

Boletín de Enfermedades Tropicales Desatendidas



WHO/ A.Tao

Capítulo 18, enero 2024

Micetoma, cromoblastomycosis y otras micosis profundas



Micetoma, cromoblastomycosis y otras micosis profundas

Índice

1. [Alcance del problema. Carga de enfermedad](#)

2. [Transmisión. Epidemiología](#)

3. [Patogénesis y Clínica](#)

4. [Diagnóstico](#)

5. [Tratamiento](#)

6. [Hoja de Ruta de la OMS](#)

7. [Recursos y bibliografía seleccionada](#)



M. Romay-Barja

Este capítulo ha sido escrito por:

- Iñaki Alegría Coll (Cooperación con Alegría)
- Israel Cruz (Instituto de Salud Carlos III)
- Xabier Kortajarena Urkola (Hospital Universitario Donostia)
- María Jesús Sánchez Martín (Organización Panamericana de la Salud)

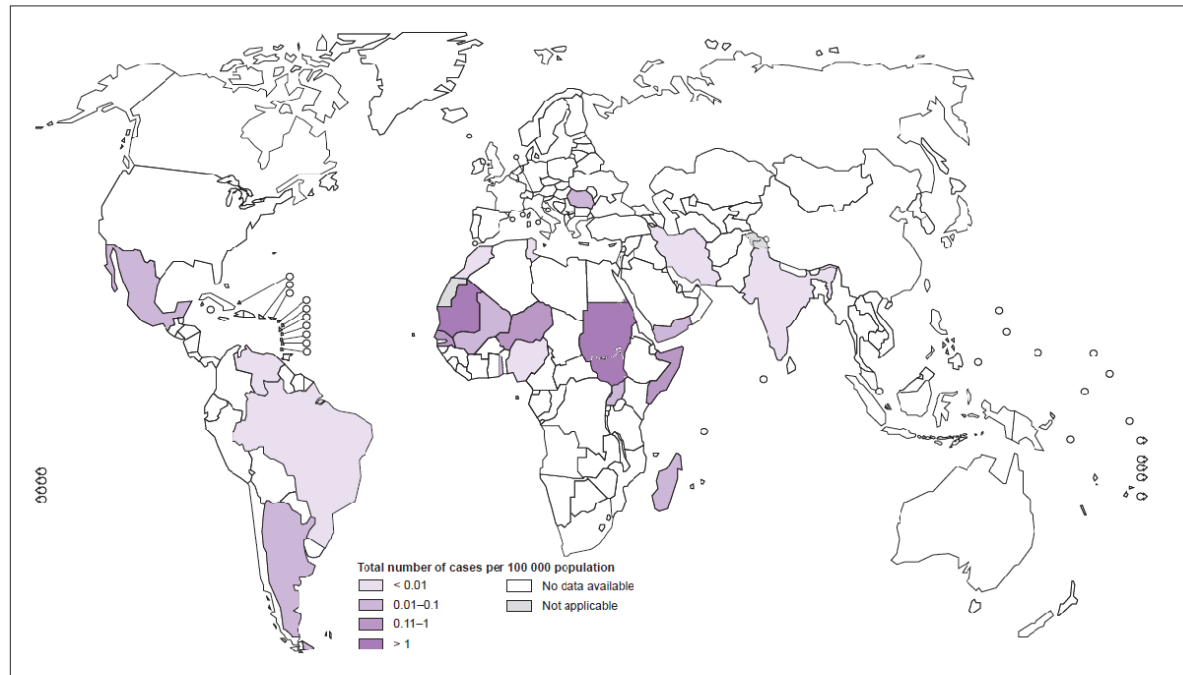
© GETD-SEMTSI, 2024

- El micetoma y la cromoblastomycosis **se incluyeron recientemente en la lista de enfermedades tropicales desatendidas (ETDs)** de la Organización Mundial de la Salud (OMS), junto con otras micosis profundas, como la esporotricosis.
- Aunque son enfermedades diferentes, comparten varias características: son prevalentes principalmente en regiones tropicales, donde afectan a las comunidades pobres de las zonas rurales y **son enfermedades estigmatizantes e incapacitantes**.
- Están **causadas por una variedad de hongos patógenos y también bacterias filamentosas**. El diagnóstico y tratamiento de estas ETDs es complejo. La microscopía y el cultivo de hongos se han incluido en la lista de diagnósticos esenciales de la OMS. El eumicetoma está clasificado como de alta prioridad en la lista de patógenos prioritarios de la OMS.



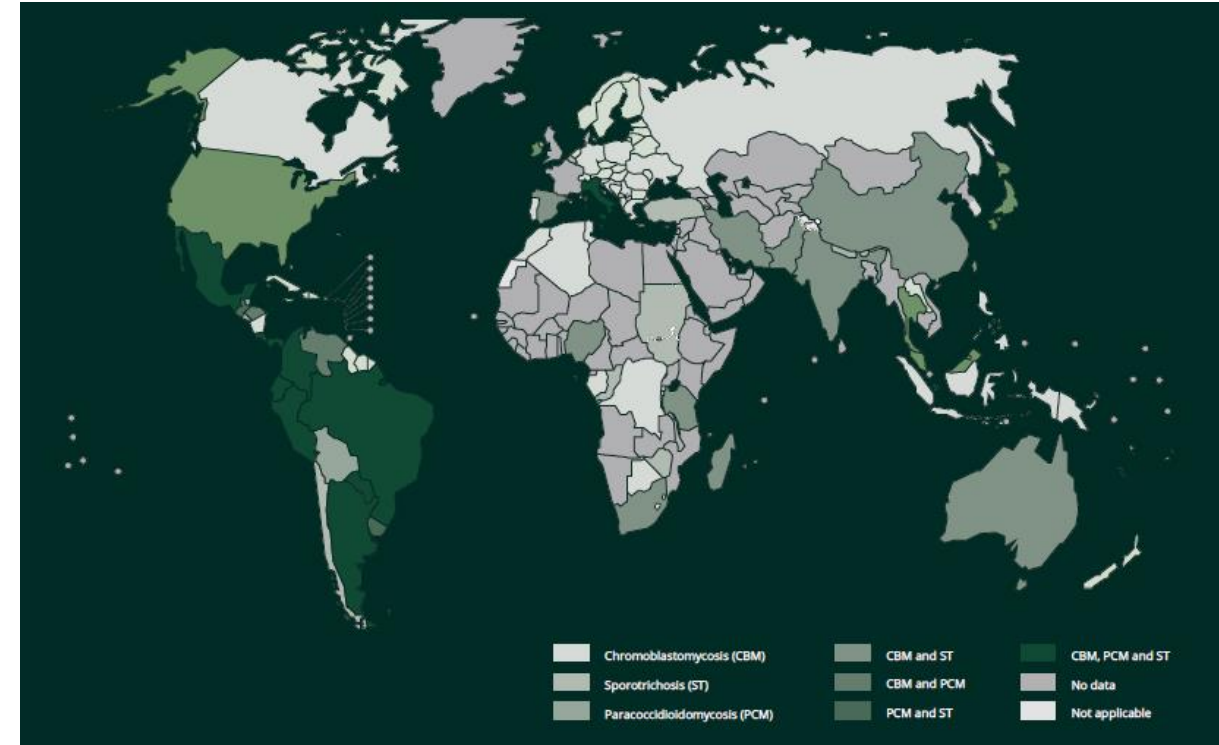
Alcance del problema. Carga de enfermedad

Prevalence of mycetoma per 100 000 population, latest year available



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. © WHO 2019. All rights reserved.

Data Source: World Health Organization
Map Production: Control of Neglected Tropical Diseases (NTD)
World Health Organization



Micetoma, distribución global 2019. Prevalencia por 100.000 habitantes. WHO 2019. Se presenta en ambientes tropicales y subtropicales caracterizados por estaciones lluviosas cortas y estaciones secas prolongadas que favorecen el crecimiento de arbustos espinosos, **cinturón del micetoma**. Las personas de nivel socioeconómico bajo y los trabajadores manuales, como agricultores, jornaleros y pastores, son los más afectados. El micetoma tiene **numerosas consecuencias médicas, de salud y socioeconómicas adversas para los pacientes, las comunidades y los servicios de salud.**

Distribución de las **micosis profundas**. Al menos 10.000 casos de cromoblastomycosis, paracoccidioidomycosis y esporotricosis se han registrado a nivel mundial desde la década de 1940; se desconoce la carga exacta de enfermedad. WHO 2020. La cromoblastomycosis es más común en áreas tropicales. Otras micosis cutáneas profundas y que también **afectan principalmente a poblaciones vulnerables en zonas tropicales y subtropicales** son la paracoccidioidomycosis y la esporotricosis.

Transmisión. Epidemiología

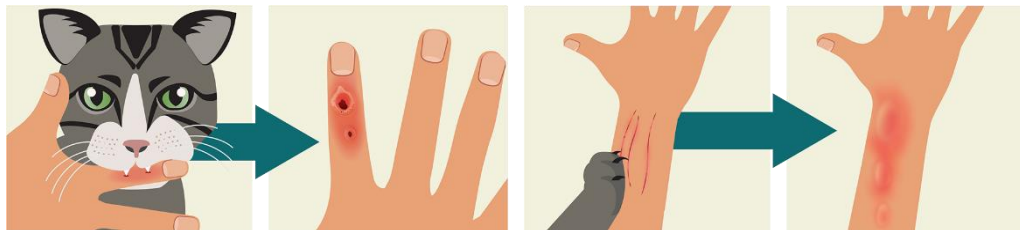


WHO/Cristopher Michel

La infección se relaciona generalmente con la **inoculación del microorganismo en el tejido subcutáneo a través de heridas con espinas, astillas de madera, abrasiones o traumatismos**. La contaminación desde el ambiente, relacionada con actividades agrícolas podría ser la principal causa de infección.

Pero **tampoco se descarta el componente zoonótico, como en algunos brotes de esporotricosis** por *S. brasiliensis* que pueden estar relacionados con exposición a gatos.

CDC
*Sporothrix
brasiliensis*



En algunas áreas endémicas, estas infecciones ocurren con mayor frecuencia en hombres, principalmente entre los 20 y 40 años de edad, probablemente **relacionado con actividades laborales, y no se transmiten de persona a persona**.

Las espinas de las acacias, las cuales son frecuentes en el seco paisaje de Sudán, **se asocian con frecuencia a la transmisión del micetoma**.

Estas espinas se contaminarían con las bacterias y hongos del suelo cuando caen del árbol. Son muy fuertes y la transmisión puede ocurrir cuando una persona que camina descalza pisa una espina y esta atraviesa su piel.



DNDi

La prevención es difícil, pero es útil aconsejar a las personas que no caminen descalzas en áreas donde se haya detectado la infección.

Es importante **promover la higiene personal, el uso de ropa y zapatos protectores**, minimizar el contacto con gatos salvajes (esporotricosis).



Patogénesis y clínica

Una vez infiltrado el tejido cutáneo, el **micetoma se propaga** afectando la **piel**, las **estructuras profundas** y los **huesos**, lo que provoca destrucción, deformidad y pérdida de función, y en algunos casos, puede ser mortal. En esta propagación pueden ayudar algunas proteínas del patógeno, capaces de regular la respuesta inmune del hospedador **inhibiendo la actividad de los macrófagos**.



Lesión masiva de eumicetoma con múltiples fístulas que drenan gránulos negros, los cuales contienen el microorganismo causante de esta infección.

<https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008307.g001>

Es típico del micetoma una combinación de **masa subcutánea indolora**, **senos múltiples** y **secreción que contiene granos**.

Generalmente afecta a las extremidades, la espalda y la región glútea, pero puede afectar a cualquier otra parte del cuerpo.

Dada su **progresión lenta e indolora** y la falta de conocimiento y recursos para tratar esta enfermedad, muchos pacientes se presentan a los servicios de salud ya con una infección avanzada

Las **infecciones bacterianas secundarias** son comunes.

Las lesiones cutáneas relacionadas con la **cromoblastomycosis**, la **paracoccidioidomycosis** y la **esporotricosis** también comienzan como pequeñas lesiones que van evolucionando a **lesiones costrosas, verrugosas o ulceradas** (en ocasiones en rosario, en el caso de la esporotricosis) que pueden continuar creciendo y asemejarse a formas tumorales.



Cromoblastomycosis
Lesiones nodulares y verrugosas y con placas infiltradas.

<https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005315>



Paracoccidioidomycosis
Lesiones verrugosas en el pie causadas por diseminación hematogéna en paciente VIH+.

<https://doi.org/10.3390/jof5010002>



Esporotricosis Lesiones ulceradas en rosario en brazo izquierdo.

<https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009250>



Diagnóstico

	Diagnóstico diferencial	Microscopía	Cultivo	PCR	Serología	Imagen
Micetoma	Diferentes micosis dérmicas, posibles manifestaciones cutáneas de la histoplasmosis y la criptococosis, quistes epidermoides y cáncer de piel, podoconiosis, sarcoma de Kaposi	Visualización de granos en exudado. Tratamiento con hidróxido de potasio	Lento. Identificación errónea en algunos casos	En combinación con secuenciación o técnicas de tipado permite identificar la especie implicada	No disponible para todas las especies. Riesgo de reacción cruzada	Radiografía, ultrasonido, resonancia magnética y tomografía computarizada son de utilidad en la evaluación de las lesiones
Otras micosis profundas		Preparaciones con hidróxido de potasio, Gram, Giemsa	Lento, baja sensibilidad			No aplicable



Tratamiento

MICETOMA	ACTINOMICETOMA	Buena respuesta a antibióticos: esquema de Welsh (trimetoprim-sulfametoxazol y amikacina) o linezolid. Amoxicilina-clavulánico en embarazadas.	Cuidado y limpieza de las heridas. Fisioterapia
	EUMICETOMA	No muy buena respuesta a antifúngicos. Se recomienda itraconazol durante un periodo largo. Existen resultados prometedores con fosravuconazol. La resección quirúrgica suele ser necesaria para ayudar al tratamiento antibiótico.	
OTRAS MICOSIS PROFUNDAS	CROMOBLASTOMICOSIS	Itraconazol durante un periodo largo. Inmunoadyuvantes. Cirugía.	
	PARACOCCIDIOIDOMICOSIS	Itraconazol.	
	ESPOROTRICOSIS	Itraconazol.	



Micetoma, cromoblastomycosis y otras micosis profundas en la hoja de ruta de la OMS para las Enfermedades Tropicales Desatendidas



Estrategia OMS de prevención y control del micetoma, la cromoblastomycosis y otras micosis profundas.

Actualmente los pilares de la estrategia de control de estas enfermedades son:

- **Agua, saneamiento e higiene**
- **Detección y manejo de casos**
- **Usar ropa y calzado protector**
- **Salud pública veterinaria** (en el caso de la esporotricosis)

Acciones prioritarias para llegar a este objetivo:

- Desarrollar pruebas rápidas, que permitan el diagnóstico diferencial, y un tratamiento eficaz y asegurar el acceso a ambos
- Establecer un sistema de vigilancia y notificación de casos
- Desarrollar manuales de diagnóstico y tratamiento y formar a los trabajadores de salud



El principal objetivo para el año 2030 es que, al menos, el 50% de los países en que se han detectado micetoma, cromoblastomycosis y esporotricosis y/o paracoccidioidomycosis incluyan estas enfermedades en sus programas nacionales de control y sistemas de vigilancia.

Síguenos !!

Twitter: [@NTDs_SEMTSI](https://twitter.com/NTDs_SEMTSI)

Facebook: [NTDs Semtsi](https://www.facebook.com/NTDsSemtsi)



Recursos y bibliografía seleccionada

- World Health Organization. Ending the neglect to attain the Sustainable Development Goals: a road map for neglected tropical diseases 2021–2030. Geneva: World Health Organization; 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240010352>
- World Health Organization. Mycetoma, chromoblastomycosis and other deep mycoses. https://www.who.int/health-topics/mycetoma-chromoblastomycosis-and-other-deep-mycoses#tab=tab_1
- Centers for Diseases Control and Prevention. Mycetoma. <https://www.cdc.gov/fungal/diseases/mycetoma/index.html>
- Hay R et al. The Diagnosis of Fungal Neglected Tropical Diseases (Fungal NTDs) and the Role of Investigation and Laboratory Tests: An Expert Consensus Report. Trop Med Infect Dis. 2019 Sep 24;4(4):122. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed4040122>
- WHO fungal priority pathogens list to guide research, development and public health action. Geneva: World Health Organization; 2022. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240060241>
- OpenWHO: Mycetoma: Training of health workers at national and district levels on skin-NTDs. <https://openwho.org/courses/NTDs-mycetoma>
- Drugs for Neglected Diseases initiative. Mycetoma: A Simple Thorn Prick. The Faces of Neglect. <https://dndi.org/stories/2016/mycetoma-the-faces-of-neglect/>
- Drugs for Neglected Diseases initiative. Mycetoma: Hope for a Devastating Neglected Disease. <https://www.youtube.com/watch?v=kARGZl9s6SQ>

