



# **Tema III**

## **Parasitología Médica**

### **Ectoparásitos**

### **Generalidades de Protozoos y Helmintos**

**Colectivo de autores Microbiología y Parasitología**



## **Objetivos**

- 1. Caracterizar las enfermedades producidas por ectoparásitos más frecuentes en nuestro país (Escabiosis y Pediculosis).**
- 2. Describir las características generales de Protozoos y Helmintos.**

## **Contenido**

**Ectoparásitos: Escabiosis y Pediculosis.**

**Generalidades de Protozoos y Helmintos.**

# **Bibliografía:**

- ✓ **Presentación digital.**
- ✓ **Microbiología y Parasitología Médicas.**  
**Llop, Valdés-Dapena, Zuazo. Tomo III.**  
**Capítulos 76 y 137.**

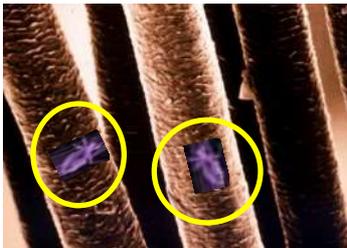
# Ectoparásitos

Parasitan la superficie externa del cuerpo de su hospedero (piel, faneras).



## Infestación

Término reservado para el parasitismo externo por artrópodos ectoparásitos.



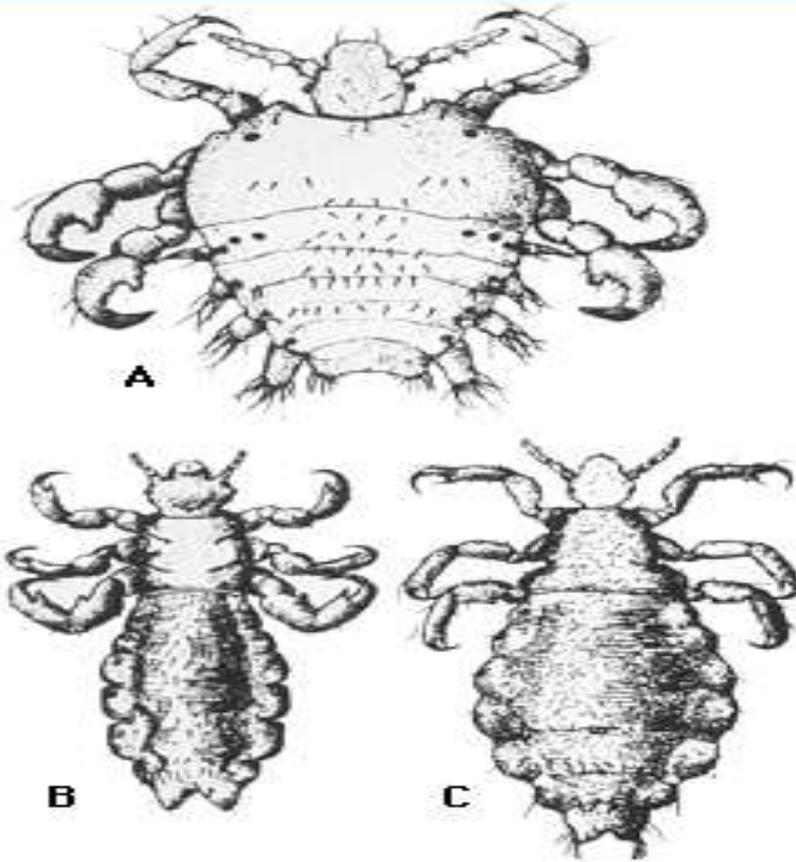
# **Pediculosis**

**Es la infestación de la cabeza y partes vellosas del cuerpo por piojos adultos, ninfas y liendres (huevos).**

# Clasificación taxonómica

## *Phyllum Artropoda*

- *Phthirus pubis* pubis
- *Pediculus humanus capiti* cabeza
- *Pediculus humanus corporis* cuerpo



***A-Phthirus pubis***

***B-Pediculus humanus capiti***

***C-Pediculus humanus corporis***

**Insecto parásito obligado del hombre.**

**Transmisión interhumana.**



### ***Pediculus humanus capiti***

- **Afecta con mayor frecuencia a los niños.**
- **Generalmente comienza en la región retroauricular.**

### ***Phthirus pubis***

- **Frecuente en adultos.**
- **Transmisión sexual.**

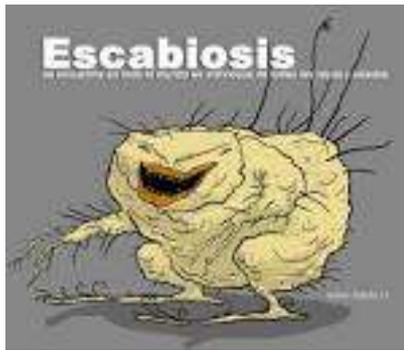
## **Medidas de prevención:**

- **Evitar el uso de sombreros, gorras, peines, etc de personas infestadas.**
- **Evitar el contacto cercano con personas infestadas.**
- **Los utensilios (peines, cepillos) deben ser esterilizados con champú pediculicida durante 5 - 10 minutos.**
- **Las sábanas y toallas deben ser lavados con agua caliente.**
- **Se aconseja lavado frecuente, pelo corto y amarrado.**









# Escabiosis

**Ectoparasitosis.**

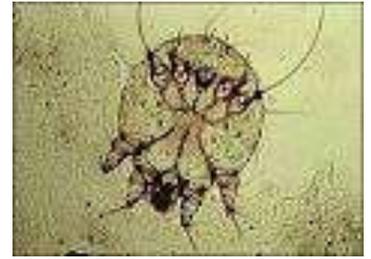
**Se caracteriza por la invasión de la capa córnea de la piel del hombre.**

**Infestación cosmopolita, más frecuente en climas templados y fríos.**

**Se presenta a cualquier edad, en todas las razas y en todos los estratos socio-económicos.**

**Agente etiológico:**

***Sarcoptes scabiei var hominis***



**Transmisión interhumana.**

**-Contacto directo con personas infestadas (95%).**

**-Contacto indirecto a través de ropa, camas, toallas, etcétera.**



## **Medidas de prevención:**

- **Educación de la población.**
- **Excluir de las escuelas y los sitios laborales a todas las personas infestadas.**
- **Lavar la ropa interior, prendas de vestir y sábanas utilizadas por el paciente durante las 48 horas anteriores al tratamiento, y plancharlas o exponerlas al sol.**
- **Tratamiento profiláctico de las personas que han tenido contacto cutáneo con personas infestadas.**





**PARASITOLOGÍA**

```
graph TD; A[PARASITOLOGÍA] --> B[PROTOZOOS]; A --> C[HELMINTOS]; A --> D[ARTRÓPODOS]
```

**PROTOZOOS**

**HELMINTOS**

**ARTRÓPODOS**

**Generalidades  
de  
Protozoos**

# **Protozoos**

**Reino: Protista**

**Subreino: Protozoa**

- Son organismos eucarióticos, unicelulares, microscópicos.**
- Tienen una forma activa o vegetativa, el trofozoito, encargada de toda la actividad fisiológica.**
- Muchos forman quistes, elementos de resistencia con muy baja actividad metabólica.**
- Tiene organelos específicos para la locomoción.**
- Se reproducen de manera asexual y/o sexual.**

# Phylum

## **Mastigophora**

*(Giardia lamblia)*

## **Sarcodina**

*(Entamoeba histolytica)*

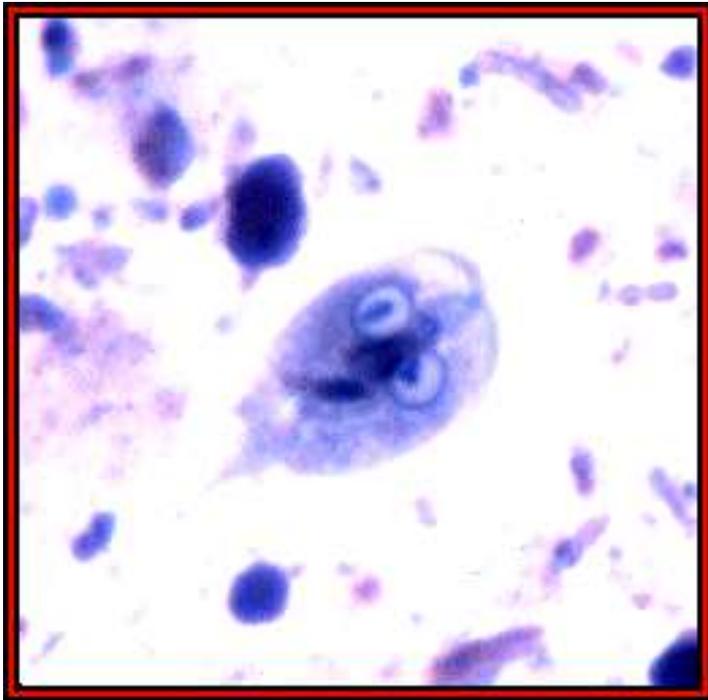
➤ **Sarcomastigophora**

➤ **Apicomplexa** *(Toxoplasma gondii)*

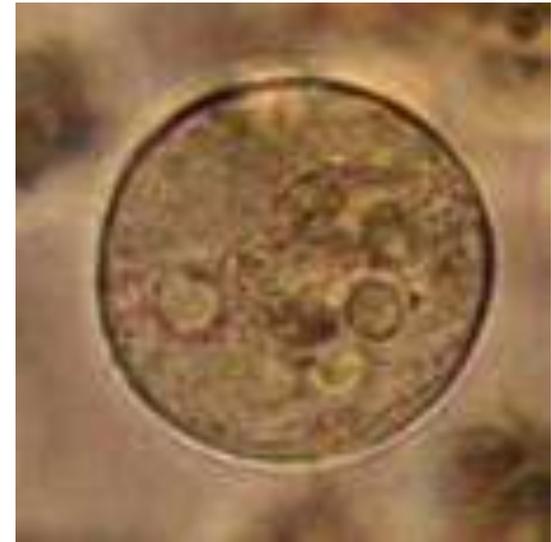
➤ **Ciliophora** *(Balantidium coli)*

# Formas de vida

**Trofozoito**

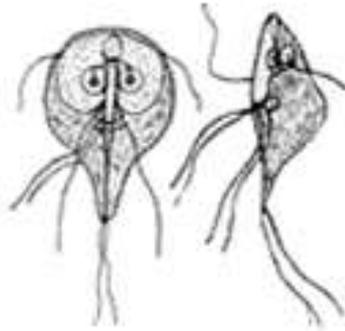


**Quiste**



# Motilidad

## Flagelos



## Membrana ondulante



## Pseudópodos



## Cilios



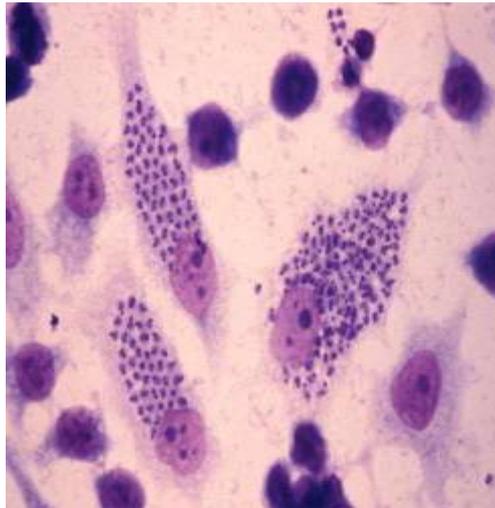
# Reproducción asexual

## Fisión binaria o bipartición



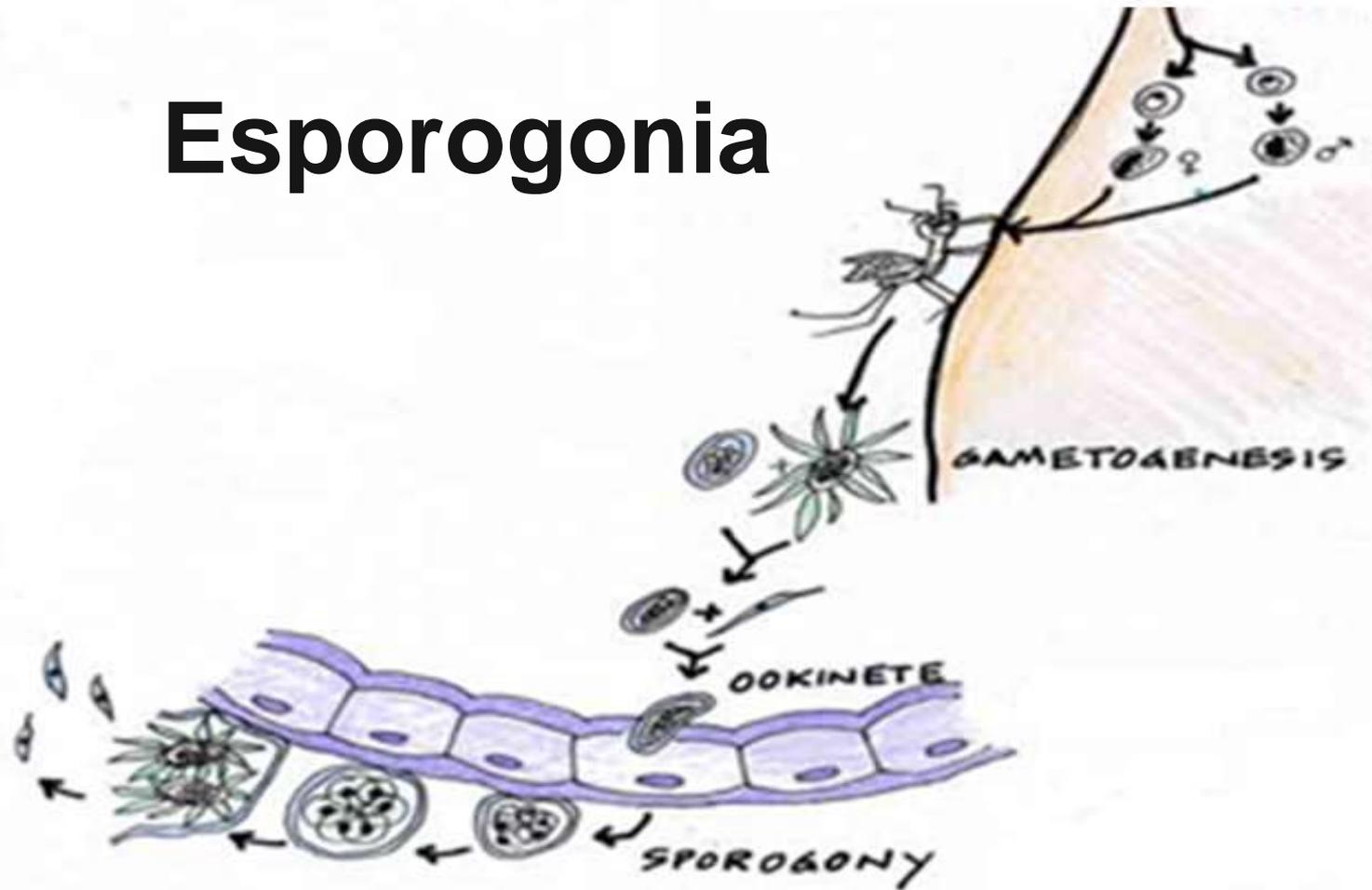
# Reproducción asexual

## Fisión múltiple o esquizogonia



# Reproducción sexual

## Esporogonia



**Generalidades  
de  
Helmintos**

# HELMINTOS

- 1. Son organismos eucariotas multicelulares o metazoarios.**
- 2. Ampliamente distribuidos en la naturaleza.**
- 3. Muchos de ellos viven libremente, mientras que otros se han adaptado a la vida parasitaria en vegetales, animales o el hombre.**

**PARASITOLOGÍA**

```
graph TD; A[PARASITOLOGÍA] --> B[PROTOZOOS]; A --> C[HELMINTOS]; C --> D[NEMATHELMINTHES]; C --> E[PLATHELMINTHES]; D --> F[NEMATODA];
```

The diagram is a hierarchical flowchart. At the top is a blue box with the word 'PARASITOLOGÍA' in bold black text. Two blue arrows point downwards from this box to two separate blue boxes: 'PROTOZOOS' on the left and 'HELMINTOS' on the right. From the 'HELMINTOS' box, two blue arrows point downwards and outwards to two more blue boxes: 'NEMATHELMINTHES' on the left and 'PLATHELMINTHES' on the right. Finally, a single blue arrow points downwards from the 'NEMATHELMINTHES' box to a final blue box at the bottom labeled 'NEMATODA'. All boxes have a yellow border and the text is in bold black uppercase letters.

**PROTOZOOS**

**HELMINTOS**

**NEMATHELMINTHES**

**PLATHELMINTHES**

**NEMATODA**

# **Generalidades de los nematodos**

- **Vermes o gusanos cilíndricos, alargados.**
- **Bilateralmente simétricos y extremos adelgazados.**
- **Aparato reproductor desarrollado, sexos separados (dioicos), hembra mayor que el macho.**
- **Cavidad celómica generalmente presente.**

# **Generalidades de los nematodos**

- **Poseen aparato digestivo completo.**
- **Sistema excretor sencillo y nervioso rudimentario.**
- **La mayoría tienen un ciclo directo.**
- **Predominan los transmitidos a través de la tierra denominados geohelmintos.**



***Ascaris lumbricoides***



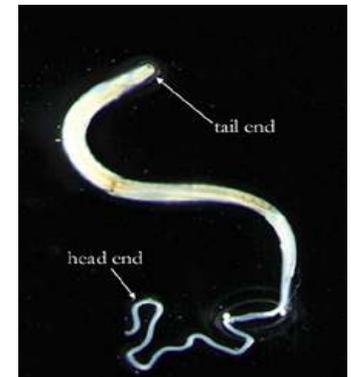
**Larva filariforme de  
Ancilostomydeos**



***Enterobius vermicularis***



***Strongyloides stercoralis***



***Trichuris trichiura***

**PARASITOLOGÍA**

```
graph TD; A[PARASITOLOGÍA] --> B[PROTOZOOS]; A --> C[HELMINTOS]; C --> D[NEMATHELMINTHES]; C --> E[PLATHELMINTHES]; D --> F[NEMATODA];
```

**PROTOZOOS**

**HELMINTOS**

**NEMATHELMINTHES**

**PLATHELMINTHES**

**NEMATODA**

# Generalidades de Platelmintos

- **Son gusanos aplanados.**
- **No poseen cavidad corporal.**
- **Aparato reproductor muy desarrollado, generalmente son hermafroditas, excepto los *Schistosomas*.**
- **Por lo general poseen órganos de fijación (ventosas y ganchos).**

# Generalidades de Platelmintos

- **Aparato digestivo rudimentario.**
- **Sistema excretor actúa como osmorregulador, termorregulador y excretor.**
- **Sistema nervioso es rudimentario y permite el origen de movimientos y respuesta a los estímulos.**

# PARASITOLOGÍA

```
graph TD; A[PARASITOLOGÍA] --> B[PROTOZOOS]; A --> C[HELMINTOS]; C --> D[NEMATHELMINTHES]; C --> E[PLATHELMINTHES]; D --> F[NEMATODA]; E --> G[CESTOIDEA]; E --> H[TREMATODA]
```

A hierarchical flowchart showing the classification of Parasitology. The root is 'PARASITOLOGÍA', which branches into 'PROTOZOOS' and 'HELMINTOS'. 'HELMINTOS' further branches into 'NEMATHELMINTHES' and 'PLATHELMINTHES'. 'NEMATHELMINTHES' leads to 'NEMATODA', while 'PLATHELMINTHES' leads to 'CESTOIDEA' and 'TREMATODA'. All boxes are blue with black text and yellow borders, connected by blue arrows.

PROTOZOOS

HELMINTOS

NEMATHELMINTHES

PLATHELMINTHES

NEMATODA

CESTOIDEA

TREMATODA

# **Generalidades de los cestodos**

- **Parásitos planos, acintados y segmentados.**
- **Poseen órgano de fijación llamado escólex con ventosas o ganchos.**
- **Cuerpo o estróbilo constituido por segmentos llamados proglótides.**

# **Generalidades de los cestodos**

- **Hermafroditas.**
- **No poseen sistema circulatorio ni digestivo.**
- **Algunos tienen ciclos biológicos complejos en los que intervienen hospederos intermediarios.**



**Escólex de  
*Taenia saginata***



***Taenia* spp.**



**Escólex de  
*Taenia solium***



***Hymenolepis* spp.**



**Proglótides de  
*Diphyllbothrium* spp.**



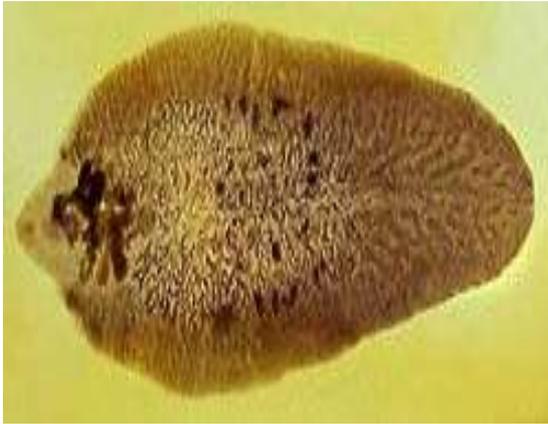
***Echinococcus*  
*granulosus***

# **Generalidades de los trematodos**

- **Gusanos aplanados en forma de hoja.**
- **Cuerpo liso, no segmentado**
- **Poseen dos ventosas, la oral es el inicio del tubo digestivo y la ventral es el órgano de fijación.**

# **Generalidades de los trematodos**

- **Hermafroditas (excepto *Schistosoma* sp)**
- **Sistemas reproductor, digestivo y excretor desarrollados.**
- **Tienen ciclos biológicos complejos.**

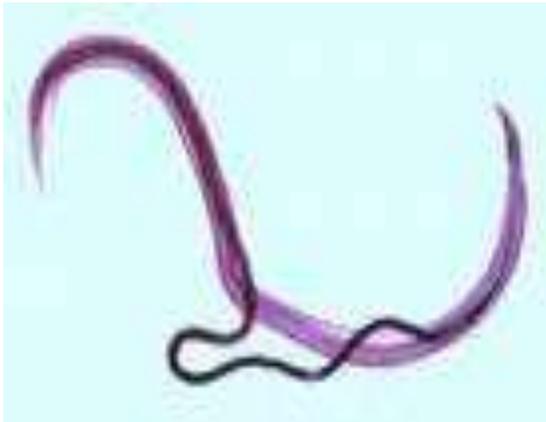


**Adulto**

***Fasciola hepatica***



**Huevo**



***Schistosoma* spp.**



***Clonorchis sinensis***