIA DE MICETOMAS EN GUATEMALA (1963 - 1981).

AGENTE ETIOLOGICO	CASOS	%
<i>Nocardia brasiliensis</i>	46	75.40
<i>Madurella grisea</i>	1	1.63
<i>Madurella mycetomii</i>	1	1.63
<i>Aspergillus orizae</i>	1	1.63
<i>Fusarium sp.</i>	1	1.63
<i>Pirenochaeta romeroi</i>	1	1.63
<i>Petriellidium boydii</i>	1	1.63
Gránulos Actinomicéticos	9	14.75
Total	61	100.00

CUADRO 5. TIEMPO DE EVOLUCION DE LOS MICETOMAS (1963 - 1981).

TIEMPO EN AÑOS	CASOS	%
1	11	18.03
1 - 2	16	26.23
3 - 4	9	14.75
5 - 6	4	6.55
7 - 8	2	3.26
9 - 10	5	9.01
11	5	9.01
Desconocido	9	14.75
Total	61	100.00

DISCUSION

Los micetomas representan actualmente el segundo lugar de importancia entre las micosis subcutáneas en Guatemala. Es un padecimiento cuyo cuadro clínico es bastante sugestivo, sin embargo, hay ciertas patologías cuyo cuadro clínico es similar, como en el caso de botryomicosis, tuberculosis cutánea y algunas otras micosis.

La epidemiología de los micetomas en Guatemala es comparable a la de otros países del mundo, principalmente en lo concerniente a la edad más afectada, sexo y ocupación. No se puede decir lo mismo respecto a la localización ya que un porcentaje considerable (21.10%) estaban localizados en el tórax, área del cuerpo afectada también en otros países, pero con la mitad del porcentaje visto en los guatemaltecos (Latapi *et al.*, 1963, Destombes *et al.*, 1977).

Un aspecto muy importante en este tipo de lesiones, es un diagnóstico adecuado. Esto es bastante sencillo, pero tomando en cuenta que el cuadro clínico no es concluyente, es necesaria la confirmación microbiológica. Este análisis debe incluir una adecuada toma de muestra, ya sea a través de la obtención de material purulento o una biopsia. Es importante realizar el cultivo para llegar a determinar la especie. Los medios más usados con este propósito son Sabouraud y Sabouraud con antibióticos. Se han utilizado ciertas pruebas inmunológicas para contribuir al diagnóstico, pero los resultados no han sido muy satisfactorios (Murray *et al.*, 1964).

En nuestro medio existe cierta tolerancia por parte del paciente hacia la lesión de micetoma. El 26.23% de los casos estudiados tenían aproximadamente 2 años de presentar las lesiones, aunque un 9.01% tenían más de 8 años (cuadro 5). Esto puede deberse a la escasa sintomatología subjetiva que causa. En los últimos años se ha observado un ligero incremento, principalmente a partir de 1972, lo que puede estar relacionado con un mayor interés del gremio médico al hacer uso del diagnóstico de laboratorio (figura 4).

LITERATURA CITADA

- Cordero, C., 1947. Micetoma. Relato de un caso de Nocardiosis del miembro superior. *Rev. Ciencia Med.* 1: 1-5.
- Destombes, P., F. Mariat, L. Rosati & G. Segretain, 1977. Les mycetomes en Somalia. Conclusions d'une enquête menée de 1959 - 1964. *Acta Tropica* 34: 335 - 373.
- Destombes, P., G. Tsoitis & M. Renowin, 1973. A propos de deux cas de Botryomycose d'aspect pseudotumoral, *Bol. Soc. Path. Exotique* 66: 66 - 74.
- García Valdez, A., 1966. Contribución al estudio de las micosis profundas en Guatemala. I Reunión México-Centroamericana de Dermatología. Memoria, pp. 139-146.
- Langeron, M., 1936. *Les Mycetomes*. In: Nouvelle pratique dermatologique. Masson, Paris.
- Iatapi, F. & Y. Ortiz, 1963. Los micetomas en México. Algunos datos nuevos clínicos y epidemiológicos relativos a 197 casos. Memorias Ier. Congreso Mexicano de Dermatología, pp. 126-144.
- Macotela, E., 1970. Epidemiology and ecology of mycetomas. Inter. Symposium on Mycoses. Pan. Amer. Health Organization.
- Mariat, F., P. Destombes & G. Segretain, 1977. The Mycetomas: Clinical features, pathology, etiology and epidemiology. *Contrib. Microbiol. Immunol.* 4: 1-39.
- Mayorga, R., 1970. Prevalence of subcutaneous mycoses in Latin America. Inter. Symposium on Mycoses. Pan. Amer. Health Organization.
- Mayorga, R. & J. Close De León, 1966. Sur une souche de *Madurella grisea* sporifere isolée d'un micetome Guatemalteque a grains noirs. *Sabouraudia* 4: 210-214.
- Murray, I.G. & I.E. Moghraby, 1964. The value of skin test in distinguishing between Maduromycetoma and Actinomycetoma. *Trans. Royal Soc. Trop. Med. & Hyg.* 58: 557-559.
- Rippon, J.W., 1974. *Medical Mycology*. Saunders, Filadelfia.