



**Universidad de Buenos Aires. Facultad de Medicina.
Departamento de Microbiología, Parasitología e
Inmunología. Catedra 1**

Teórico 4 - Microbiología II

Micosis profundas

Dra. María Teresa Mujica

Micosis profundas localizadas o por implantación traumática

- **Vía de infección: en general es por traumatismos (exógena).**
- **Producidas por hongos de micelio tabicado hialino ó pigmentado aislados frecuentemente del suelo, detritus vegetales, cortezas de árboles.**
- **Regiones subtropicales y tropicales del mundo.**
- **Comprometen la epidermis, dermis, tejido subcutáneo, y a veces músculo y hueso.**

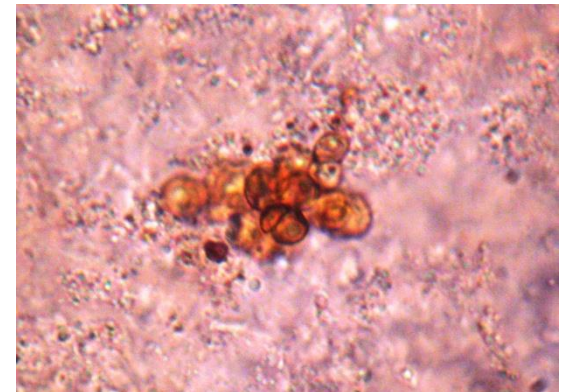
CROMOBLASTOMICOSIS

Producida por **hongos dimorfos y con pigmento melánico**.

A 28 °C: en los cultivos desarrollan hongos filamentosos, tabicados y pigmentados.



A 37 °C: en los **tejidos del hospedero** producen estructuras redondas multicelulares denominados **cuerpos esclerotales, células *fumagoide*s o formaciones en mórula** eliminados a la superficie de la lesión.



Agentes etiológicos:

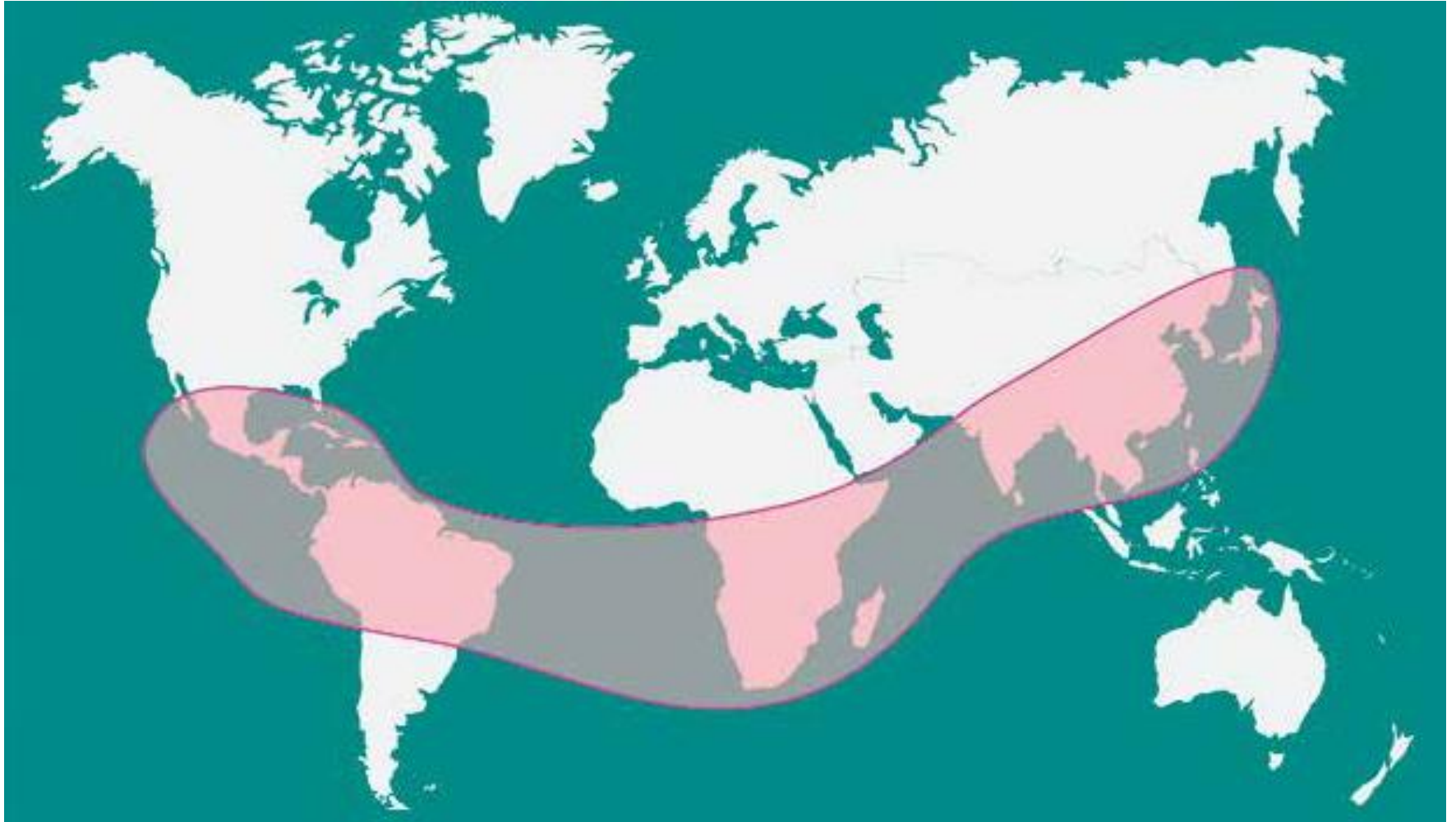
- *Fonsecae pedrosoi*
 - *Cladophialophora carrioni*
 - *Phialophora verrucosa*
 - *Rhinocladiella aquaspersa*
 - *Exophiala jeanselmei*
 - *Otros*
- } *en orden de frecuencia en Argentina.*



- Areas de presentación de casos:

En todo el mundo, habitualmente en áreas tropicales y subtropicales en población rural (propensa a traumatismo, no utiliza calzado)

Distribución geográfica

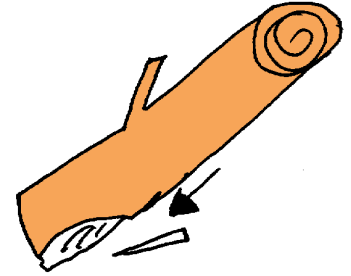


PATOGENIA

Hongos saprófitos del suelo y vegetales



Inoculación por traumatismo en partes descubiertas (astillas, madera sauna)



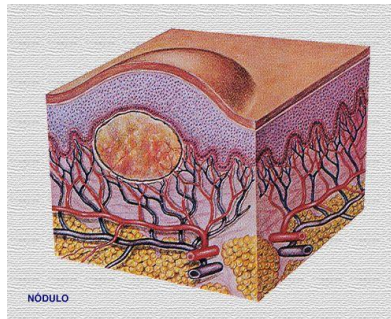
**Lesión única, se extiende por contigüidad
(rara vez por vía linfática o hematógena)**



**Buen estado general
Inmunocompetente**



**Pápula o nódulo
eritematoso**



Extensión lenta (meses o años) a tejidos vecinos



Lesión en placa



Lesión vegetante, papilomatosa, verrugosa (apariencia coliflor).

En brazos, piernas, mano, tronco.

Forma parasitaria de adaptación (periodo prolongado de incubación y dificultad para la curación)



CUERPOS ESCLEROTALES O FUMAGOIDES

Clínica

Lesiones localizadas y crónicas. No contagiosas.

Se clasifican según su :

- **Manifestación**

Nodulares- tumorales- verrugosas- en placa.

- **Severidad**

Leves, moderadas y graves

**Según su manifestación, severidad y etiología
depende la respuesta al tratamiento**

Manifestaciones clínicas



Forma en placa



Forma verrucosa



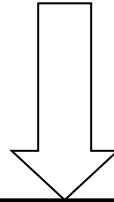
- **Paciente de 40 años proveniente de Bernardo de Irigoyen, Provincia de Misiones (limite con Brasil).**
- **Es diagnosticado por lesión en miembros inferiores de 20 años de evolución.**



- **Tratado con itraconazol y 5-fluorocitosina con una mejoría del 80%.**
- **Interrumpe el tratamiento y regresa a la consulta 10 años después.**
- **La lesión se extiende desde el pie hasta la ingle (miembro inferior).**
- **Presenta una fascitis necrotizante. Es intervenido quirúrgicamente y fallece a los tres días.**

Diagnóstico microbiológico

Toma de muestra



Directo

**Estudio
Microscópico**

Cultivo

Histopatológico

Diagnóstico microbiológico

Toma de muestra

- Escamas o costras por raspado con bisturí estéril
- Biopsia quirúrgica
 - Frasco con solución fisiológica
 - Frasco con formol al 10%

Diagnóstico microbiológico

Métodos directos

Exámen directo en fresco: Observación con KOH al 40% P/V

Escamas o costras



**Hifas ramificadas
pigmentadas y
cuerpos esclerotales**

**Biopsia
(parte con fisiológica)**



Cuerpos esclerotales



Diagnóstico Microbiológico

– Exámen directo

- Cultivo: 28°C x 3 semanas



1

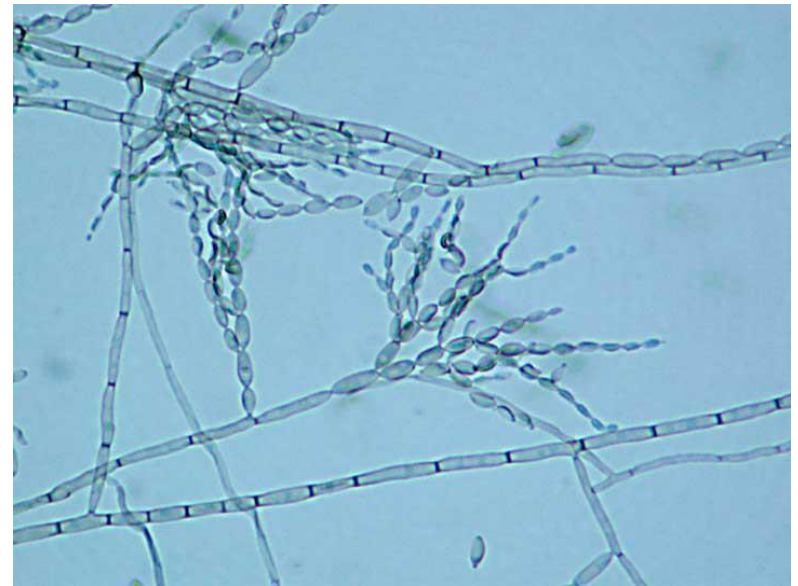


2

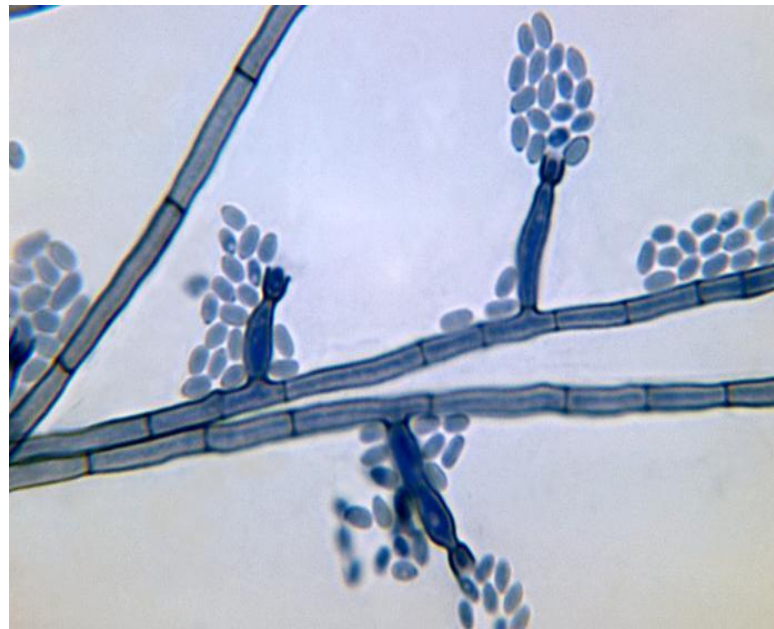
Diagnóstico microbiológico



Rhinocladiella



Cladosporium

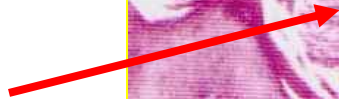


Phialophora

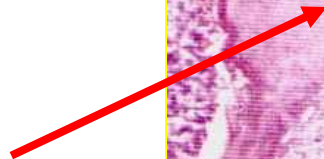
Histopatología



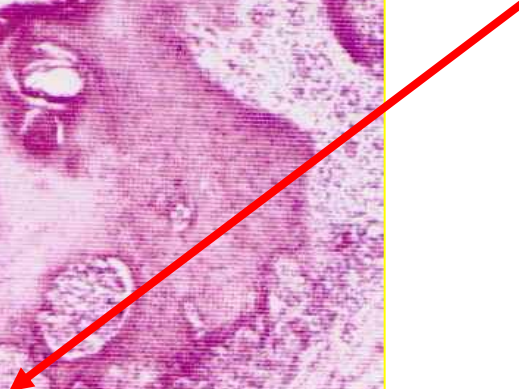
Hiperqueratosis



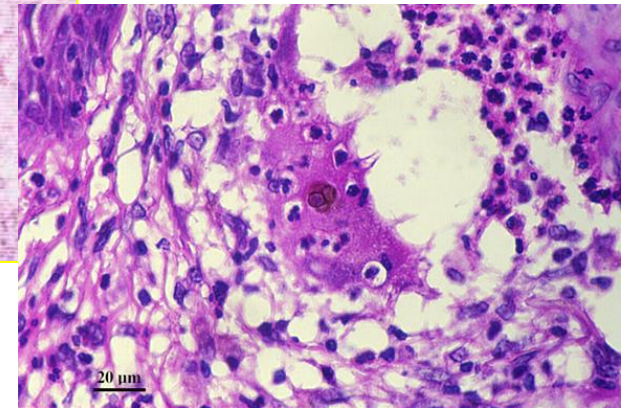
**Hiperplasia
pseudoepiteliomatosa**



**Micro abscesos
con la fase
parasitaria del
hongo en su
interior**



**Polimorfonucleares, histiocitos, células
plasmáticas y células gigantes tipo
Langhans**



Hematoxilina-eosina

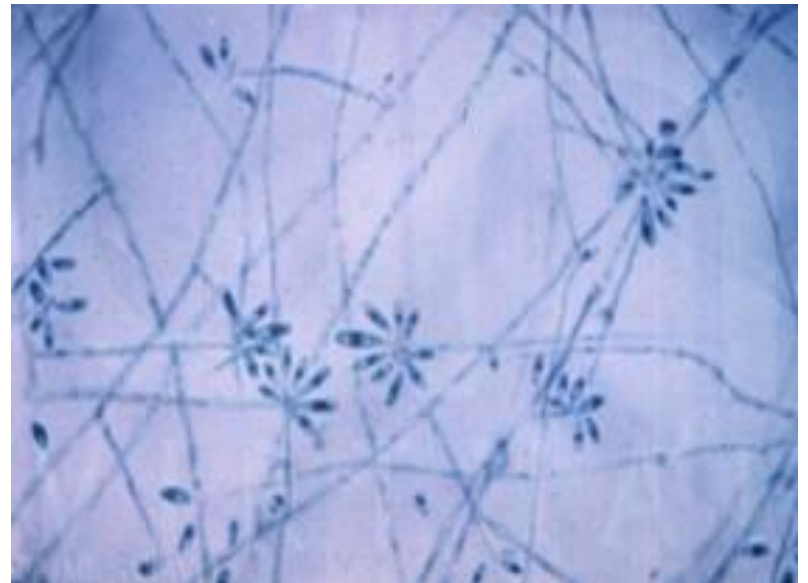
ESPOROTRICOSIS



Esporotricosis

- Infección fúngica de evolución subaguda ó crónica cuyo agente causal es un hongo **dimorfo**
- Vive en forma saprofita en el suelo denominado:

Sporothrix schenckii



Complejo *S. schenckii*

- *S. schenckii sensu stricto*
- *S. albicans*
- *S. brasiliensis*
- *S. globosa*
- *S. mexicana*



Distribución geográfica universal con áreas de mayor incidencia



Epidemiología

- **Distribución mundial.**
- **Predomina en climas tropicales y subtropicales**
- **En Argentina: Santa Fe, Córdoba, Santiago del Estero, Tucumán, Salta, Corrientes, Chaco, Formosa, Misiones y Pcia de Bs As.**

Población afectada:

Individuos sanos en contacto con tierra y vegetación.

Ambos sexos entre los 15 y 60 años

Más común en trabajadores rurales, floricultores.

Se lo asocia con la caza de mulitas.

Es una enfermedad frecuente y grave en los felinos (gato).

Ocasionalmente produce microepidemias.



Patogenia

S. schenckii (suelo, plantas, materia orgánica)

Inoculación traumática (conidios)

Transformación de conidias en levaduras
Granuloma mixto

Chancro de inoculación
(nódulo primario y
nódulos satélites)

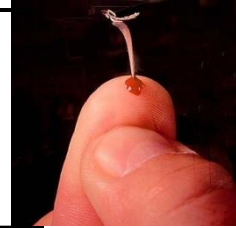
Primoinfección

**Esporotricosis
diseminada**

Reinfección

**Esporotricosis
fija**

Esporotricosis cutáneo-linfática
Síndrome linfangítico nodular



Clínica: **Esporotricosis cutánea** **Forma linfangítica nodular**



Esporotricosis cutánea fija



La lesión cutánea es única, localizada y de evolución prolongada.

Frecuente en zonas de alta endemicidad.

Esporotricosis pulmonar



Esporotricosis pulmonar crónica
(sexo masculino, etilistas o diabéticos
con procesos pulmonar previo).

Esporotricosis diseminada



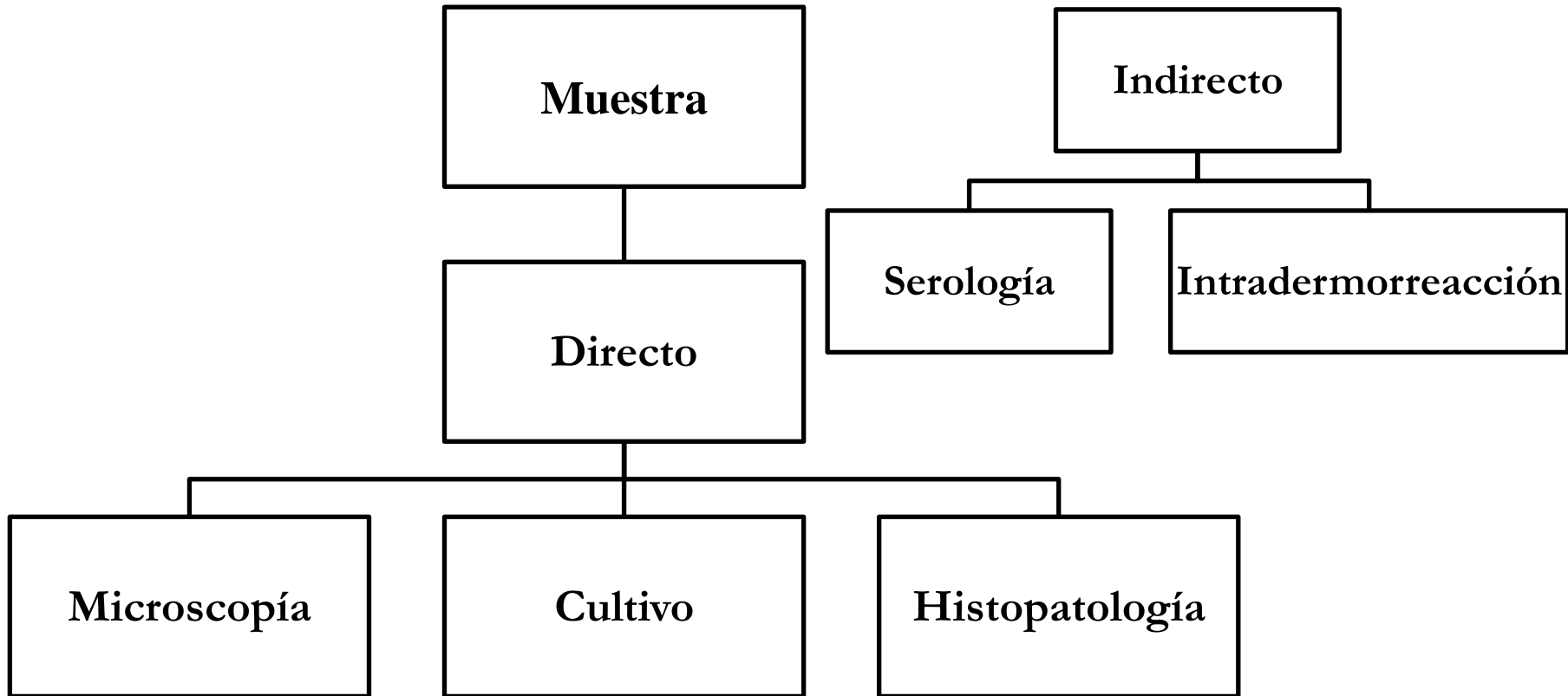
**Lesiones óseas, osteo-articulares con
compromiso de las grandes
articulaciones, en especial las rodillas.**

Esporotricosis diseminada en paciente con SIDA



Ingresa por vía inhalatoria (forma pulmonar) y formas diseminadas.

Diagnóstico microbiológico

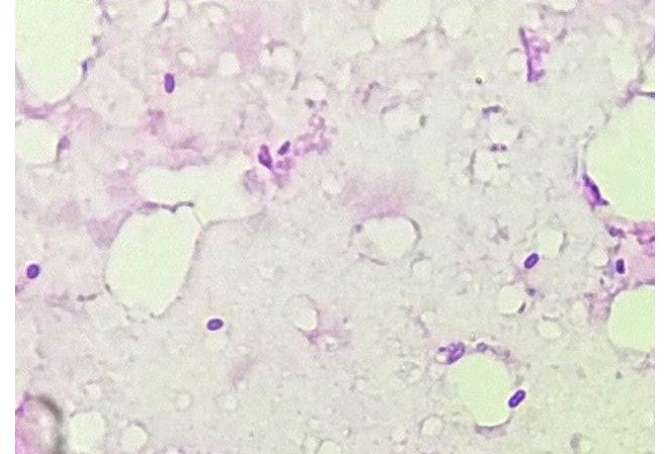


Diagnóstico microbiológico

Métodos Directos

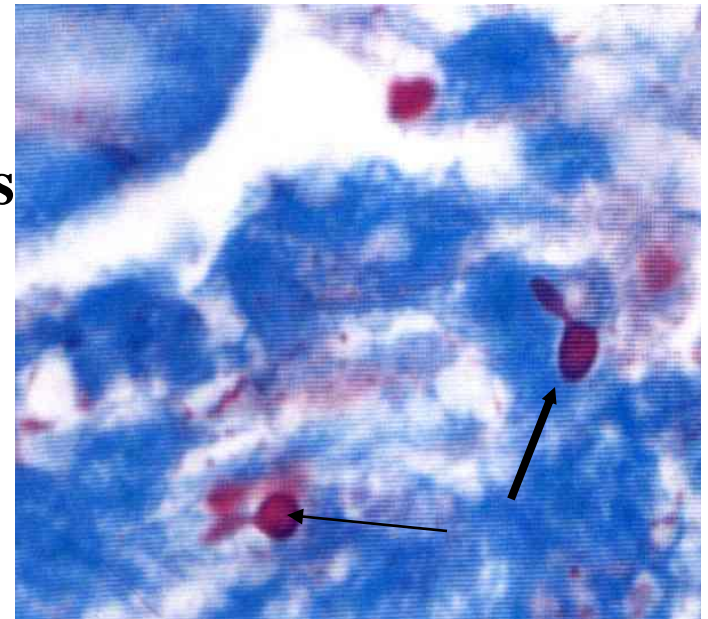
TOMA DE MUESTRA

1. PUNCIÓN DE LAS LESIONES GOMOSAS
1. BIOPSIAS.
2. ESCARIFICACIONES



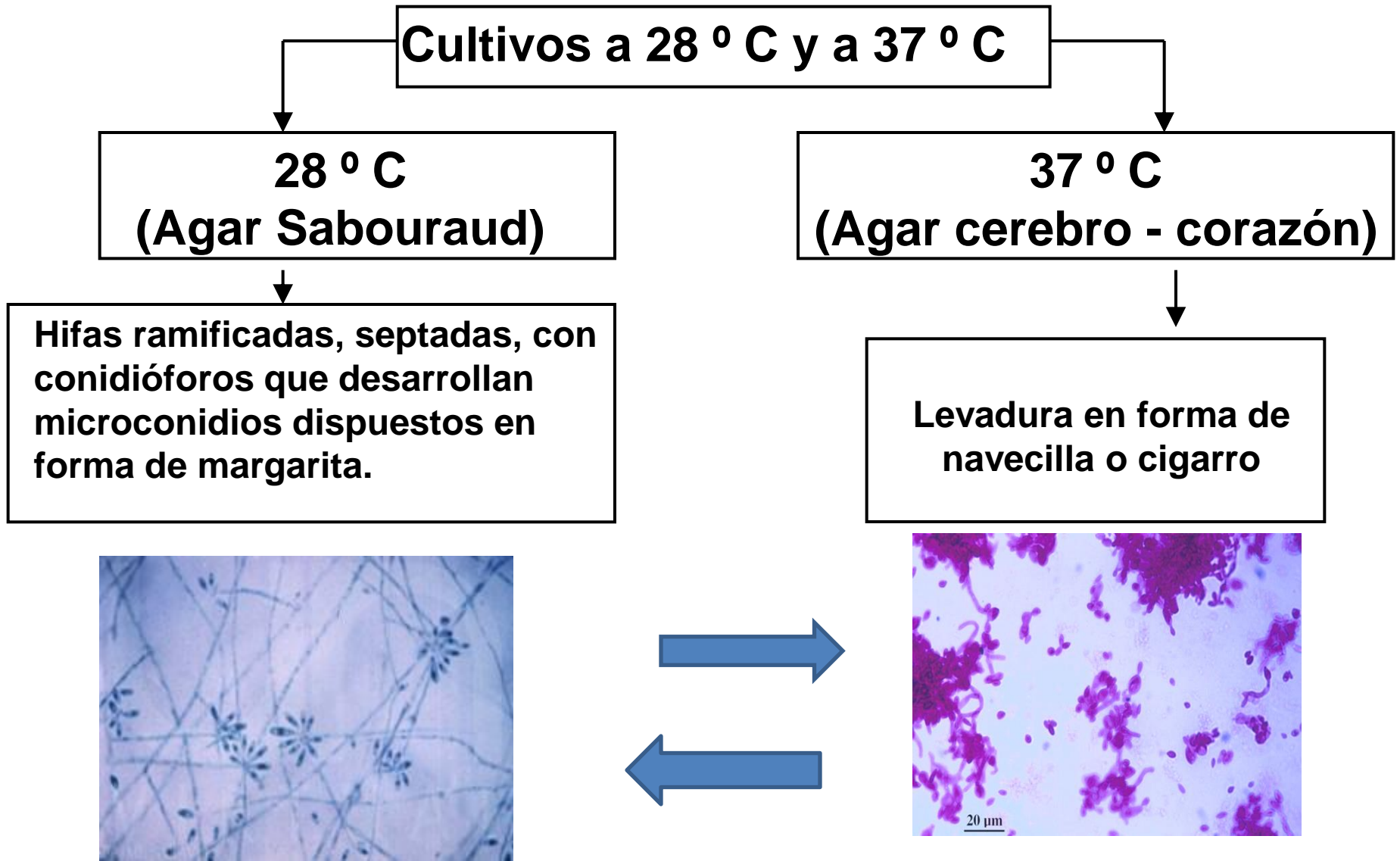
EXAMEN DIRECTO

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. FRESCO | } Levaduras en forma
de cigarro o naviculares |
| 2. GIEMSA | |
| 3. GRAM | |
| } Baja sensibilidad | |



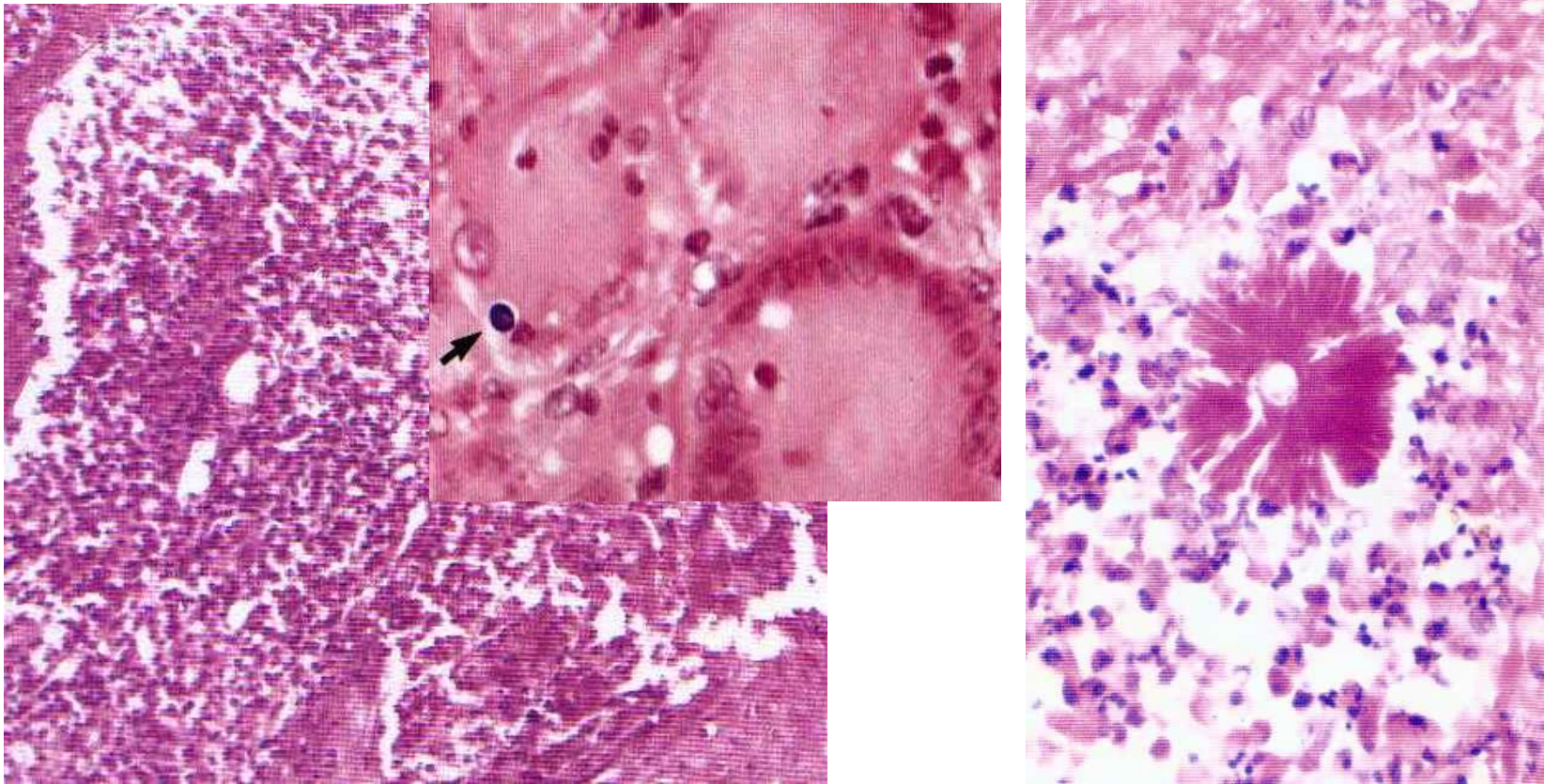
Diagnóstico microbiológico

- **Cultivo.**



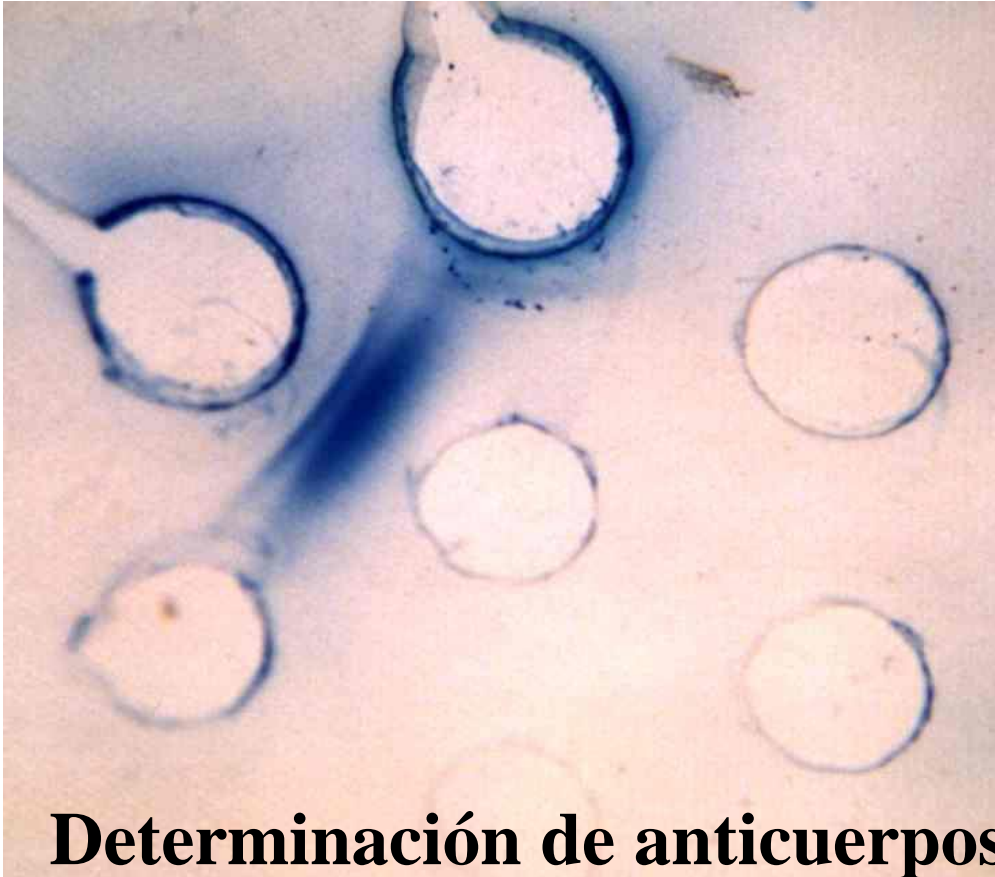
Histopatología

Formación de granulomas epitelioides formados por células gigantes con focos de supuración.



H&E: Cuerpos asteroides

Diagnóstico indirecto



**Determinación de anticuerpos
por Inmunodifusión**



**Prueba cutánea
Intradermorreacción
con esporotriquina**

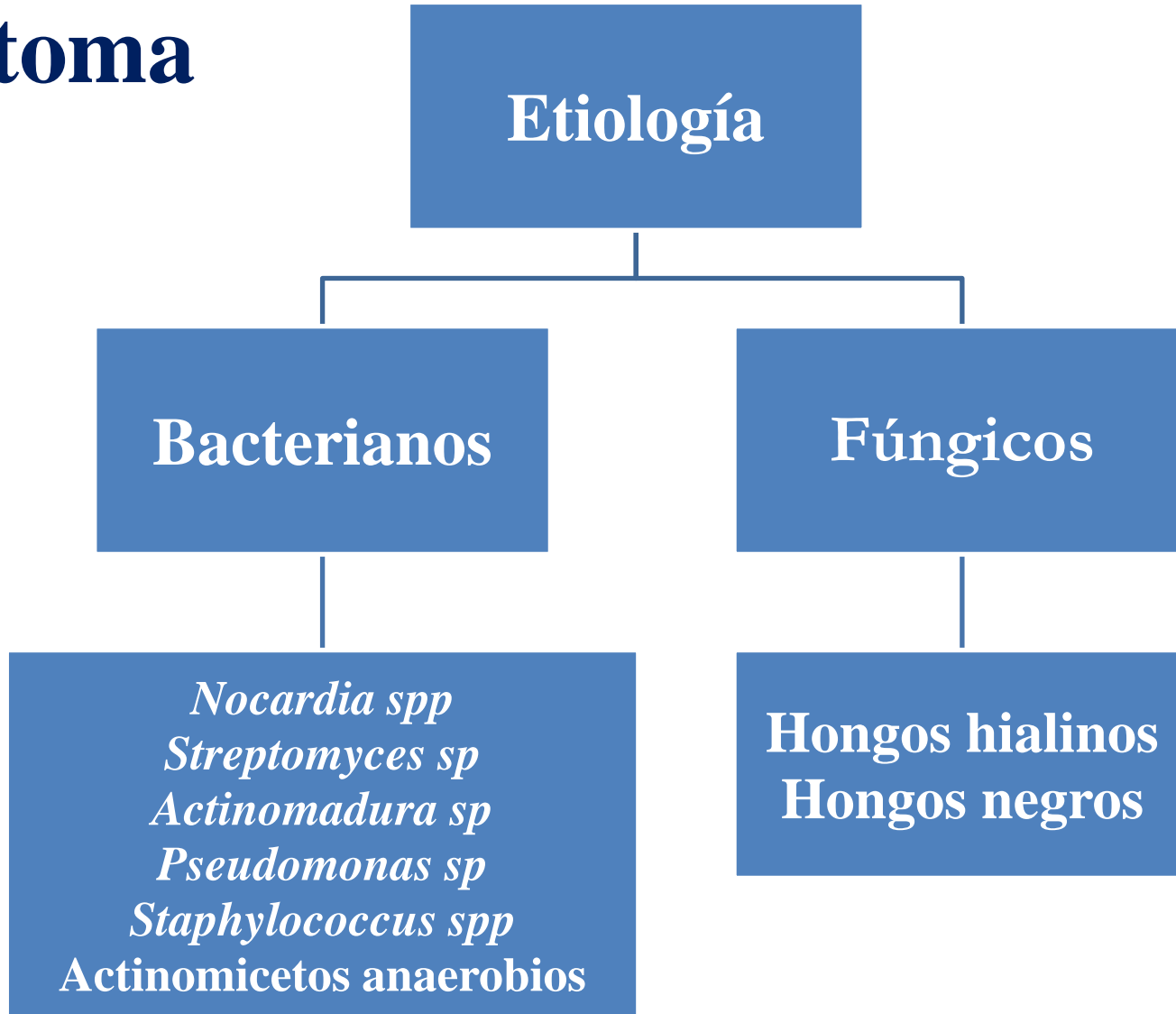
MICETOMAS



Micetoma

- Son lesiones **tumorales** deformantes de evolución crónica. De consistencia duro-leñosa que se reblandecen y **fistulizan** espontáneamente, drenando un material sero-purulento con **granos**.
- Los **granos** son microcolonias del agente causal rodeados de la respuesta del hospedero.
- Puede comprometer desde la piel, tejido subcutáneo, músculo y huesos (osteomielitis).
- No hay compromiso de tejido vascular ni tejido nervioso.

Síndrome Micetoma



Epidemiología, diagnóstico y tratamiento diferente

Micetomas micóticos

– Etiología:

- Hongos negros (granos negros):

- *Madurella mycetomatis*

- *Madurella grisea*

- *Exophiala jeanselmei*

- *Leptosphaeria senegalensis*

} **Más frecuentes**

- Hongos hialinos (granos blancos):

- *Acremonium* spp.

- *Scedosporium* spp.

- *Pseudallescheria boydii*

- *Fusarium* spp.

- *Aspergillus* spp.

Micetomas micóticos

Epidemiología

Mayor frecuencia en el “cinturón micetoma”: latitud 15 °S a 30 °N. Incluyen Sudán, Somalia, Senegal, India, Yemén, México, Venezuela, Colombia y Argentina

En Argentina endémico en Santa Fe, Córdoba, Salta, Santiago del Estero, Chaco, Tucumán, Corrientes, Formosa, Misiones.



ENDÉMICO EN INDIA

(Ciudad de MADURA – micetoma maduromicótico)



Micetomas micóticos Epidemiología



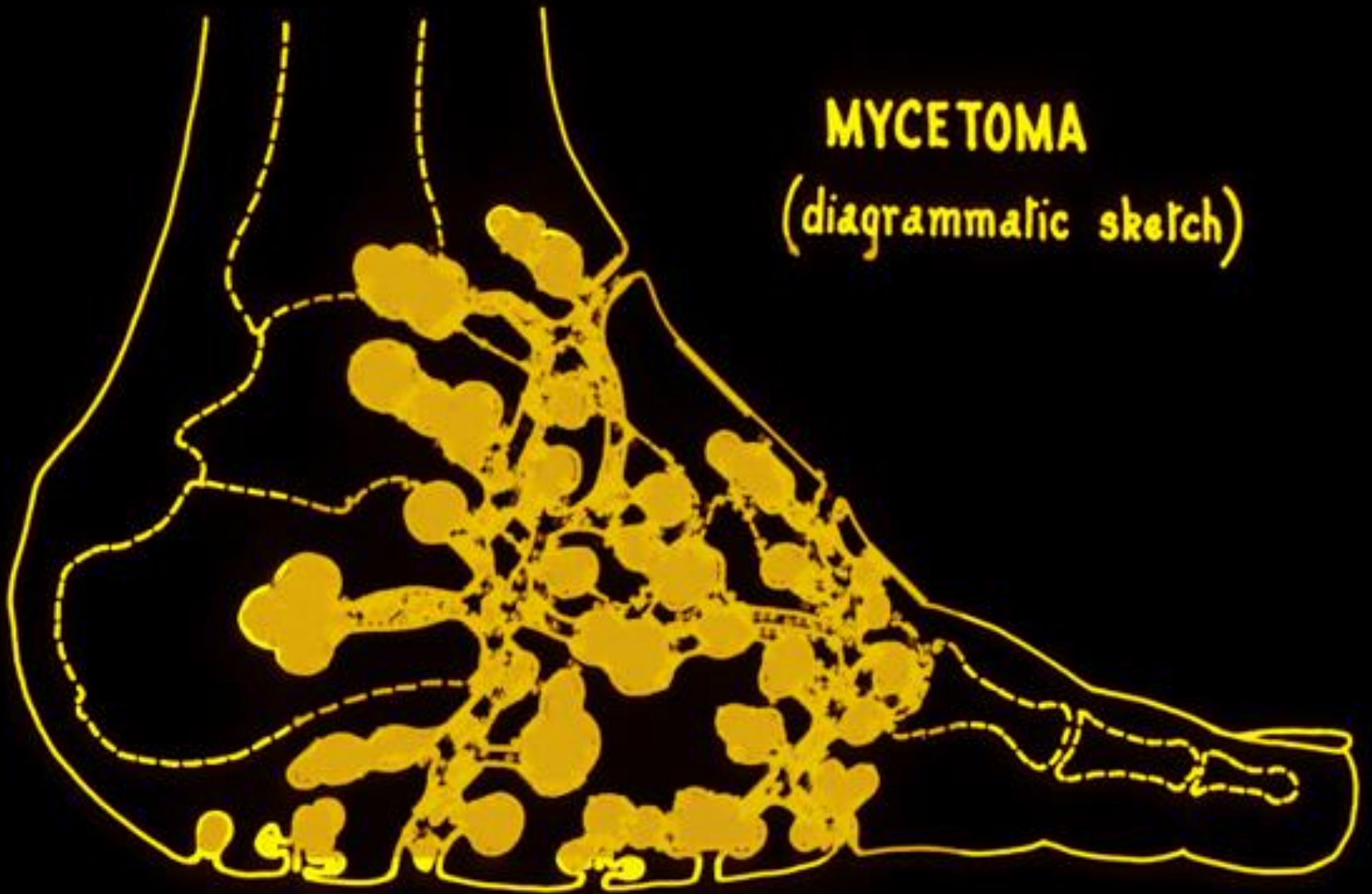
- Vía de ingreso: por microtraumatismos, abrasiones y por contacto con objetos cortantes (espinas- astillas).
- Edad de presentación: 20-50 años.
- Población expuesta: trabajador rural





MYCETOMA

(diagrammatic sketch)



Micetomas

Localización: zonas expuestas, más frecuente en miembros inferiores y torso.



Micetomas



Localización: zonas expuestas, más frecuente en miembros inferiores y torso.

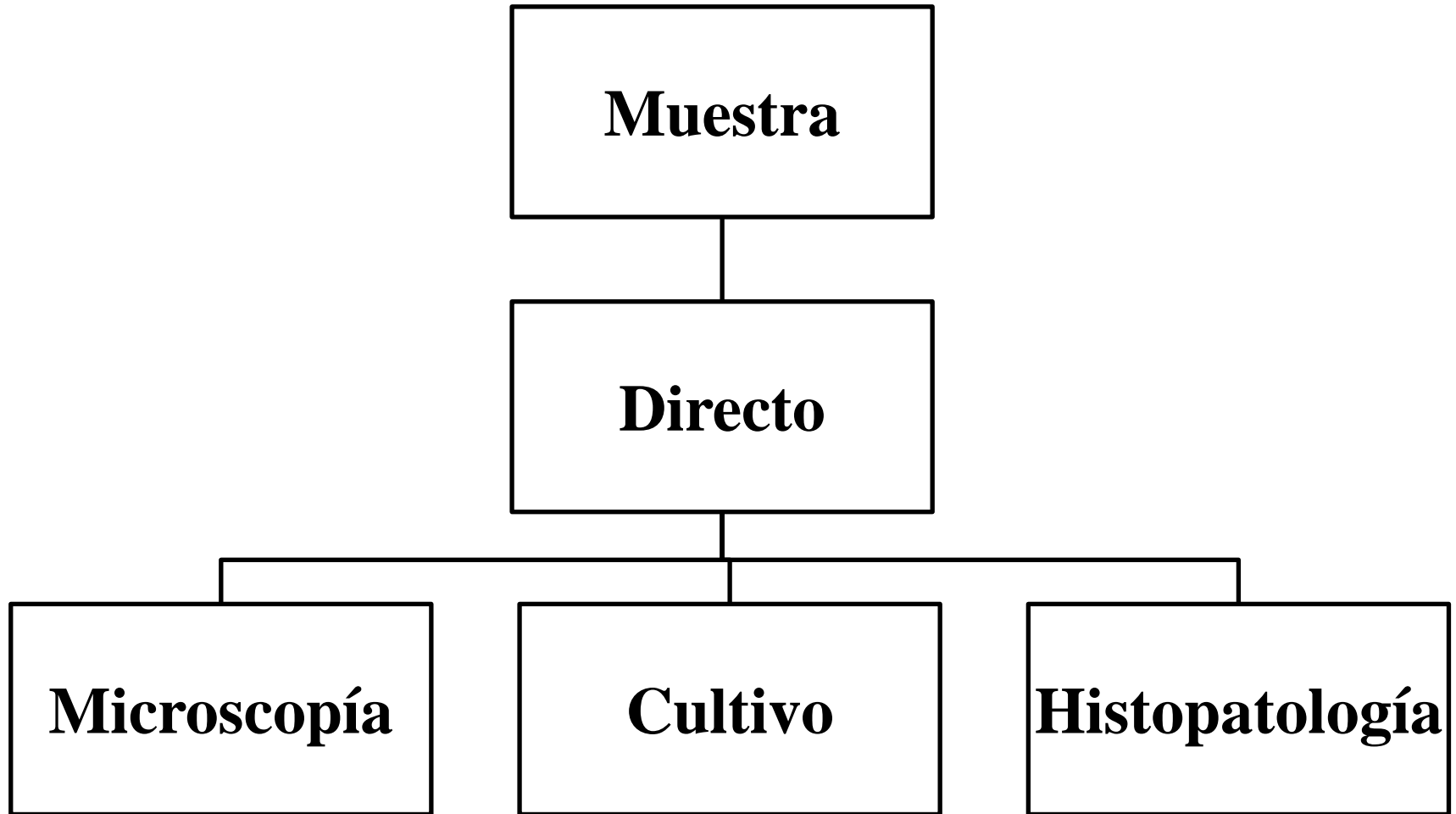




Lesiones
osteolíticas

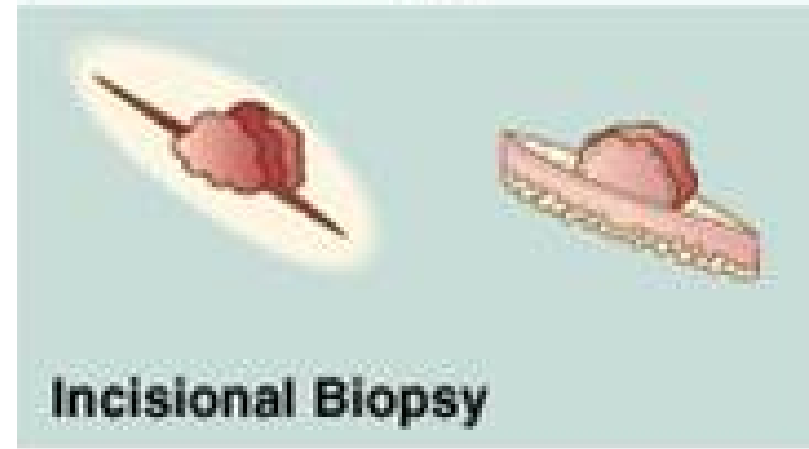


Diagnóstico microbiológico

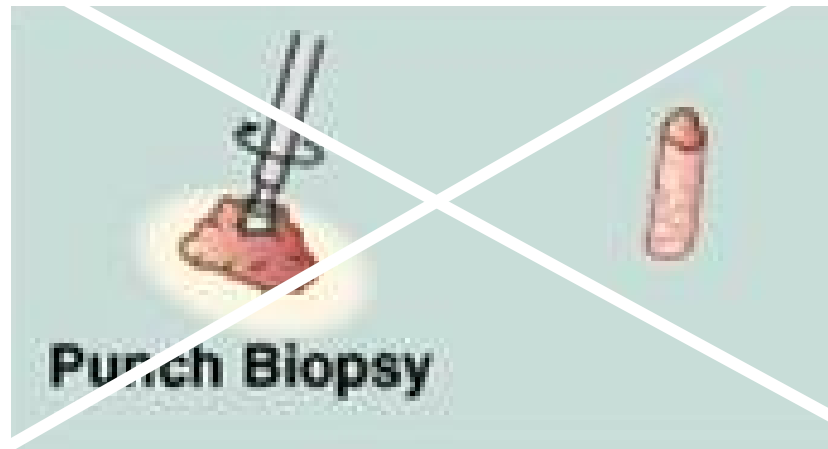


Diagnóstico micológico

- **TOMA DE MUESTRA**
 - **GRANOS**
 - **BIOPSIAS QUIRÚRGICAS.**



**En el trayecto fistuloso y
en profundidad**



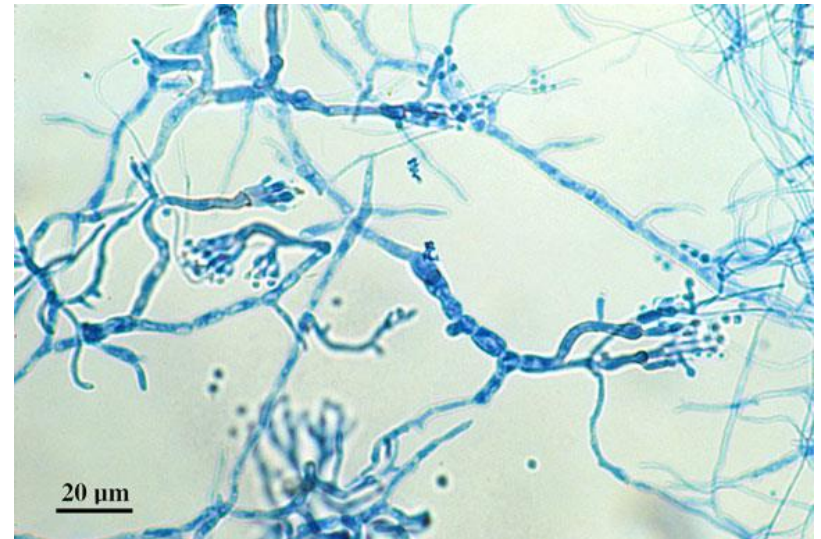
Diagnóstico micológico

- **EXAMEN DIRECTO**
 - FRESCO
 - GRAM
 - KINYOUN



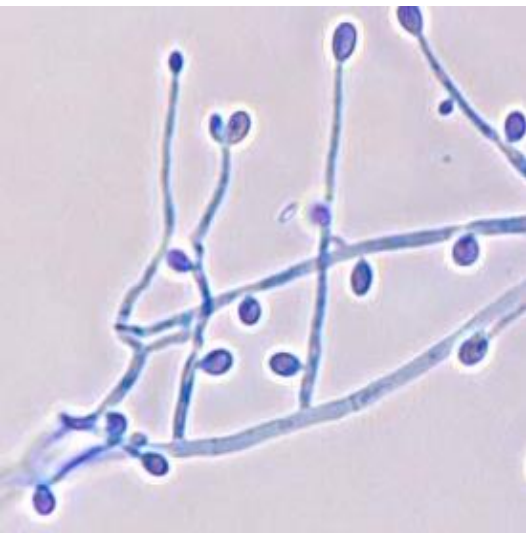
Cultivos

- Sabouraud a 28°C durante no menos de 21 días.

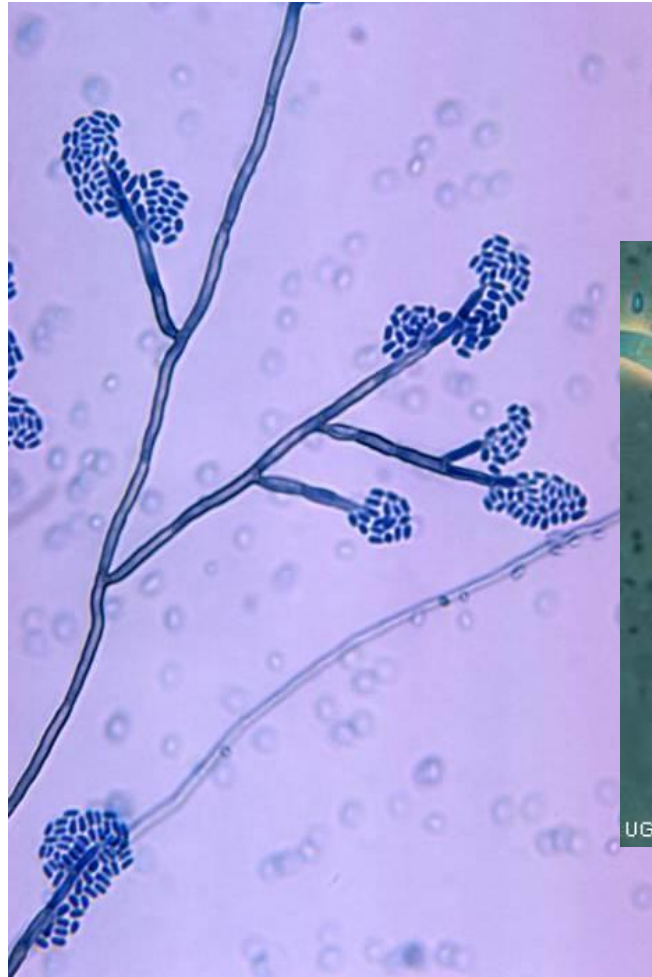


Madurella mycetomatis

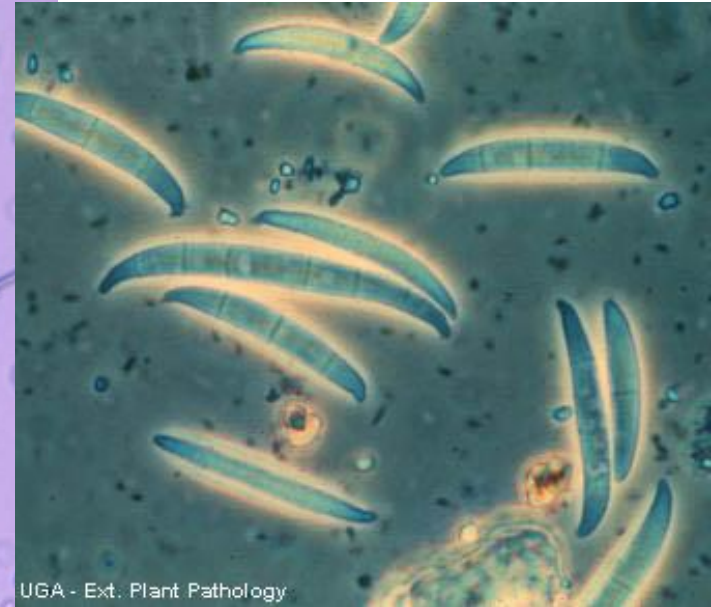
CULTIVOS



Scedosporium spp



*Exophiala
jeanselmei*

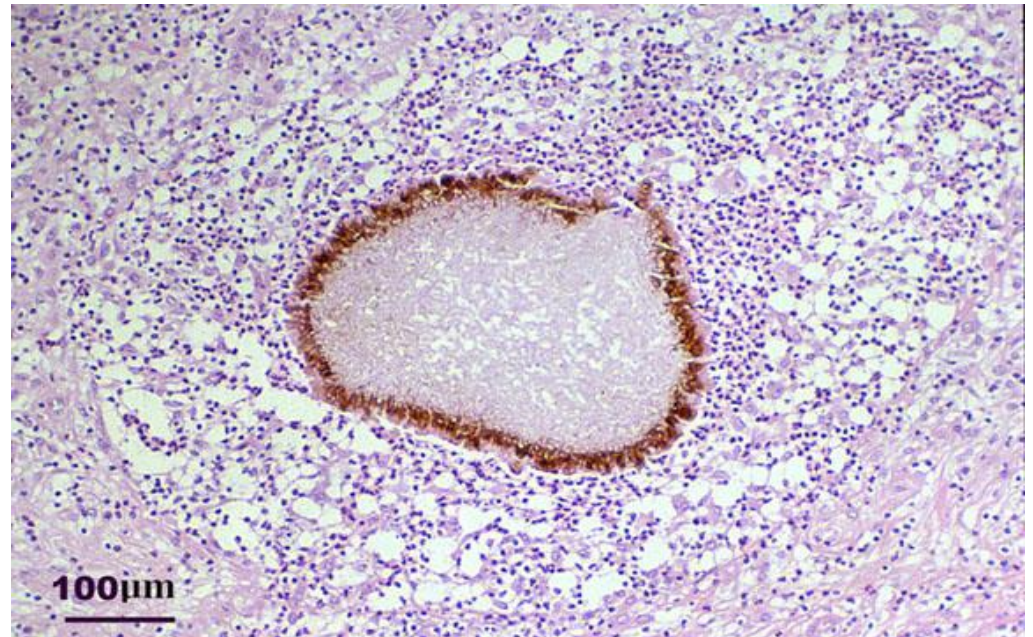


Fusarium

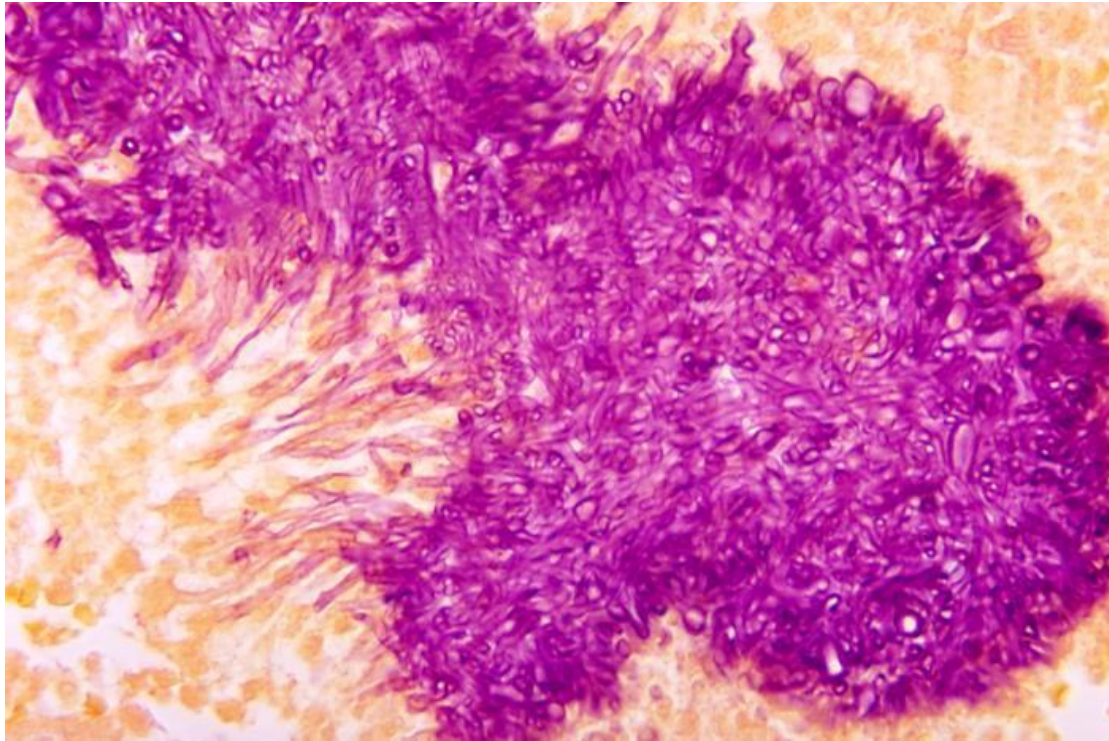
Histopatología

Los polimorfonucleares son las células predominantes del infiltrado inflamatorio. Se puede observar la presencia de linfocitos y células gigantes.

El aspecto de los granos permite sospechar el agente etiológico.

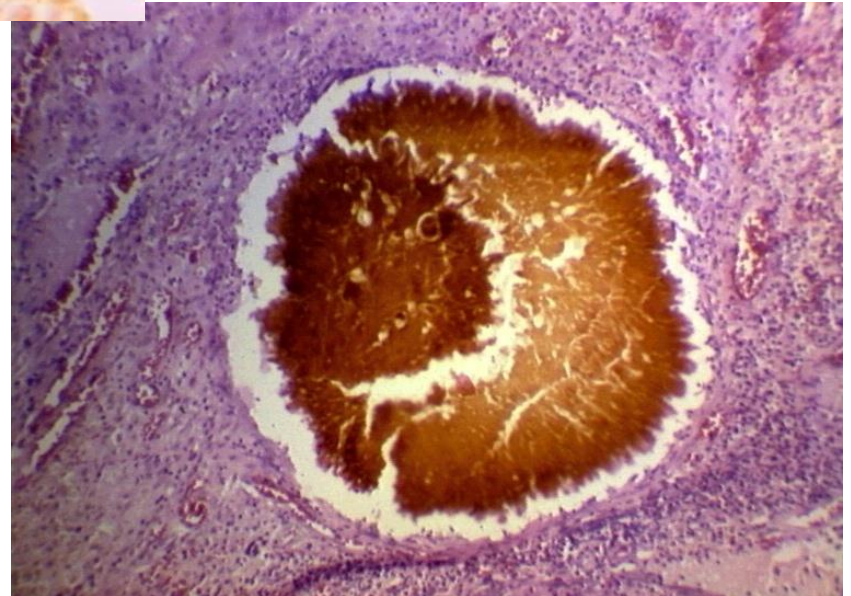
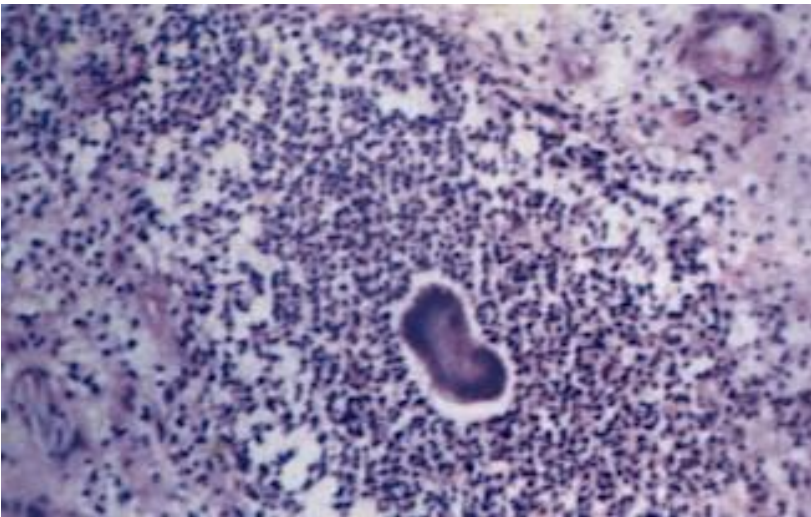


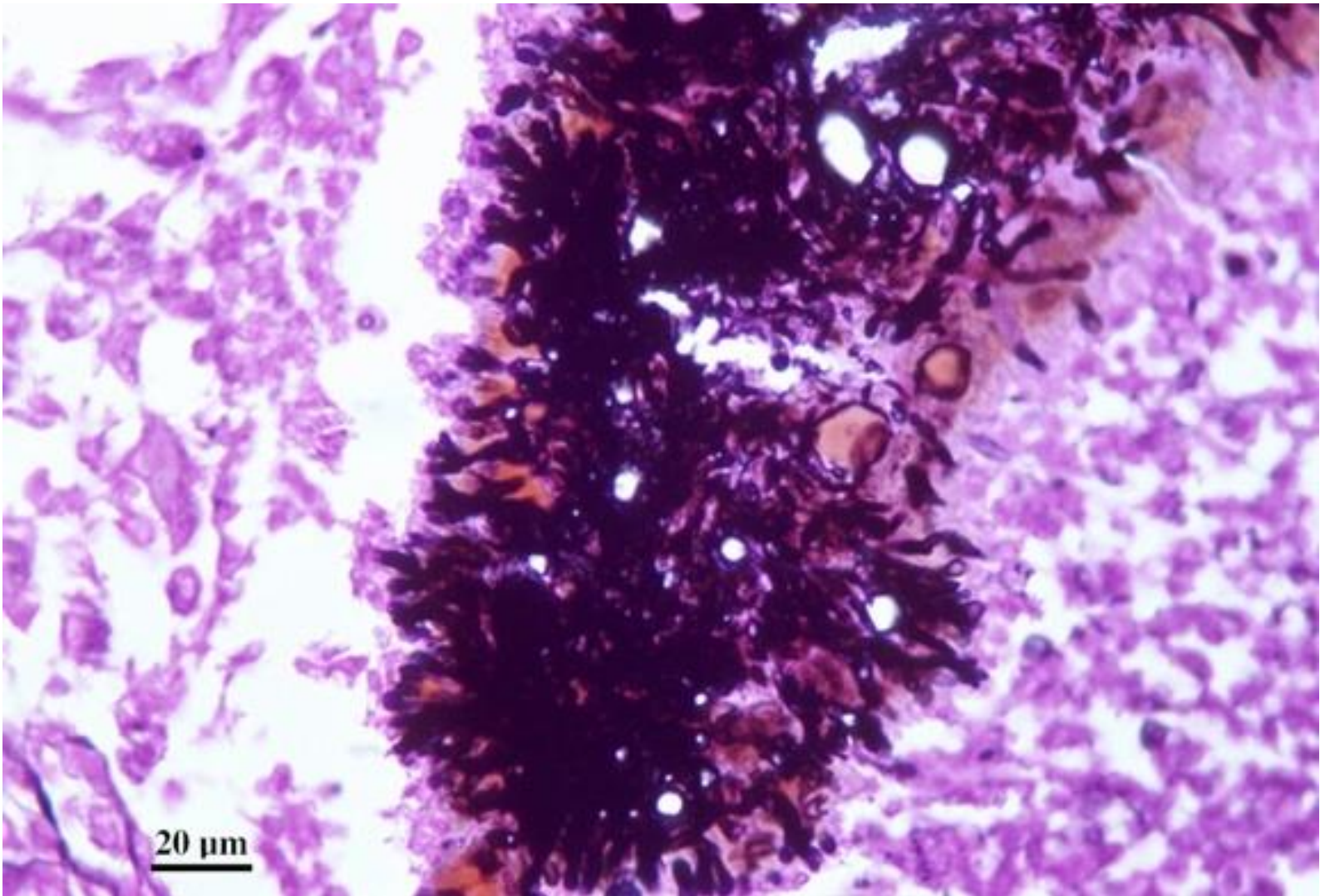
Madurella mycetomatis



Histopatología de granos

Madurella mycetomatis





Madurella mycetomatis