



# **Tema III**

## **Micología Médica**

**Micosis subcutáneas y sistémicas**

**Colectivo de autores Microbiología y Parasitología**

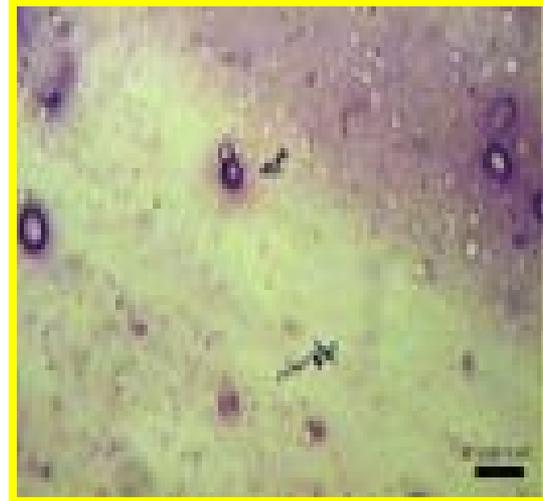
**Parte II**

# *Histoplasma capsulatum*

## Hongo dimórfico



**Fase  
filamentosa**



**Fase  
levaduriforme**

# Patogenia

Inhalación de esporas



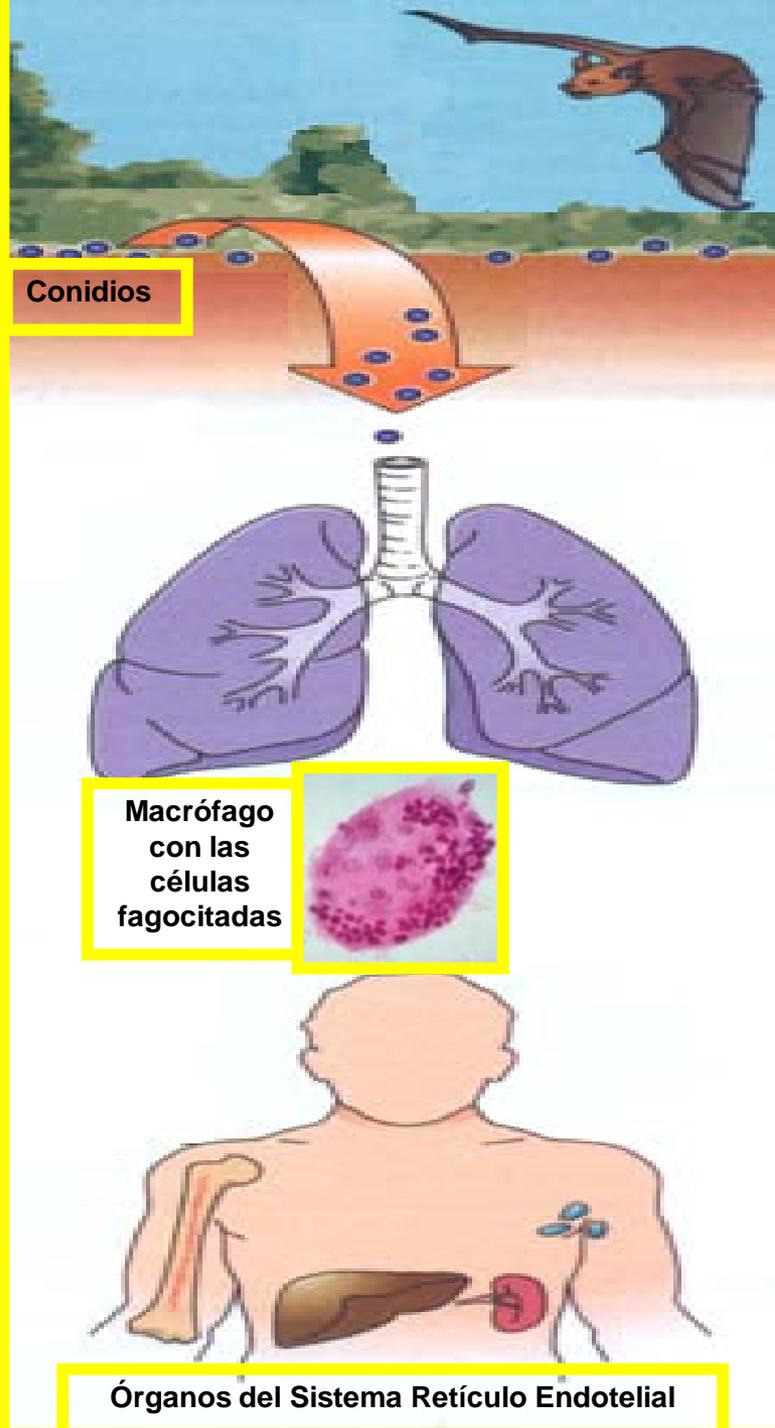
Germinación en tejido pulmonar (fase levaduriforme)



Fagocitosis por macrófagos y proliferación intracelular

Histoplasmosis primaria pulmonar

Diseminación a SRE



# Patogenia

En inmunodeprimidos hay tendencia a la diseminación progresiva (médula ósea, hígado, bazo y suprarrenales).

Pacientes con VIH pueden desarrollar una septicemia con shock, distrés respiratorio y CID.

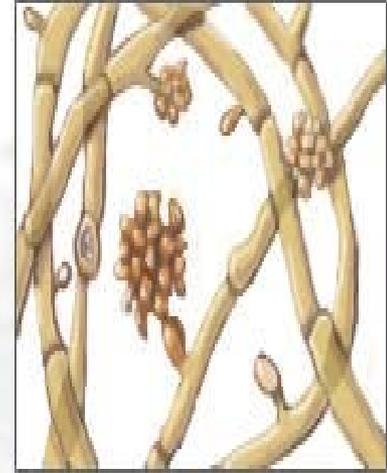
Infecciones asintomáticas (90-95%) y se manifiestan por:

- Respuesta a la prueba intradérmica de histoplasmina
- Presencia de focos pulmonares de calcificación en imagen radiológica.

5-10% tienen sintomatología variable, depende del No. de conidios inhalados y del estado inmunitario del hospedero.



Esporas de histoplasma



Factor de riesgo:  
contacto con excremento de ave o murciélago

# Formas clínicas

## **90-95% Asintomáticos**

- Prueba intradérmica de histoplasmina positiva.**
- Presencia de focos pulmonares de calcificación en la imagen radiológica.**

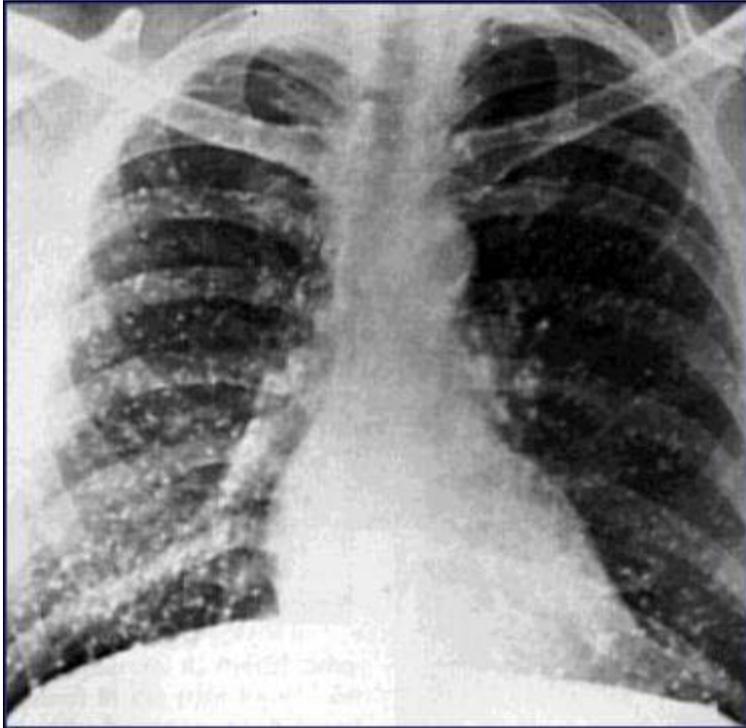
## **5-10% Sintomáticos.**

### **Formas clínicas**

- **Pulmonar asintomática**
- **Pulmonar sintomática**
- **Cutánea primaria**
- **Progresiva diseminada**
- **Histoplasmosis**

# Histoplasmosis Pulmonar

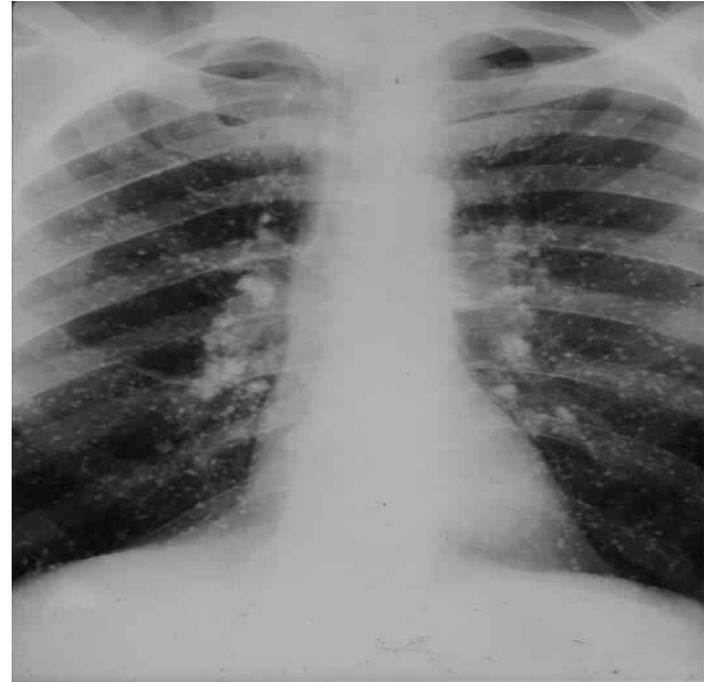
- **Sintomática Leve**



**Simula una Gripe**

**Rx: Lesiones  
micronodulares**

- **Sintomática Moderada**



- **Simula una Neumonía Atípica.**
- **Rx: Aumento de volumen de los ganglios hiliares.**

# **Histoplasmosis cutánea**



**Entrada del hongo por traumatismos cutáneos. Más frecuente en los recolectores de guano y personas que limpian gallineros**

# **Histoplasmosis Diseminada**



**Diseminación al tegumento cutáneo**

# Diagnóstico

## Muestras:

Esputo, sangre, LCR, orina, tejidos (hígado, bazo, ganglios).

## Métodos directos:

-Examen microscópico de frotis coloreados con Giemsa o Wright

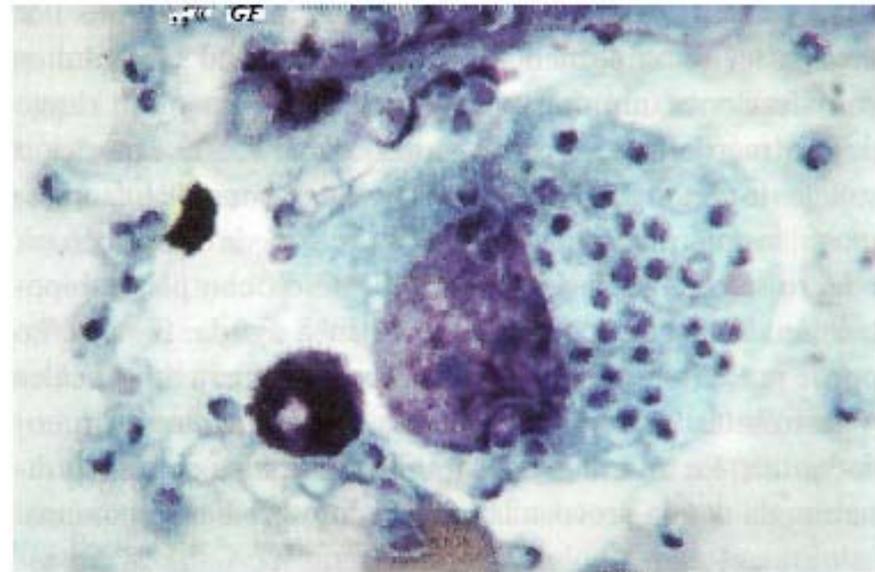


FIGURA 74-10. Preparación teñida con Giemsa en la que se aprecia la fase intracelular de *Histoplasma capsulatum* var. *capsulatum*.

# Diagnóstico

## **-Cultivo:**

➤ **Fase filamentosa: Sabouraud y Sabouraud-cloranfenicol- cicloheximida a 28<sup>0</sup>C, 6-8 semanas.**

➤ **Fase levaduriforme: Agar-sangre con glucosa y cisteína, agar infusión de cerebro y corazón con cisteína a 37<sup>0</sup>C, 6-8 semanas.**

**-Detección de antígenos: (polisacárido)**

**- Radioinmunoensayo**

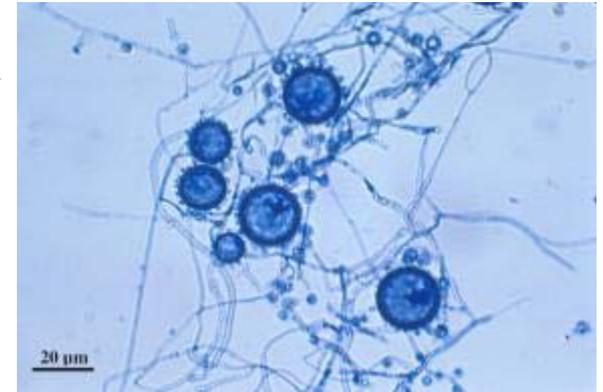
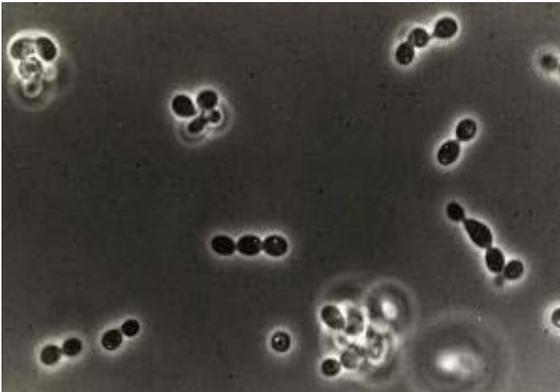
**- ELISA**

# Diagnóstico de Laboratorio

---

**En estado parasitario y en medios de cultivos a 37°C: Células levaduriformes.**

**A temperaturas inferiores a 35°C: Macroconidios tuberculados (fase filamentosa).**



**La conversión de la fase filamentosa a la levaduriforme y viceversa, constituye un valioso criterio de diagnóstico.**

# Diagnóstico

## Métodos indirectos:

**-Detección de anticuerpos: muy utilizadas por rapidez y sensibilidad.**

**Inmunodifusión doble, fijación del complemento, aglutinación de látex, inmunofluorescencia, radioinmunoensayo, ELISA**

**-Prueba cutánea (histoplasmina)**

- **Prueba cutánea (Histoplasmina)**

- Inoculación intradérmica de 0,1 ml de histoplasmina.
- La lectura se realiza a las 48-72 horas.
- Es positiva cuando la zona de induración tiene un diámetro mayor a 5mm.
- Es útil para delimitar áreas endémicas.



# Epidemiología

**Hábitat: Suelos enriquecidos con excretas de murciélagos y aves**



**Brotos asociados con:**

- Limpieza de locales abandonados
- Exploración de cuevas
- Limpieza de gallineros, palomares
- Tala de árboles
- Maniobras militares
- Minería



CAUTION  
THIS AREA  
CONTAMINATED  
WITH HISTOPLASMA  
CAPSULATUM  
KEEP OUT

# Otros hongos dimorfos causales de micosis sistémicas

## Coccidioidomycosis

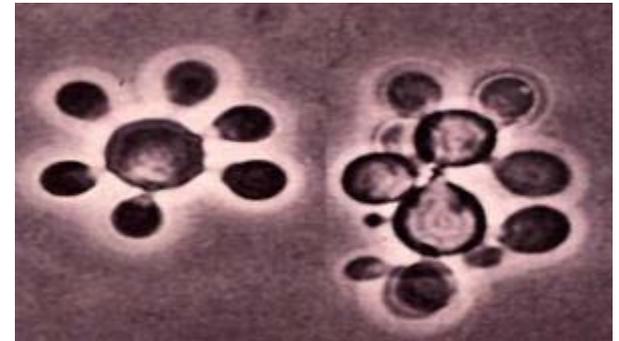
*Coccidioides immitis*

*Coccidioides posadasii*



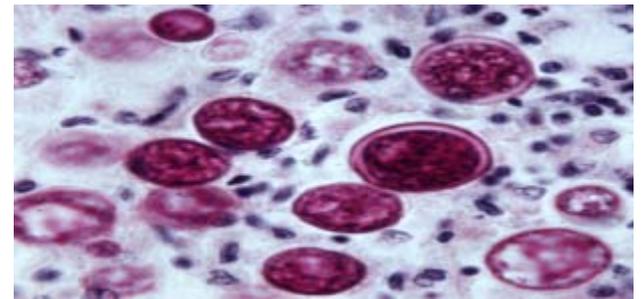
## Paracoccidioidomycosis

*Paracoccidioides brasiliensis*



## Blastomycosis

*Blastomyces dermatitidis*



# Patogenia

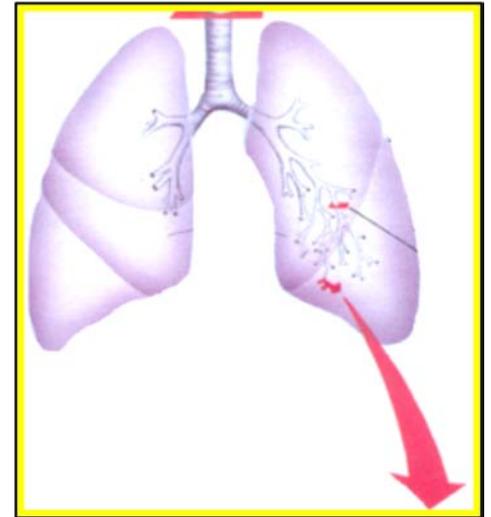
**Inhalación de conidios**



**Afectan pulmón**



**Diseminación a otros órganos**



# **Coccidioidomicosis**

**Agente causal: *Coccidioides immitis***

**Hongo dimórfico**

**-Temperatura ambiente (25 a 30<sup>0</sup>C): Hongo filamentoso.**

**-Medios de cultivo a 37<sup>0</sup>C o en los tejidos del hospedero: Hongo levaduriforme.**

**Saprófito ambiental, el suelo es su principal reservorio.**



FIGURA 74-7. Fase micelial de *Coccidioides immitis*. (Tomado de Marler LM, Siders JA, Simpson AI, Alien SD: *Mycology CD-ROM, Indiana Pathology Images, 2004.*)

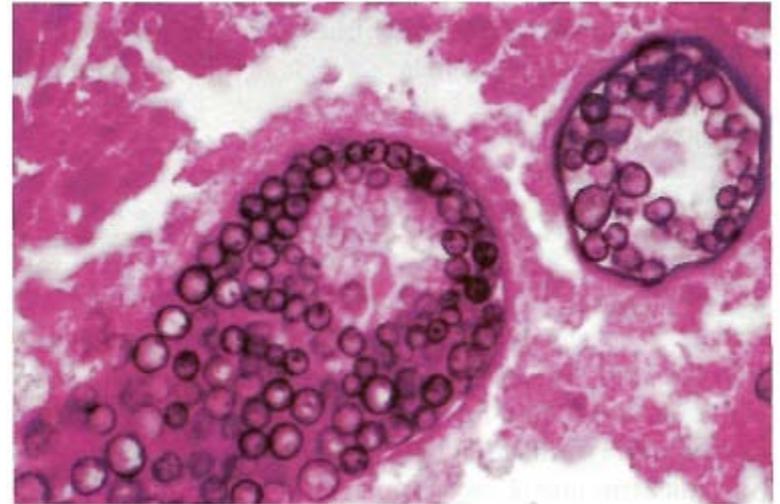
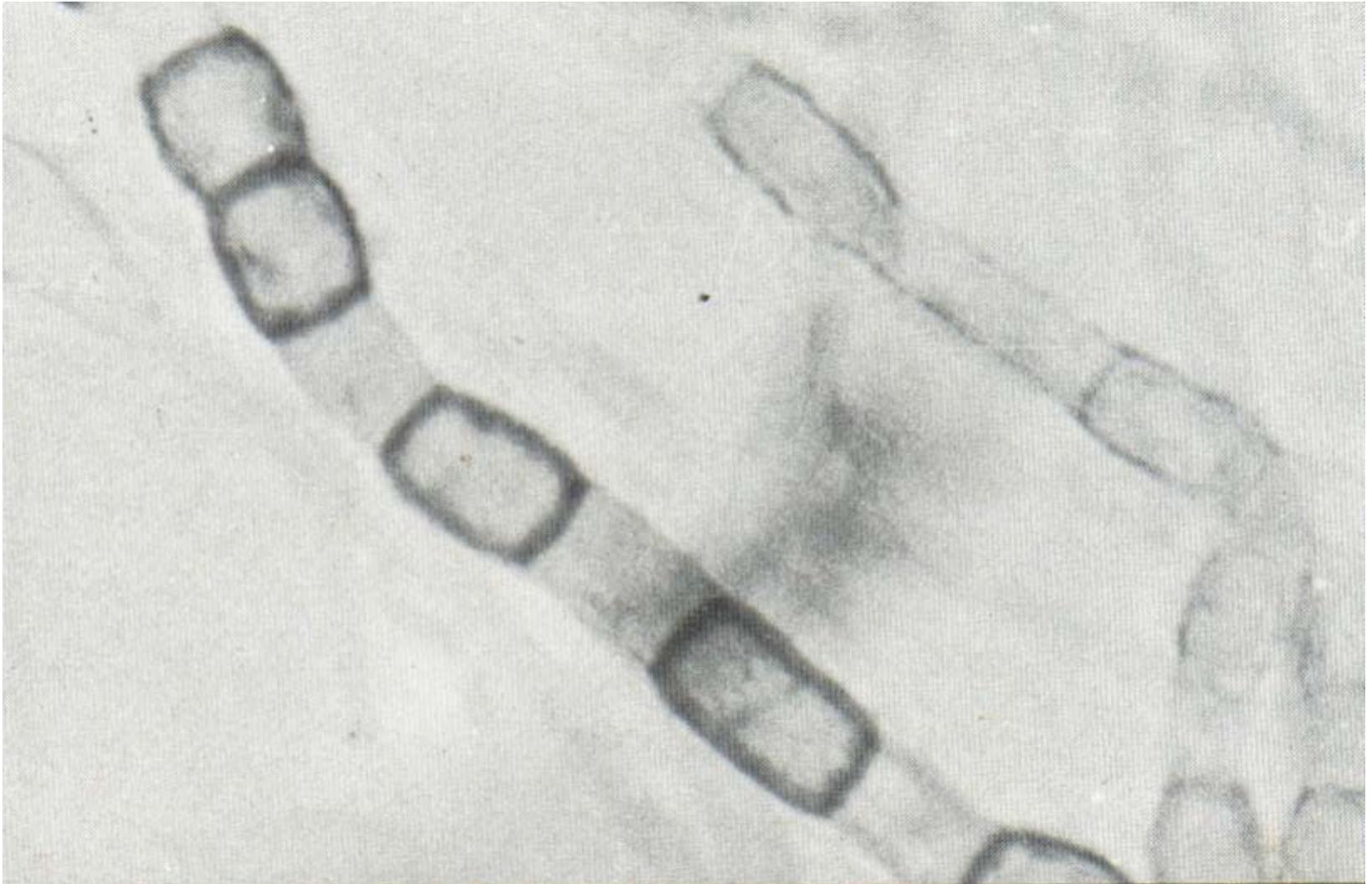


FIGURA 74-8. Esférula de *Coccidioides immitis*. (Tomado de Chandler FW, Watts JC: *Pathologic diagnosis of fungal infections*, Chicago, 1987, ASCP Press. Copyright 1987, American Society of Clinical Pathologists.)



Septate hyphae and arthrospores

- **Se ha aislado del suelo, especialmente de las madrigueras de roedores y sus alrededores.**
- **Se adquiere por vía respiratoria, mediante la inhalación del aire que contiene artroconidios. En la forma cutánea primaria, es a través de traumatismos de la piel.**
- **No se transmite de persona a persona ni de animales infectados.**
- **La enfermedad es más frecuente en individuos que están en contacto con la tierra como campesinos, mineros, arqueólogos y reclutas militares, entre otros.**

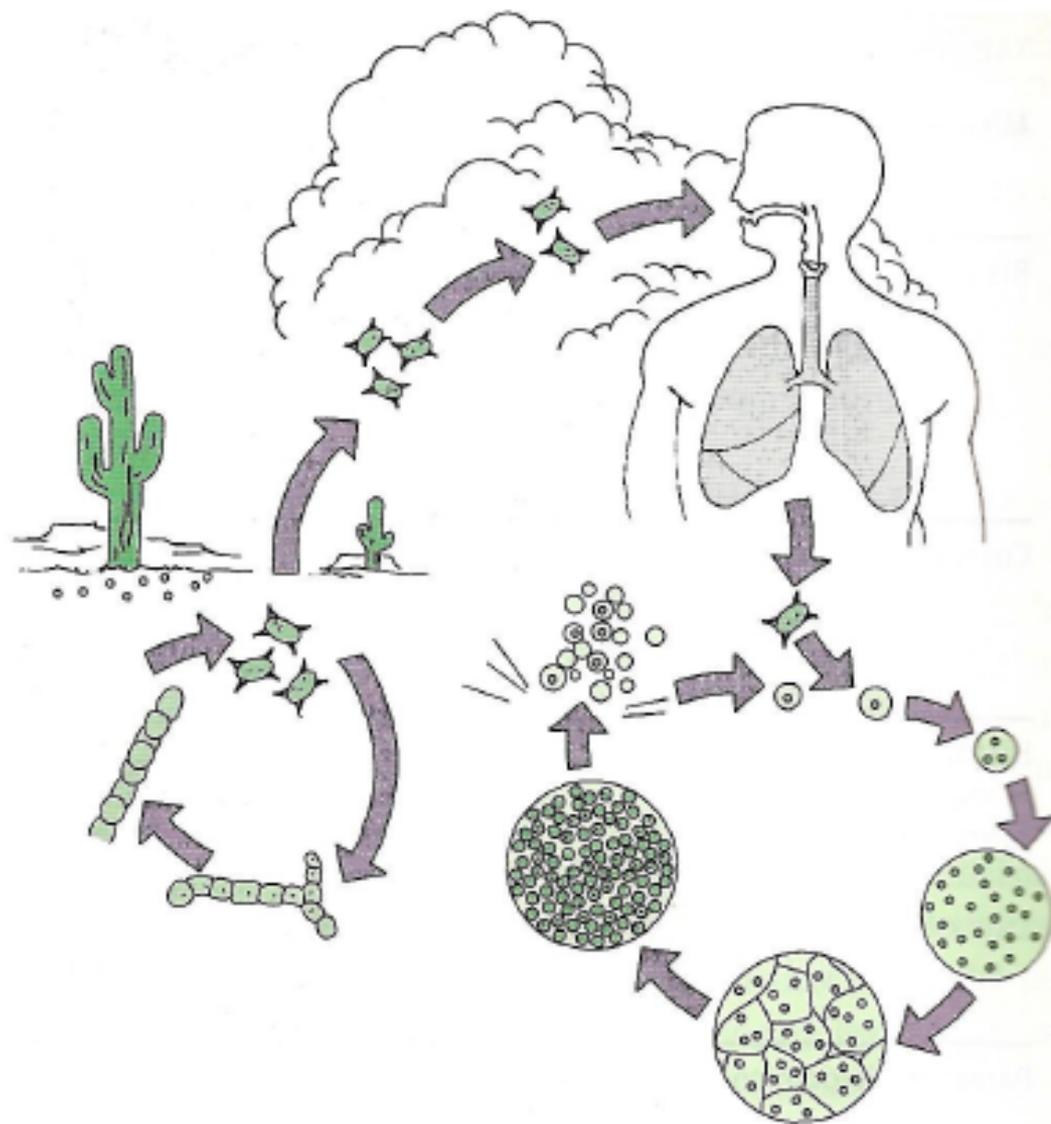


FIGURA 74-6. Ciclo vital de las fases micelial (sapróbica) y levaduriforme (parasitaria) de *Coccidioides immitis*.