

Clase de Amebiasis o Amebiosis



Prof. Asistente T.M. Victor Muñoz F.
Escuela de Tecnología Médica
Escuela de Enfermería
Unidad de Parasitología
Facultad de Medicina
Universidad de Chile

PROTOZOOS PARASITOS

Grupos principales

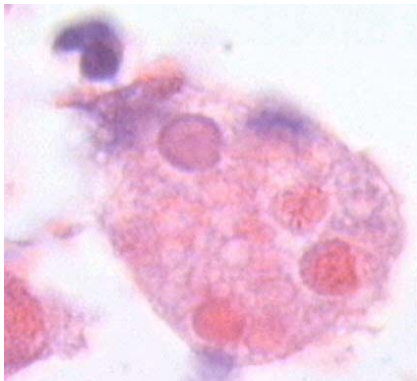
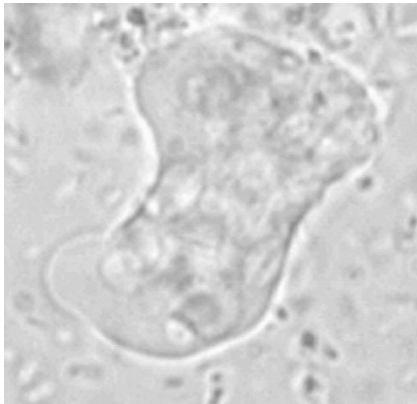


- ζ MASTIGOPHORA
FLAGELLATA
Trichomonas-Giardia-
Trypanosoma-Leishmania
- ζ CILIOPHORA
CILIATA
Balantidium
- ζ SARCODINA
RHIZOPODA
Entamoeba-Naegleria-
Acanthamoeba-Balamuthia
- ζ SPOROZOA
COCCIDIA
Plasmodium-Toxoplasma-
Isospora-Sarcocystis-
Cryptosporidium-Cyclospora-
Microsporidium

PROTOZOOS PARASITOS

Grupos principales

RHIZOPODA

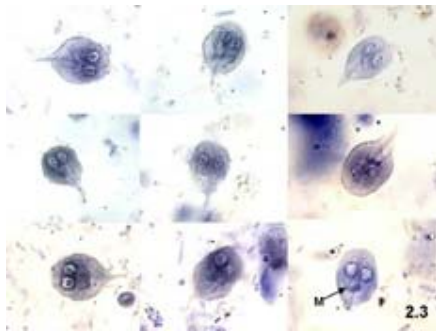


- ζ Sin forma fija, ameboides
- ζ PSEUDOPODOS para movilizarse y alimentación por fagocitosis.
- ζ Entamoeba histolytica
- Naegleria
- Acanthamoeba
- Balamuthia

PROTOZOOS PARASITOS

Grupos principales

FLAGELLATA



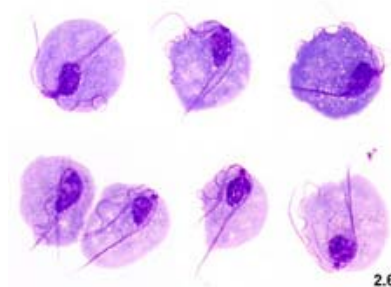
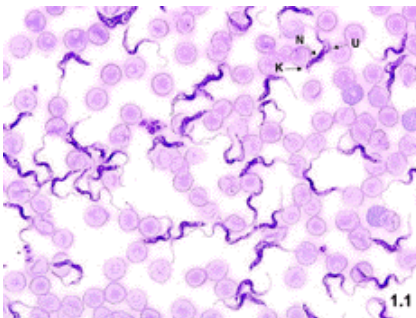
ζ FORMA PROPIA

ζ FLAGELOS para
movilizarse

ζ Giardia lamblia

Trypanosoma cruzi

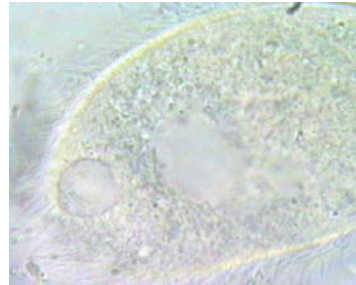
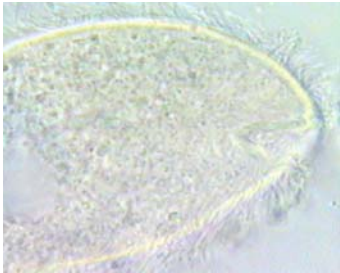
Trichomonas vaginalis



PROTOZOOS PARASITOS

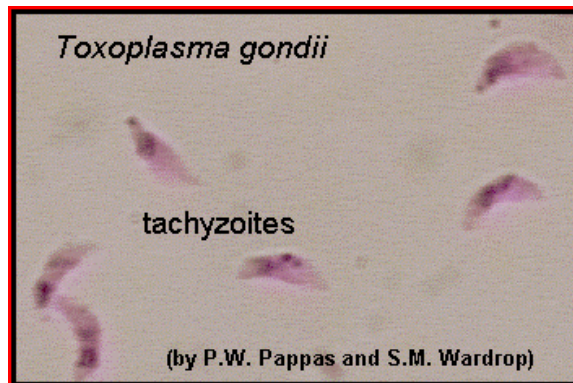
Grupos principales

CILIATA



- ζ Forma propia
- ζ Cuerpo celular revestido por cilios vibrátiles
- ζ Balantidium coli

SPOROZOA



- ζ Alternancia de fases sexuada y asexuada en su ciclo evolutivo
- ζ Isospora belli
- ζ Toxoplasma gondii

PROTOZOOS PARASITOS

Ciclo evolutivo

TROFOZOITO  QUISTE

ζ Móvil

ζ Ataca activamente
células o tejidos

ζ Frágil a:

Medio externo

Drogas

Defensas
inmunológicas

Forma

PATOGENA

ζ Sin movilidad propia

ζ Sin capacidad
agresora directa

ζ Resistente a:

Medio externo

Drogas

Defensas
inmunológicas

Forma de

TRANSMISION

AMIBAS Y HUESPED HUMANO

DE VIDA LIBRE:

- * Saprofíticas
- * En ambiente externo
- * No necesariamente asociada a huésped.

Sin embargo, algunas especies pueden infectar y provocar severa lesión en hombres y animales:

Naegleria	}	→	Meningo-encefalitis amibiana primaria
Acanthamoeba			
Balamuthia			

AMIBAS Y HUESPED HUMANO

COMENSALES:

- * Necesariamente asociada a huésped, por lo común bastante específico.
- * **Transmisibles, pero APATOGENAS.**

En el hombre:

Cav. Oral: Entamoeba gingivalis

Int. Grueso: Entamoeba coli

Endolimax nana

Iodamoeba butschlii

AMIBAS Y HUESPED HUMANO



PARASITAS:

Estrictamente asociada a huésped.

*En el hombre:

Int. grueso: Entamoeba
histolytica

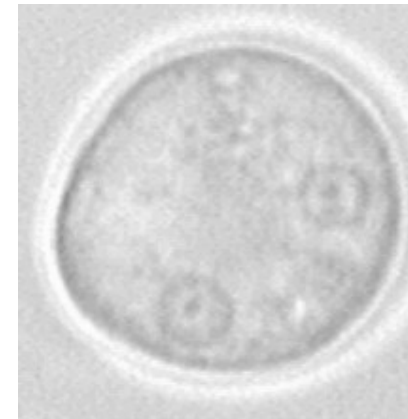
Morfología Entamoeba histolytica

TROFOZOITO

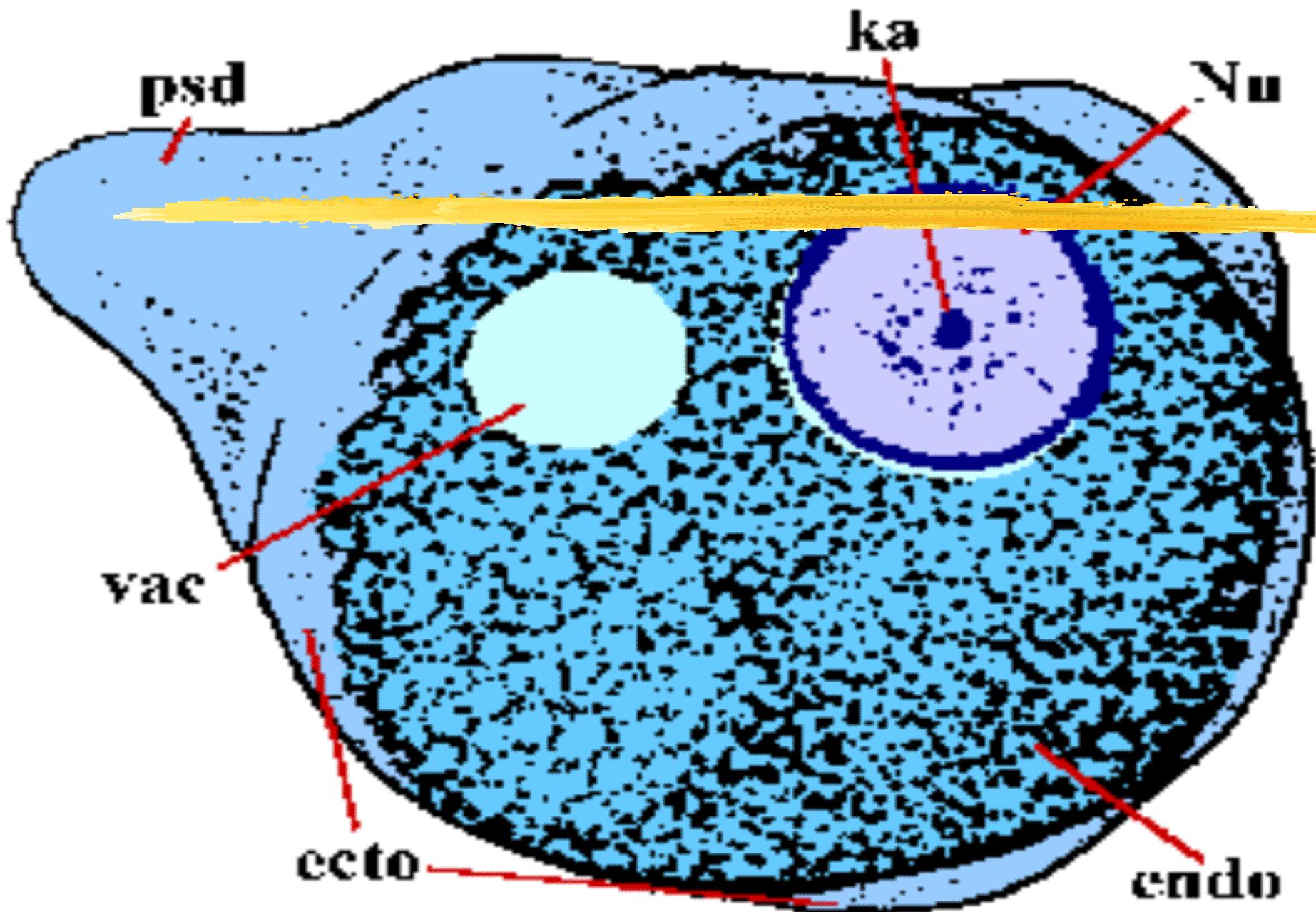


**Irregular, 12-30 um
1 núcleo, cariosoma
central, puntiforme**

QUISTE

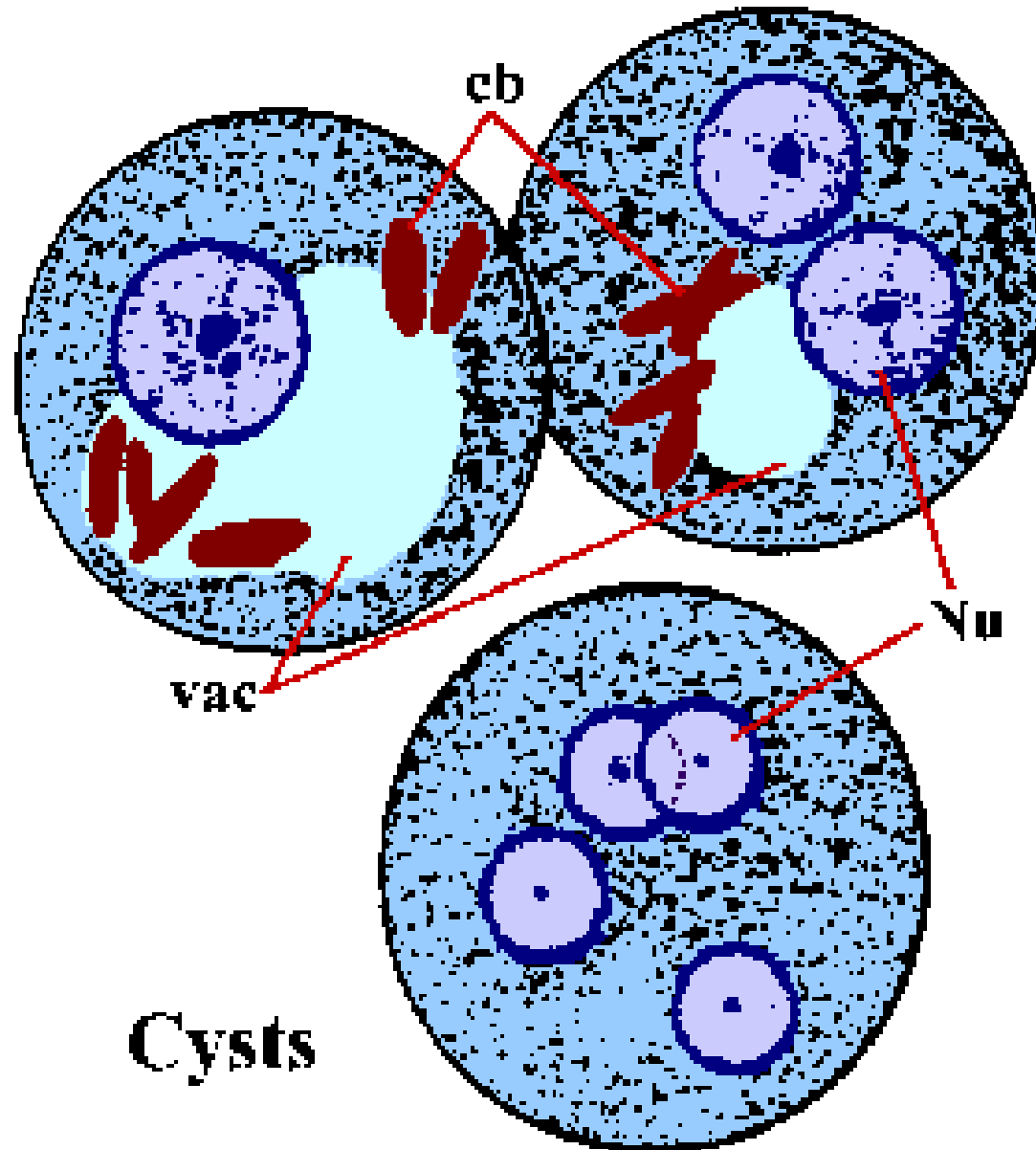


**Redondo, 5-15 um,
1-4 núcleos, pared
resistente**



Trophozoite

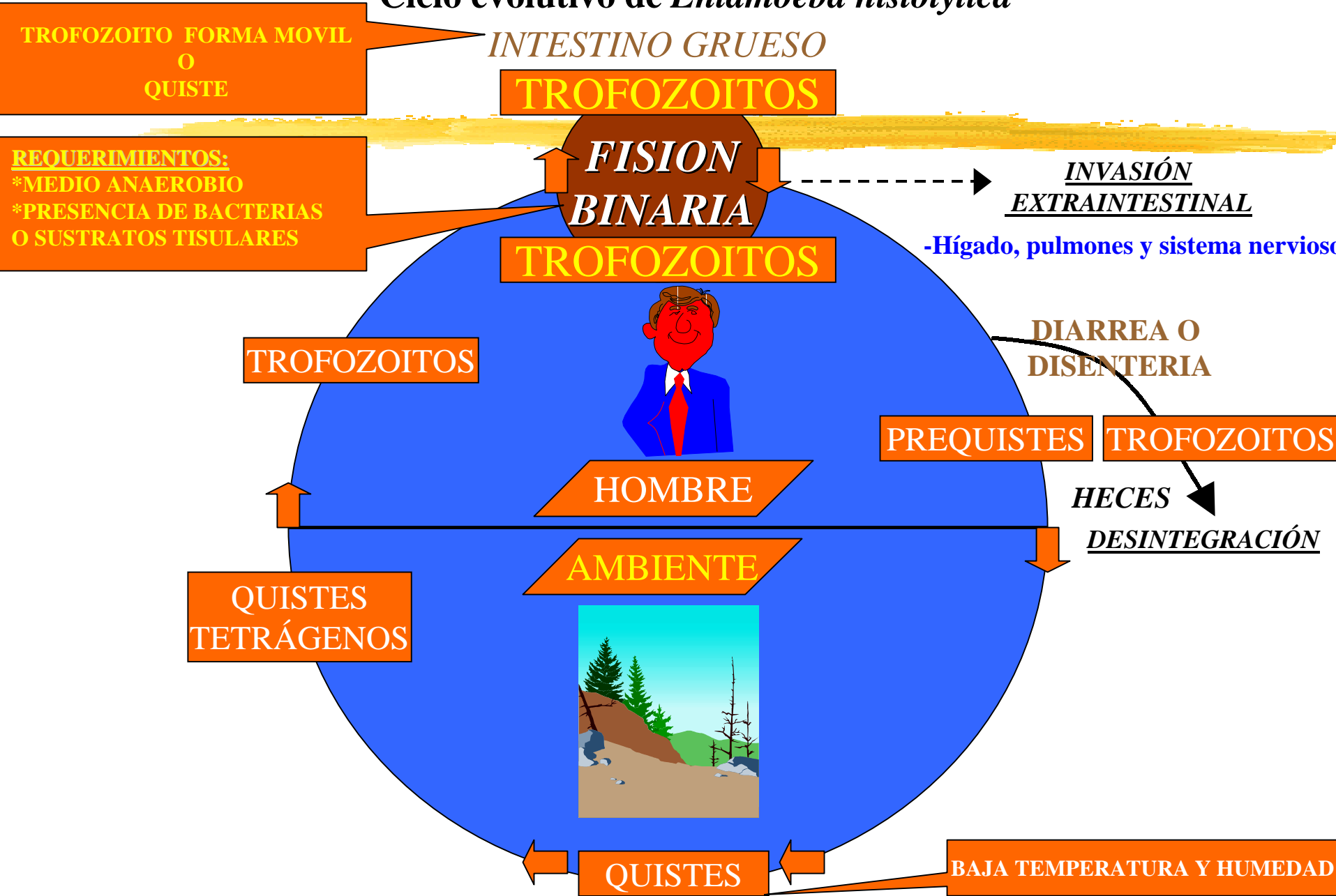
Quistes de E. histolytica



Cysts

AMEBIOSIS

Ciclo evolutivo de *Entamoeba histolytica*



EPIDEMIOLOGIA:

*El hombre es el principal hospedero y reservorio de *E. histolytica*

*El quiste es la **forma infectante** y es capaz de resistir:
cloración del agua
condiciones ambientales

*El quiste se puede eliminar del agua por:
filtración

*se pueden eliminar por:
cocción

****La infección es “muchísimo” más frecuente que la enfermedad**

*Principalmente la expulsión ,por parte de pacientes asintomáticos de quistes es la que origina infecciones nuevas (pudiendo un portador crónico excretar varios MILLONES de quistes diariamente)

EPIDEMIOLOGIA

*Los mecanismos de infección están relacionados con **fecalismo humano**:

via oral:

- Contacto directo favorecido por **condiciones sanitarias deficientes**, hacinamiento, pobreza, ignorancia, retraso mental, y cualquier condición que repercuta en la higiene personal deficiente.
- Durante el contacto sexual oral-anal en varones homosexuales (produciendo un gran número de infecciones dentro de este grupo).
- Frecuente en sala cuna, jardines infantiles e instituciones de enfermos.
- También es frecuente por ingestión de aguas y alimentos contaminados con heces infectadas y deficiente manipulación de alimentos.
- A través de vectores mecánicos (moscas y cucarachas) principalmente en regiones mal saneadas, con déficit de agua potable y redes de alcantarillado.

EPIDEMIOLOGIA

*Prevalencia promedio en el mundo: 10% (alcanzando en países poco desarrollados y zonas tropicales entre un 50-80%).

*Mayor frecuencia en adultos pero con igual distribución por raza y sexo (con excepción del absceso hepático amebiano que es más frecuente en hombres).

***Solo un 10 % de los portadores manifiestan la enfermedad.**

*La amebiasis invasora esta distribuida en pocos lugares en el mundo:

México

Sudamérica occidental

Sur de Asia

Sudeste y oeste de Africa

*Según patrones de isoenzimas de amebas aisladas se han clasificado cepas patógenas y no patógenas.

Transmisión Amebiasis

- ζ Los humanos adquieren **E. histolytica** por:
 - ψ Ingestión de **quistes** en alimentos o bebidas contaminados con heces.
 - ψ Raramente por inoculación directa de **trofozoitos** en el colón u otros sitios (¿sexo anal?)
- ζ Transmisión FECAL-ORAL (mano a la boca)
- ζ Quistes y trofozoitos son eliminados por las las heces.

Estado de QUISTE de E. histolytica

- ζ **Fase infectante** usual para los humanos
- ζ Pared resistente mantiene la viabilidad
 - ψ En sitios húmedos puede durar **meses, incluso años.**
 - ψ Muere por desecación o **ebullición**
- ζ Por lo general es el **estado de Diagnóstico** en heces formadas
 - ψ Puede ser concentrados y teñidos fácilmente
 - ψ **No** son vistos en heces líquidas (diarreicas) o tejidos

Estado de TROFOZOITOS de E. histolytica



Es la fase móvil, donde se **alimenta** y que:

- ζ Produce la Amebiasis (**daña tejido**)
- ζ Se desplaza por pseudopodos, pero:
- ζ **Raramente transmite la infección** a otros
- ζ Se multiplica o se reproduce
- ζ Son **lábiles** en heces líquidas.

Patogenicidad de la Amebiasis



ζ Trofozoitos...

- ψ **Ataca** la mucosa de las células epiteliales (MCE)
- ψ Lisa las MCE
- ψ **Invade** la mucosa y la ulcera
- ψ Causa **disentería** (diarrea + **sangre**)
- ψ Por vía **sanguínea** y/o linfática puede:
- ψ Formar abscesos en sitios extraintestinales

Clasificación clínica de Amebiasis



Asintomático (intestinal) (quiste pasajero)

Infección sintomática:

Amebiasis intestinal: (colon y recto)

Disentérica aguda (disentería)

crónica no disentérica

Amebiasis Extra-Intestinal:

Absceso Hepático Amebiano

Absceso Pulmonar Amebiano

Otros sitios (cerebro, piel)

Amebiasis Asintomática (Quistes pasajeros)



- ζ Es el más común (95% Chile)
- ζ La infección puede continuar sin síntomas clínicos por semanas a meses....
 - ψ Puede resolverse espontáneamente (curarse por si mismo)/o
 - ψ Pueden existir dos tipos de E. histolytica
 - ξ E. dispar (no patogénica)
 - ξ E. histolytica (patogénica)

Amebiasis Intestinal Aguda

Disentería Amebiana

Sintomas:

- ψ Diarrea mucoide con **sangre**
 - ξ **Glóbulos rojos** y pocos glóbulos blancos (pus) en las heces
- ψ **Dolor** abdominal
- ψ **Perdida** de peso
- ψ meteorismo, **tenesmo** y crépitos

Amebiasis no disentérica crónica



Estado latente

- ψ Diarrea intermitente, mucosa, dolor abdominal, flatulencia y/o baja de peso.
- ψ Presencia de **Trofozoitos** de *E. histolytica* en heces.
- ψ **Serología positiva** y ulceración en la mucosa del intestino grueso.

Diagnóstico de Amebiasis Intestinal

Técnicas:

- § **Métodos directos** a fresco de heces
- § **Métodos de concentración** de heces
 - Teleman-formolsal (quistes); Burrows-PAF (Trofozoitos y quistes)
- § **Tinciones de heces permanentes**
 - PVA-Tinción Tricrómina-hematoxilina ferrica
- § **Sigmoidoscopia**
- § **Test serológico**
- § **Técnicas biomoleculares: PCR y otras.**

Prevención/Control de Amebiasis

Medidas individuales

- ψ **Diagnóstico** de *E. histolytica* en pacientes y tratarlos
- ψ **Beber agua segura** (hervir o pasar por filtración de poros de 0.22 μm .) Lo ideal, sea potable.
- ψ **Frutas** y vegetales consumir **limpias** y ojalá cocidas
- ψ **Prevenir la contaminación** de los alimentos

Prevención/Control de Amebiasis

Medidas de la comunidad (colectivas)

§ Servicios y utilidades públicas

- *Adecuada eliminación de excretas*
- *Abastecimiento de agua segura y adecuada.*

§ Buen sistema de Salud Primaria

- *Educación sanitaria (lavado de manos, limpiar y proteger los alimentos, controlar insectos)*
- *Integrar los diferentes programas de saneamiento en el control de las diarreas.*

§ Reglamentos de salud

- *Control de los vendedores de alimentos y manipuladores de alimentos*
- *Control de moscas y cucarachas*

Entamoeba coli

ζ Trofozoito:

- ψ Mide de 10-50um
- ψ **Citoplasma:** Tiene un endoplasma granuloso, que contiene bacterias y restos ingeridos, pero no se encuentran glóbulos rojos.
- ψ **Núcleo:** Cromatina periférica irregular, con un cariosoma excéntrico

ζ Quiste:

- ψ Mide de 10 a 0 um.
 - ξ Redondeado y tiene más de 4 núcleos
 - ξ En algunas ocasiones el citoplasma se encuentra cuerpos cromatoidales delgado, termiando en punta.

ζ Forma infectante:

- ψ Quiste

ζ Mecanismo de infección:

- ψ Fecalismo

ζ Ciclo evolutivo:

- ψ idem de la E. histolytica excepto no invade.
- ψ Habitat:
 - ξ Intestino grueso

ζ Diagnóstico:

- ψ Búsqueda de Trofozitos y quistes en la deposición.
- ψ Métodos de concentración: Telemann y Burrows.

ζ Profilaxis:

- ψ Saneamiento ambiental e higiene ambiental

Endolimax nana

ζ Trofozoito:

ψ 6 a 16 um

ψ **Citoplasma:** Presenta vacuolas digestivas, bacterias y restos vegetales y membrana citoplasmática fina.

ψ **Núcleo:** Presenta cariosoma grande, altamente refringente, no presenta cromatina nuclear o escasa

ζ Quiste:

ψ 5 10 um

ψ Redondo u ovalado

ψ Quiste maduro: Presenta 4 núcleos que se observan como puntos brillantes

ζ Mecanismo de infección:

ψ Fecalismo

ζ Ciclo evolutivo:

ψ Boca → Intestino → Deposiciones

ζ Hábitat:

ψ Lúmen del Intestino grueso

ζ Diagnóstico:

ψ Examen Parasitológico seriado de deposiciones (Quistes)

ζ Profilaxis:

ψ Higiene Personal

ψ Saneamiento ambiental

Iodamoeba butschlii

ζ Trofozoito:

- ψ Tamañ: 6 a 25 um
- ψ **Citoplasma**: Contiene vacuolas digestiva y bacterias.
- ψ **Núcleo**: sin cromatina perinuclear, cariosoma grande

ζ Quiste:

- ψ Tamañ 5 a 15 um
- ψ Citoplasma: Gránulos gruesos, vacuola de glucógeno que toma color café con lugol
- ψ Núcleo: 1, en fresco generalmente no se ven

ζ Forma infectante:

- ψ Quiste

ζ Mecanismo de infección:

- ψ Fecalismo

ζ Hábitat:

- ψ Intestino grueso

ζ Ciclo de vida:

- ψ Boca → Intestino → Deposiciones

ζ Diagnóstico:

- ψ Coproparasitológico seriado

ζ Profilaxis:

- ξ Saneamiento Ambiental
- ξ Mejora de los Hábitos higiénicos

Chilomastix mesnili

Trofozoito:

Flagelar:

tamaño: 10 – 15µm

forma: triangular, periforme

Tres flagelos anteriores

Citostoma y un flagelo citostómico

Núcleo ubicado anterior con cariosoma pequeño y central

Quiste:

Pepita o pera, pequeño 6 – 8 µm

Núcleo grande con un cariosoma pequeño y central.

Resto de estructuras del trofozoito.

Hábitat:




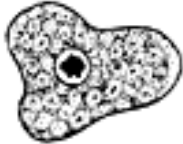






Intestino grueso

Mecanismo de infección:

fecalismo

Diagnóstico: examen coproparasitológico seriado (Telemann)

AMEBAE

	<i>Entamoeba histolytica</i>	<i>Entamoeba</i> 	<i>Entamoeba coli</i>		<i>Endolimax nana</i>	<i>Iodamoeba bütschlii</i>	
Trophozoite							
Cyst							

¹Rare, probably of animal origin
²Flagellate

Scale: 0 5 10 μm

Adapted from Brooke and Melvin, 1964