

Enfermedades Infecciosas

Tema 19. Infecciones por Protozoos: Entamoeba Histolytica, Giardia Lamblia, Tripanosoma, Criptosporidium y Leishmania



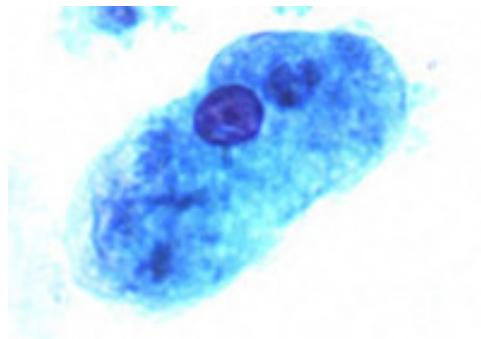
Objetivos de la clase

- Conocer la **epidemiología, transmisión**, de las infecciones por:
 - *Entamoeba Histolytica*.
 - *Tripanosoma*.
 - *Giardia Lamblia*.
 - *Cryptosporidium*.
 - *Leishmania*.

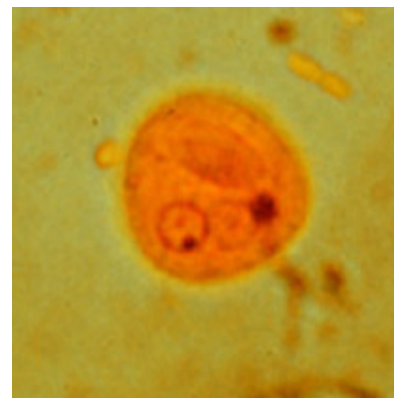
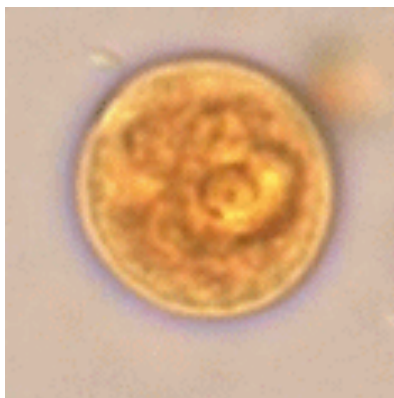
Enfermedades Infecciosas

Tema 19. Infecciones por Protozoos: Entamoeba Histolytica, Giardia Lamblia, Tripanosoma, Criptosporidium y Leishmania

Amebiasis



Trofozoitos



Quistes

Amebiasis

- Infección del **intestino grueso** producida por ***Entamoeba histolytica*** que puede penetrar a través de la mucosa e invadir otros órganos.

Amebiasis. Etiología/Epidemiología

- **Entamoeba histolytica:**

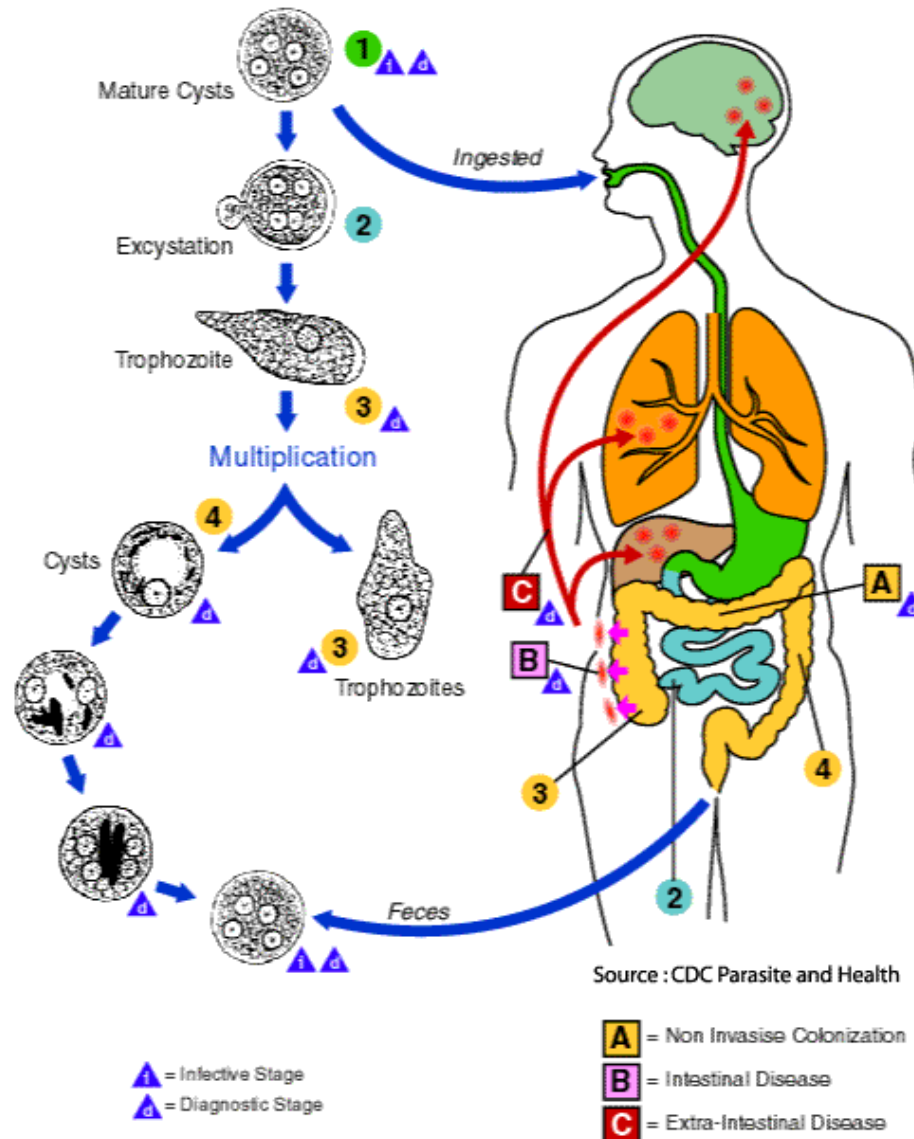
Formas: - Trofozoito (forma patógena invasiva)
- Quiste (forma infectante).

- Distribución mundial (México, Sudamérica, África, India).
- Reservorio y huésped principal: **hombre**.
- **Transmisión:**
Fecal-oral: - Directa (persona-persona).
- Indirecta (agua o alimentos).
- **Factores Riesgo:** higiene deficiente, aguas no tratadas...

Amebiasis. Patogenia

- Ingestión de quiste --- pasa ácido del estómago --- quiste se disuelve en el intestino delgado --- **trofozoitos** libres --- intestino grueso --- adhesión células epiteliales --- microúlceras --- **úlceras amebianas** (hasta capa muscular, riesgo trombosis arteriolar).
- Curan sin cicatriz, a veces tejido granular escleroso = **amebomas** (sigmoide y ciego).

Tema 19. Infecciones por Protozoos: Entamoeba Histolytica, Giardia Lamblia, Tripanosoma, Criptosporidium y Leishmania



Amebiasis. Patogenia



Amebiasis. Patogenia

A veces por Porta --- hígado absceso hepático («pasta de anchoas») y por vía hemática a otros órganos (pulmón, bazo, cerebro...).



Amebiasis. Cuadro clínico

1. Manifestaciones Intestinales.
2. Manifestaciones extraintestinales.
3. Complicaciones.

1. Afectación intestinal

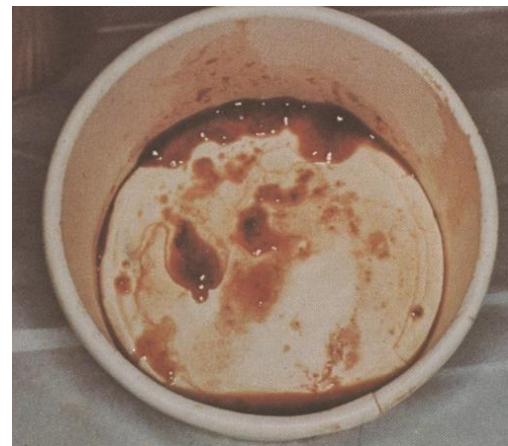
a. Amebiasis intestinal crónica (disentería amebiana)

- Tras período de incubación de **7-15 días**: molestias vagas, anorexia, dolor abdominal difuso, tendencia a heces pastosas.
- Tras 2 semanas: **dolor cólico** en FID ó FII, **diarrea** (a veces sangre y moco), **sin fiebre**.
- Cursa **a brotes** de semanas.

1. Afectación intestinal



Colitis Amebiana



1. Afectación intestinal

b. Amebiasis intestinal aguda

- Forma fulminante, **poco frecuente**.
- Comienzo brusco, fiebre elevada, dolor cólico.
- Heces **hemáticas con tenesmo**.
- Vómitos, distensión abdominal.
- Posible **perforación y hemorragia**.

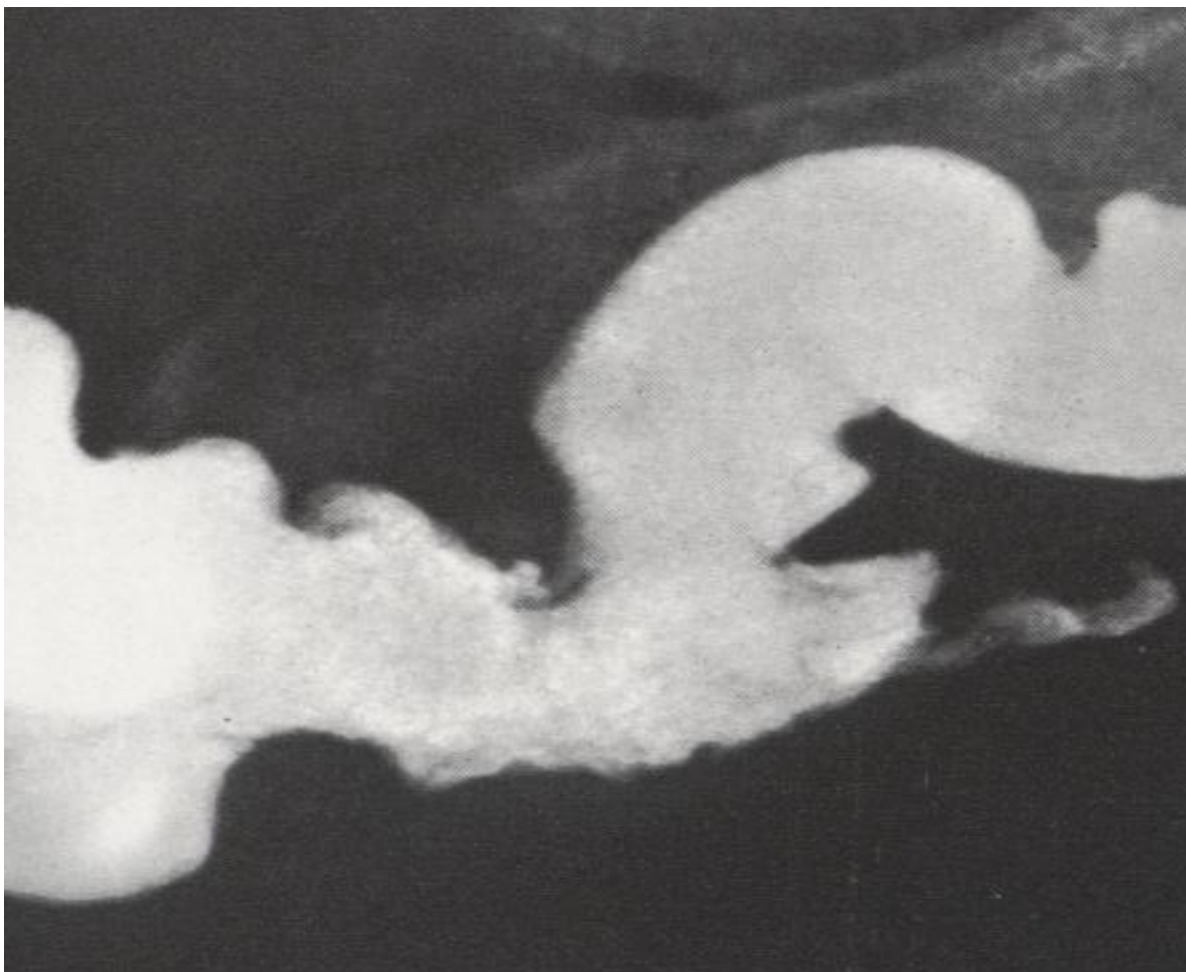
1. Afectación intestinal

c. Ameboma

- Localización en **ciego** y **sigma**.
- Cuadros de **suboclusión** intestinal.
- A veces **perforación** por úlcera o dilatación tóxica.

Tema 19. Infecciones por Protozoos: Entamoeba Histolytica, Giardia Lamblia, Tripanosoma, Criptosporidium y Leishmania

Ameboma en ciego



2. Manifestaciones extraintestinales

a. Absceso amebiano hepático

- Sin enfermedad intestinal activa.
- Muchas veces subclínico.
- Otras veces: fiebre, escalofríos, vómitos, dolor intenso, leucocitosis con PFH normales.
- RX (giba en hemidiafragma), Eco, TAC.

2. Manifestaciones extraintestinales

b. Amebiasis pleuropulmonar

- Extensión desde el hígado, fiebre, dolor pleural, leucocitosis...

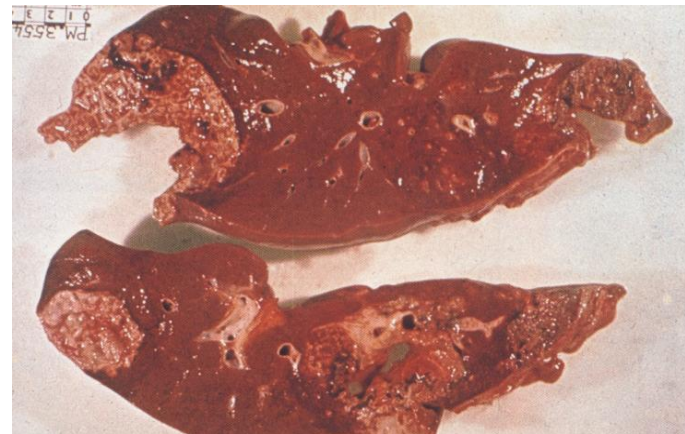
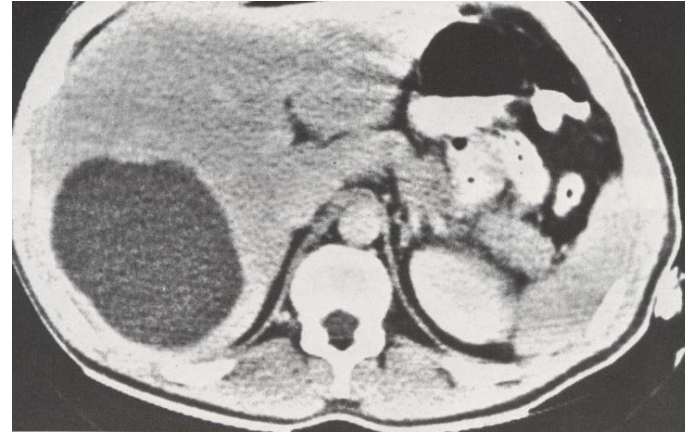
c. Pericarditis amebiana

- Rara.

d. Amebiasis cutánea

- Rara, úlceras (ETS)...

Absceso Amebiano

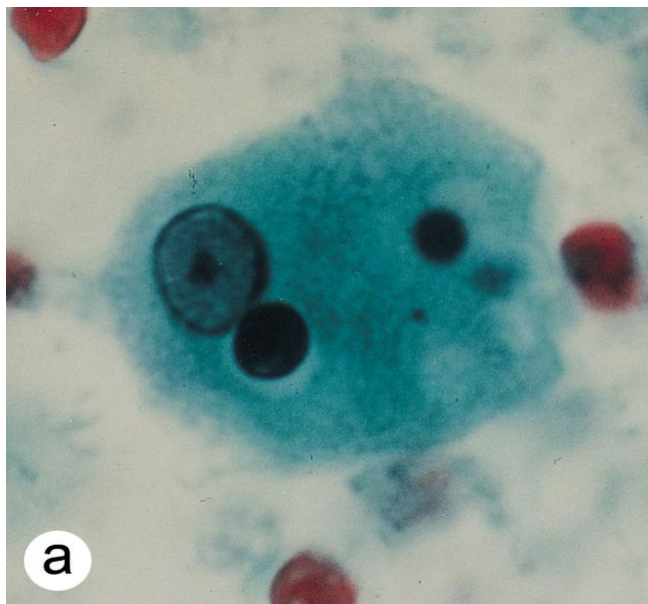


Diagnóstico

- **Identificación de amebas en heces o tejidos:** varias muestras (tinciones azul de metileno, Gomori, Heidenham...), «derivados con Bi y alcalinos dificultan».
- **Serología:** hemaglutinación indirecta, ELISA, anticuerpos monoclonales.
- **PCR** (RNA).

Entamoeba Histolytica

Trofozoito



Quiste



Diagnóstico Diferencial

- Colon irritable.
- Colitis ulcerosa.
- Shigellosis.
- Salmonelosis.

Tratamiento

- **Colitis aguda, crónica, ameboma, absceso hepático:**
 - Metronidazol, 7-10 días.
 - Seguido de Paromomicina, 7-10 días.
 - **Mejoría en 72 horas.**
- **Portador asintomático:**
 - Paromomicina o Furoato Diloxamida o Yodoquinona.
- **Colitis leve:**
 - Tetraciclinas o Eritromicina, seguido de Paromomicina.
- **Indicación de drenaje hepático:**
 - Fiebre tras 5 días, rotura absceso, abscesos grandes en LHI...

Enfermedades Infecciosas

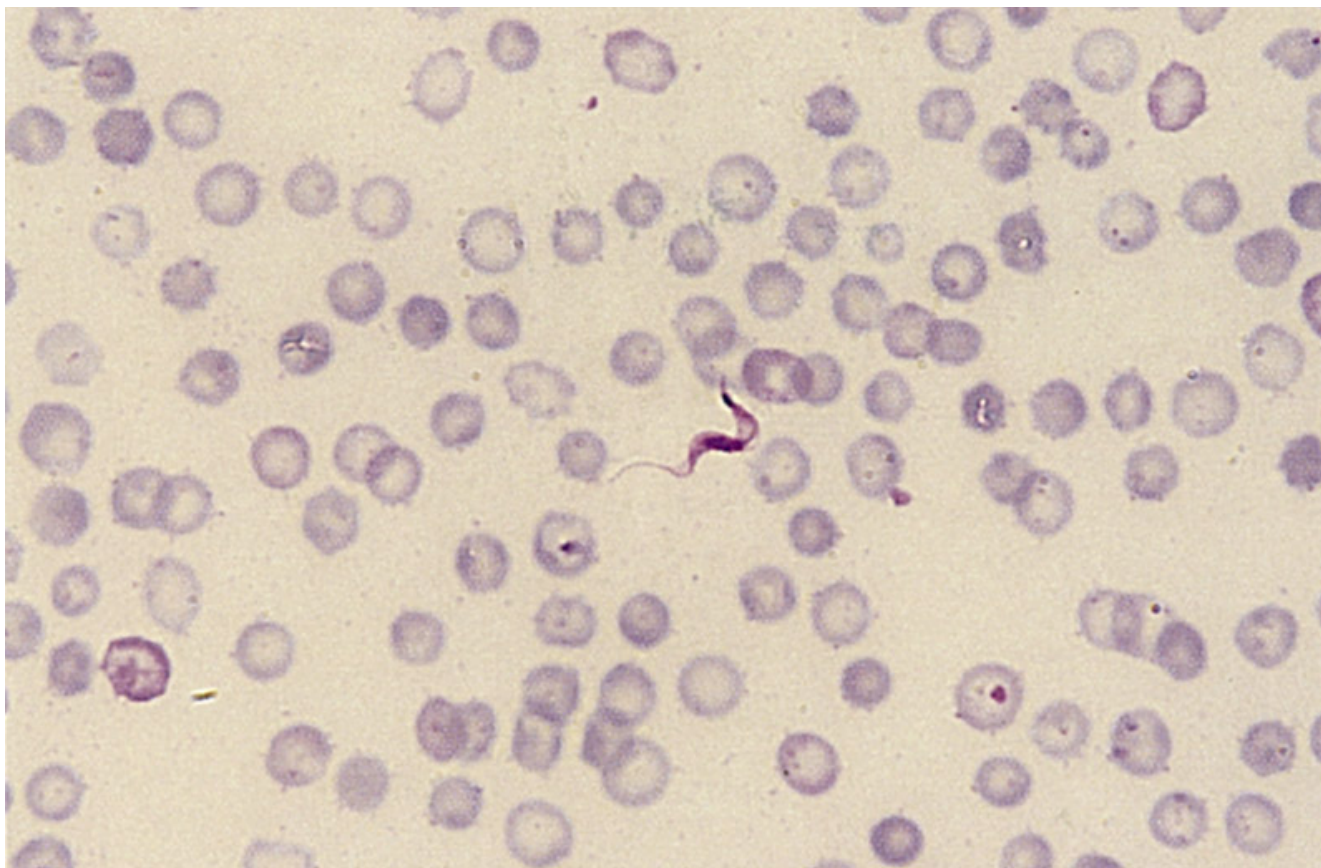
Tema 19. Infecciones por Protozoos: Entamoeba Histolytica, Giardia Lamblia, Tripanosoma, Criptosporidium y Leishmania

Tripanosomiasis

1. Tripanosomiasis Africana («Enfermedad del Sueño»)

- ***Tripanosoma Brucei*:**
 - **Vector:** mosca glossina (Tse-tsé).
 - Formas:
 - ***Tripanosoma Brucei Gambiense*:** reservorio:
Hombre y algunos animales (cerdo, perro...), zonas cercanas a ríos y lagos (¡pescadores!).
 - ***Tripanosoma Brucei Rhodiense*:**
Zoonosis que, accidentalmente, afecta al hombre, zonas de sabana (cazadores, turistas...).

Trypanosoma Brucei



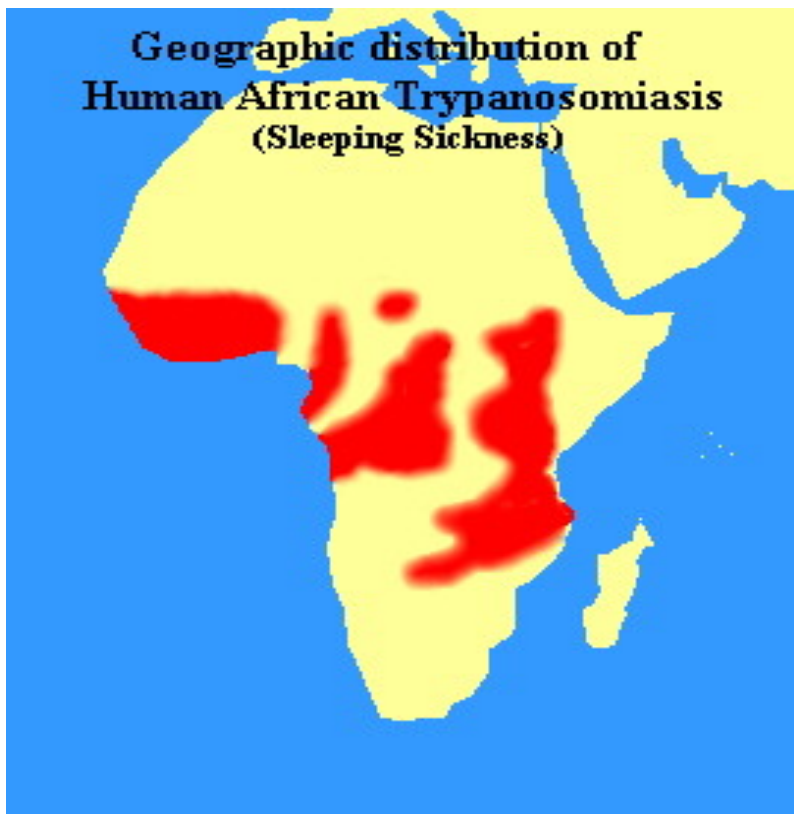
1. Tripanosomiasis Africana («Enfermedad del Sueño»)

Clínica

- **Varias etapas:**
 - **Lesión local:** chancro a los 15 días de picadura.
 - **Parasitemia y diseminación hemolinfática.**
 - **Invasión de SNC con meningoencefalitis.**

Trypanosoma Brucei

Geographic distribution of
Human African Trypanosomiasis
(Sleeping Sickness)



Tripanosomiasis



Tema 19. Infecciones por Protozoos: Entamoeba Histolytica, Giardia Lamblia, Tripanosoma, CRYPTOSPORIDIUM y Leishmania

Tripanosomiasis



1. Tripanosomiasis Africana («Enfermedad del Sueño»)

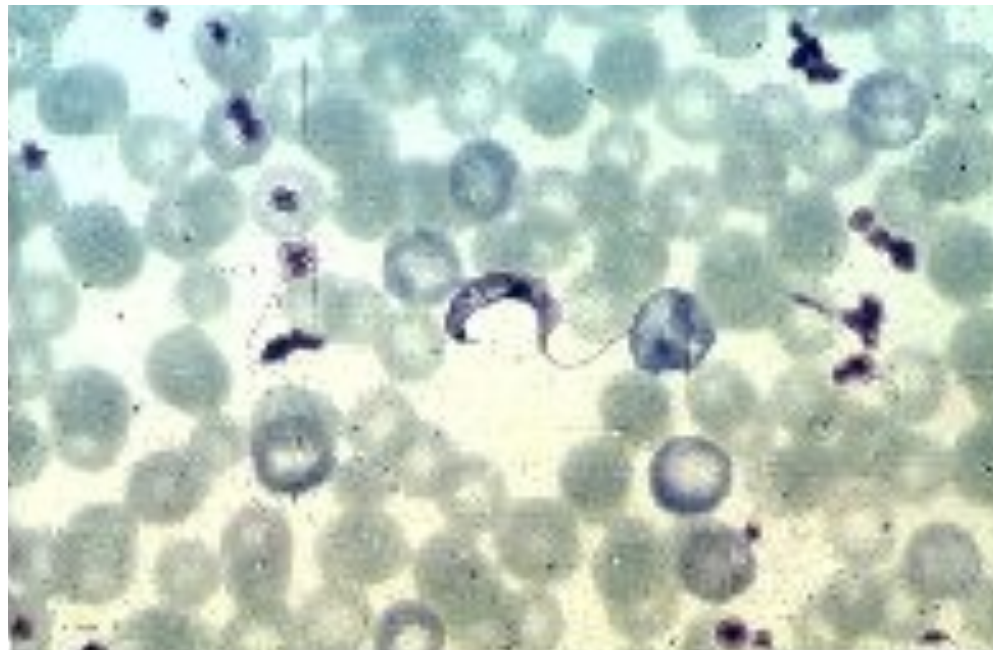
Signo de Winterbottom

(linfadenitis en región supraclavicular y triángulo posterior del cuello).



2. Tripanosomiasis Americana («Enfermedad de Chagas»)

- ***Tripanosoma Cruzi***:
 - **Vector**: Triatómidos (artrópodos).



2. Tripanosomiasis Americana («Enfermedad de Chagas»)

- **Fase aguda:**
 - PI: 4-12 días (70% niños).
 - Signo de Romañá.
 - «Chagomas».
 - Fiebre, linfadenopatías, edema gelatinoso de cara y tronco, a veces exantemas.
 - Miocarditis o Meningoencefalitis (5-10% letal).
- **Fase crónica:**
 - Cardiopatía Chagásica.
 - Megacolon o Megaesófago.

Signo de Romaña: conjuntivitis unilateral, edema palpebral violáceo y adenopatía satélite parotídea.



Chagomas: nódulos + adenopatía satélite en picadura.



Edemas en extremidades



Tema 19. Infecciones por Protozoos: Entamoeba Histolytica, Giardia Lamblia, Tripanosoma, Criptosporidium y Leishmania

Chagas Disease



Miocardiopatía Chagásica



Enfermedad de Chagas



Tripanosomiasis. Diagnóstico y tratamiento

Diagnóstico

- Visualización en aspirado ganglionar. Extensión y «gota gruesa» en sangre, LCR, etc.
- **Serología:** IFI, ELISA.
- **PCR.**

Tratamiento

- **T. Africana:** Suramina, Pentamidina, Melarsoprol.
- **T. Americana:** Nitrofurazona, Benzonidazol.

Giardiasis



Trofozoito



Quiste

Tema 19. Infecciones por Protozoos: Entamoeba Histolytica, Giardia Lamblia, Tripanosoma, Criptosporidium y Leishmania

El protozooario Giardia lamblia causa la giardiasis



La giardiasis es una infección intestinal causada por un protozooario y se propaga a través de agua contaminada o contacto con una persona infectada. Las personas que viajan o que hacen caminatas largas deberían asumir que las fuentes de agua están contaminadas y purificar el agua que consumen o tomar sólo agua potable. Los trabajadores de la salud deberían practicar una buena higiene cuando pasan de un paciente a otro. La persona infectada puede transmitir la giardiasis a su pareja a través del sexo anal sin protección.

Giardiasis

- ***Giardia Lamblia:***
 - Frecuente causa de epidemias de gastroenteritis por agua contaminada en todo el mundo.

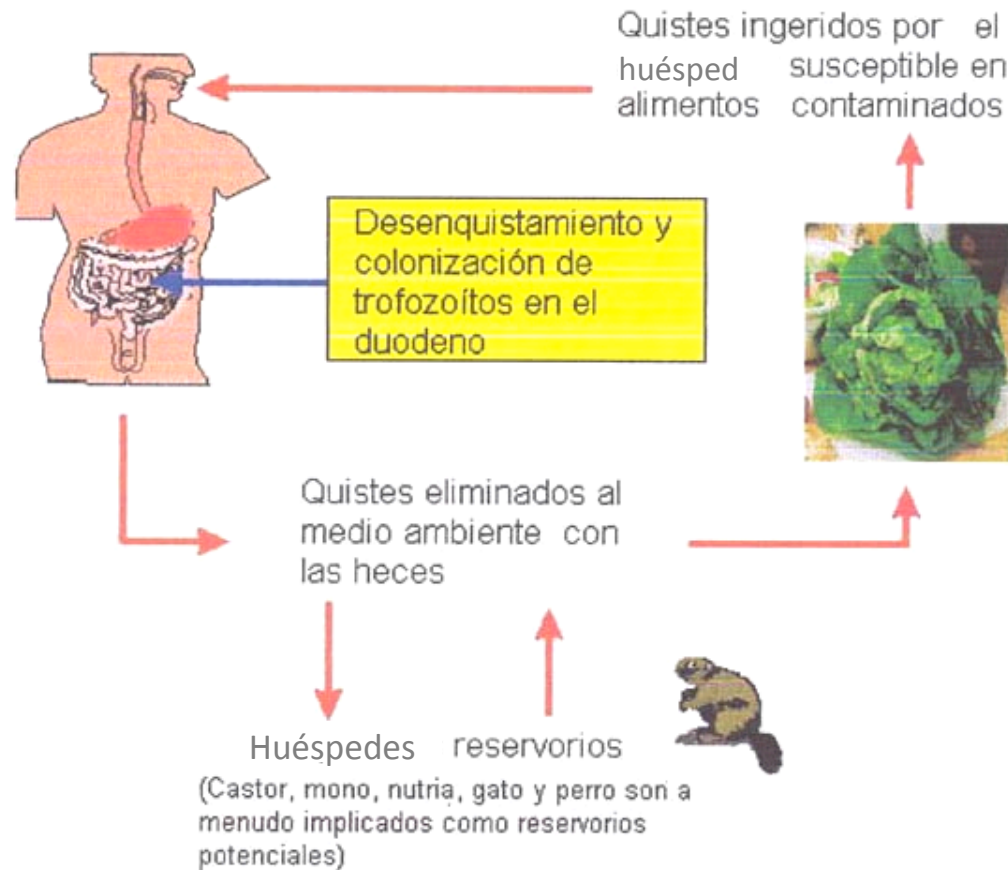
Giardiasis

- **Transmisión fecal-oral** (higiene, homosexualidad...), por ingestión de quistes.
- Países subdesarrollados tienen hasta 15-20% niños infectados.
- Predisposición en inmunodeficiencias (VIH...).

Enfermedades Infecciosas

Tema 19. Infecciones por Protozoos: Entamoeba Histolytica, Giardia Lamblia, Tripanosoma, Criptosporidium y Leishmania

Giardiasis. Patogenia



Giardiasis. Formas clínicas

- **De 100 personas que ingieren quistes:**
 - 35-70% asintomáticos.
 - 5-15% evacuadores.

Asintomáticos:

- **25-50% sintomáticos.**

Giardiasis. Formas clínicas

1. Giardiasis Aguda:

- **Diarrea aguda**, heces grasosas, malolientes y flotan.
- **Dolor abdominal**, flatulencia, eructos, borborignos, náuseas, pérdida peso.
- Remite en una 7-10 días.

2. Giardiasis Crónica (rara):

- **Heces grasosas**, dolor abdominal, **pérdida de peso**, malabsorción.
- Curso intermitente, durante meses.

Giardiasis

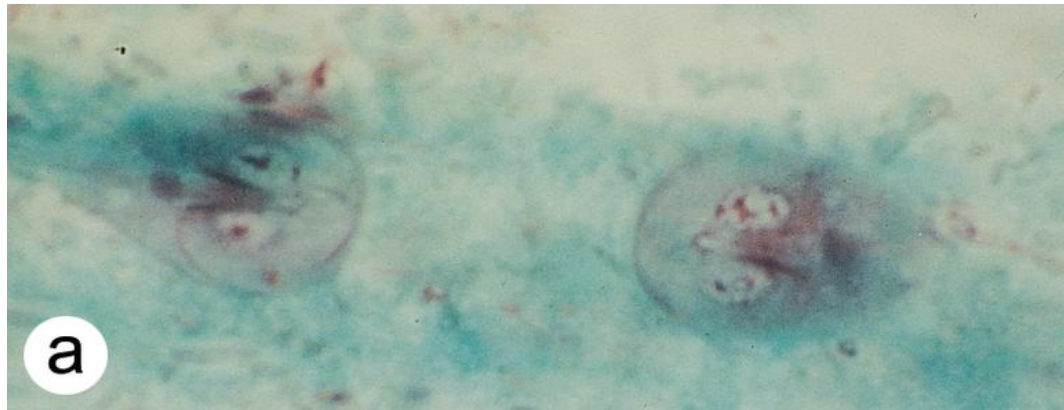
Diagnóstico

- Quistes o trofozoitos **en heces** (a veces en jugo duodenal o biopsia de intestino delgado).
- **Ag** en heces por ID.

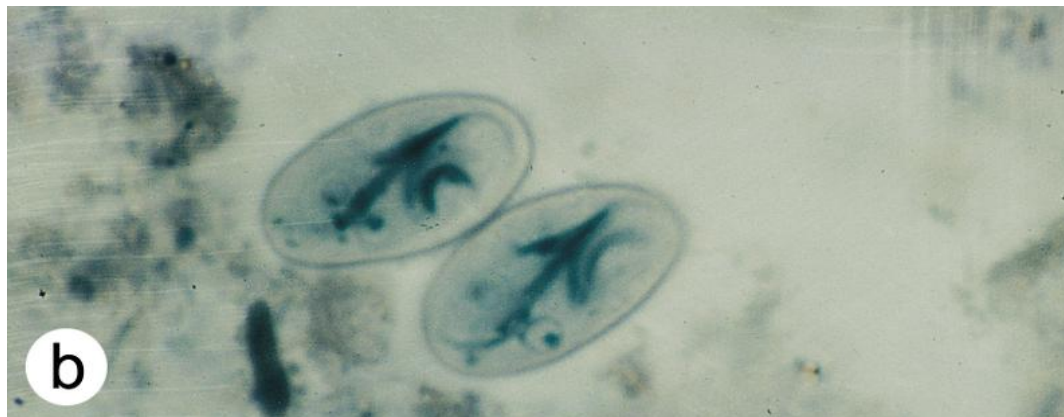
Tratamiento

- **Metronidazol** (7 días).
- Tinidazol.
- Mepacrina, Paramomicina.

Giardia Lamblia

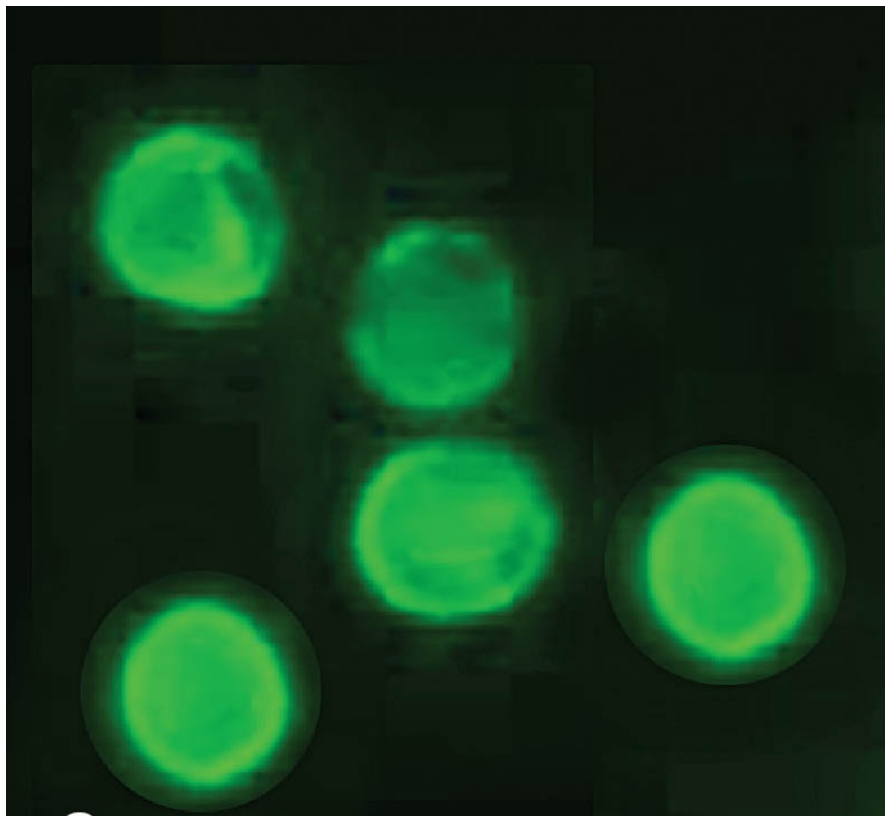


Trofozoitos



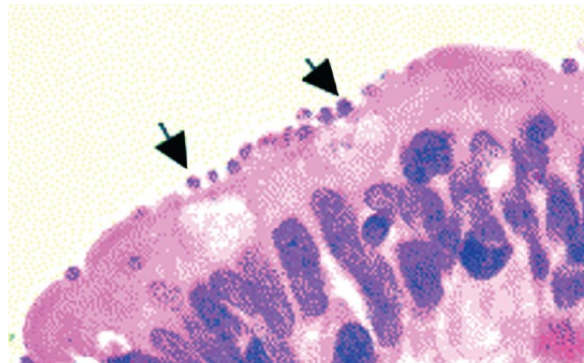
Quistes

Criptosporidiasis

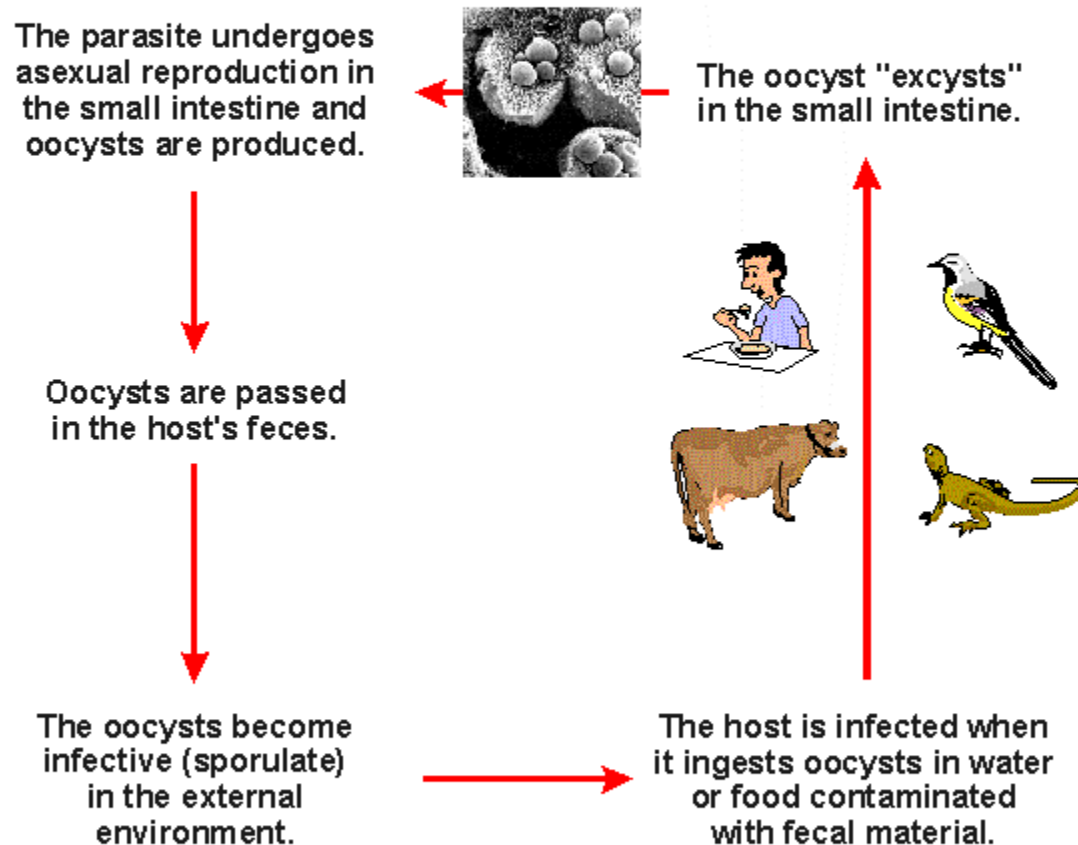


Criptosporidiasis

- *Cryptosporidium parvum*.
- Diarreas en huésped normal y en **inmunodeficiencia (VIH)**.
- Transmisión fecal-oral (aguas contaminadas).
- Muchos asintomáticos.
- El estado inmunológico determina la gravedad y las posibilidades de recidiva.



The Live Circle of *Cryptosporidium* SPP (Cryptosporidiosis)



(Parasites and Parasitological Resources)

Criptosporidiasis. Clínica

- Incubación **7-28 días**.
- Diarrea acuosa, dolor abdominal, náuseas, fiebre, malabsorción, pérdida de peso.
- Tendencia a cronificarse en inmunodeprimidos.
- En VIH: a veces, Colangitis esclerosante o Colecistitis acalculosa.

Leishmaniasis Visceral

Diagnóstico

- Tinciones de heces o biopsia ID aspirado, bilis, biopsia...).
- T. Kinyoun o Auramina o Zhiel Neesen modificado, Safranina... (métodos de AAR).
- Detección Ag (IF), citometría de flujo.
- T. amplificación Ac nucleicos.

Tratamiento

- **Nitazoxanida** (3 días inmunocompetente, hasta 8 semanas en Inmunodeprimido, aunque en SIDA poca respuesta).
- **Paromomicina**, Rifaximina, Cotromoxazol, Metronidazol, Albendazol.
- **Mejorar (en su caso) el estado inmunológico.**

Enfermedades Infecciosas

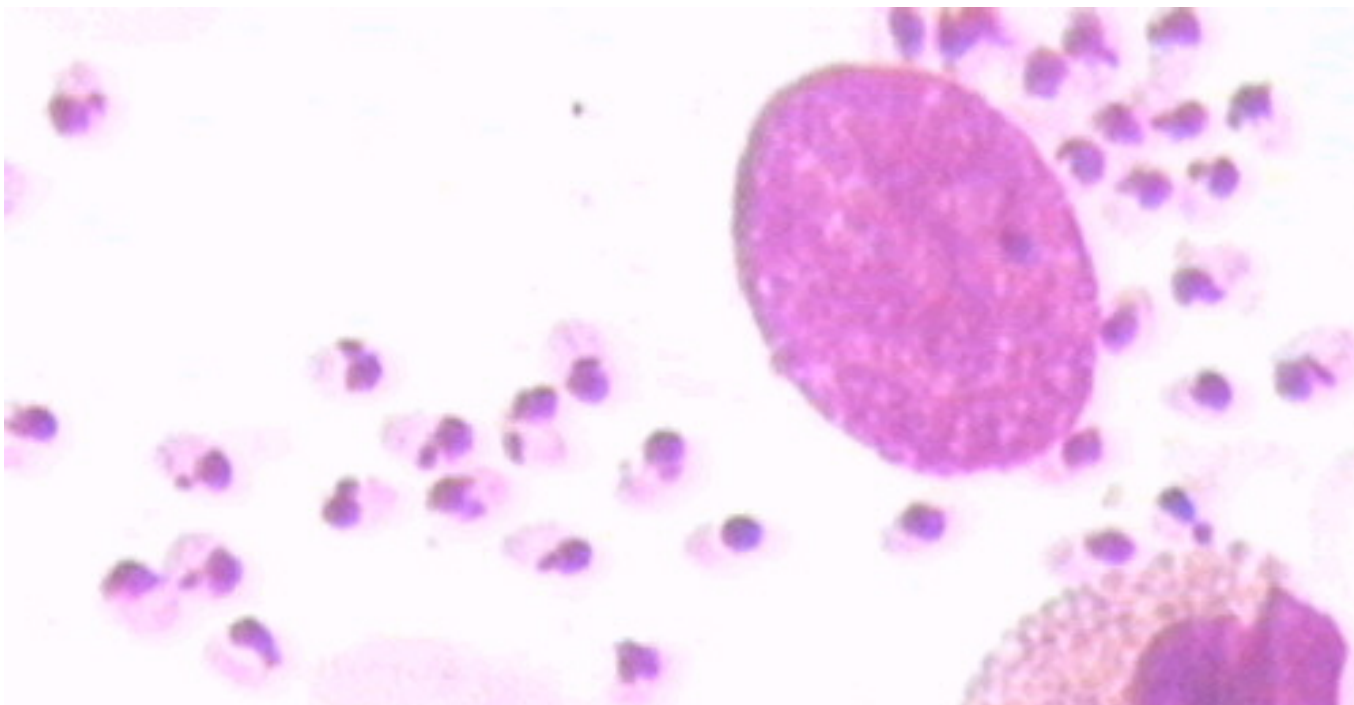
Tema 19. Infecciones por Protozoos: Entamoeba Histolytica, Giardia Lamblia, Tripanosoma, Criptosporidium y Leishmania

Leishmaniasis

Leishmaniasis. Características

- Conjunto de enfermedades muy dispares entre si común:
 - a. Agente causal (una **Leishmania**).
 - b. Vector (insecto **flebotomo**).
 - c. Reservorio (**vertebrados**).
 - d. Parasitan células del SER.
- 20 especies de Leishmanias --- enfermedades de tipo:
 - a. Antropozonótico (hombre-flebotomo-hombre).
 - b. Zoonótico (reservorio-flebotomo-hombre).
- Vector: flebotomo o lutzomyas (Nuevo Mundo).
- Distribución en zonas áridas-tropicales (12 millones sufren algún tipo de Leishmaniasis).

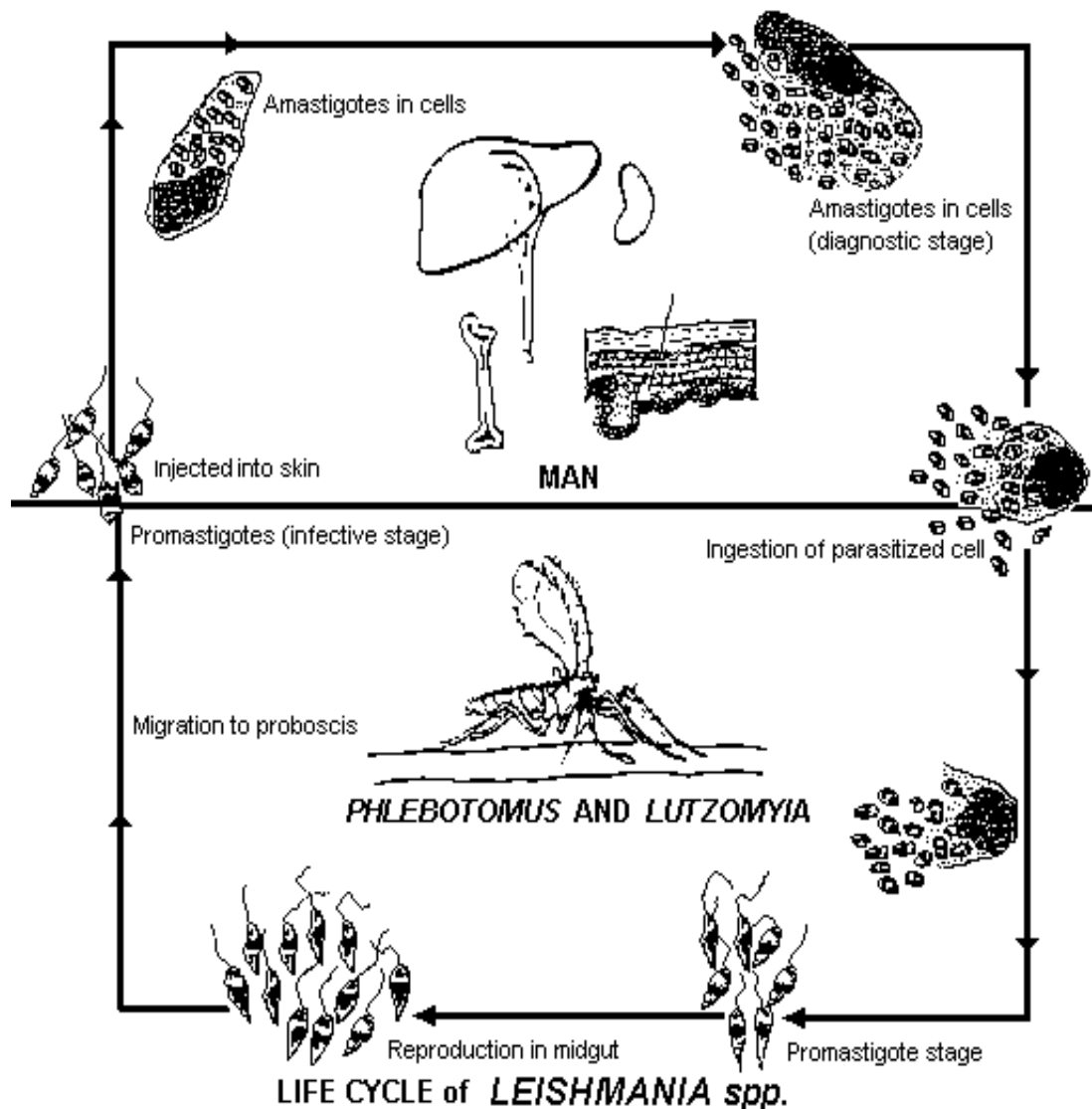
Leishmanias



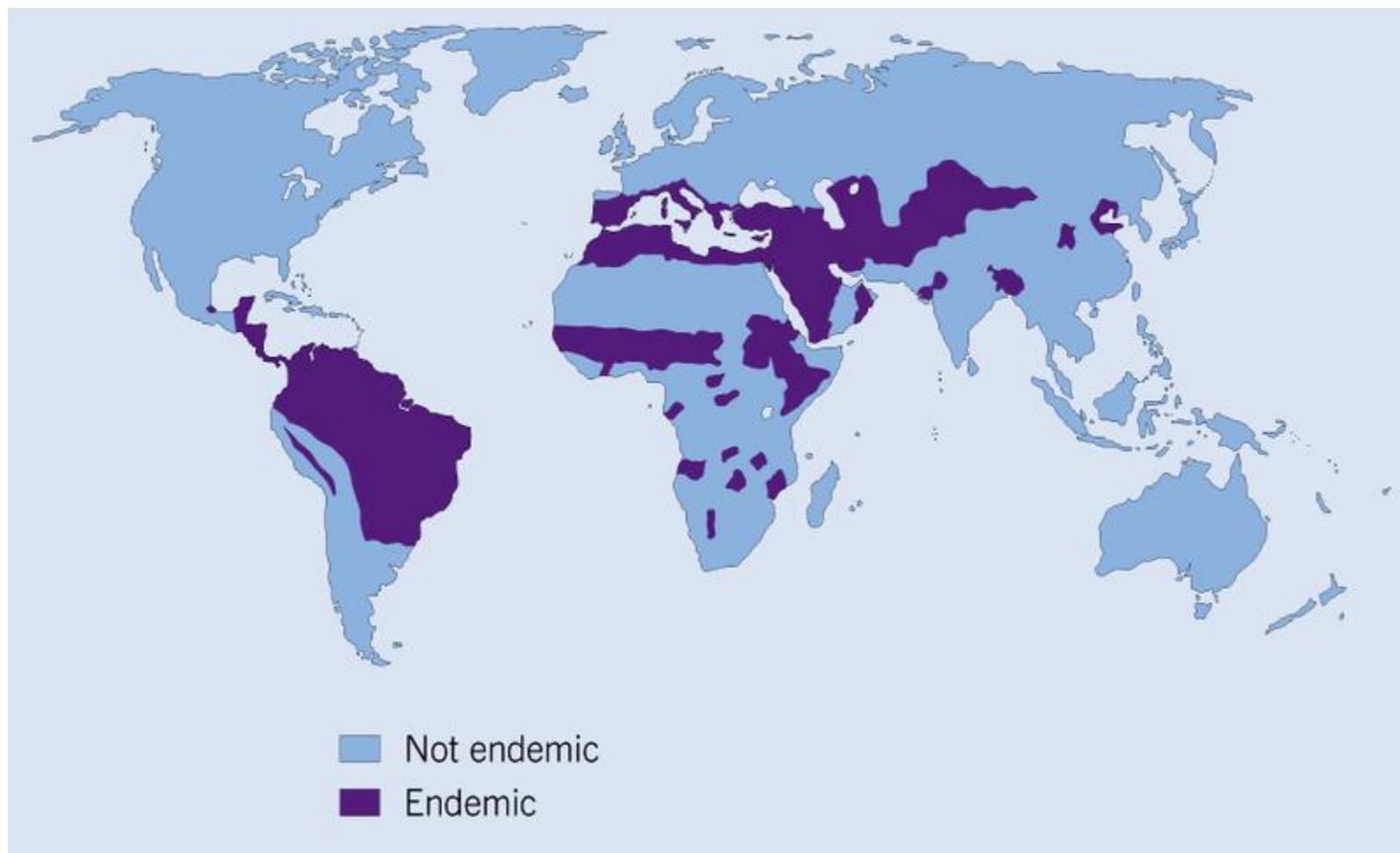
Tema 19. Infecciones por Protozoos: Entamoeba Histolytica, Giardia Lamblia, Tripanosoma, Criptosporidium y Leishmania



Tema 19. Infecciones por Protozoos: Entamoeba Histolytica, Giardia Lamblia, Tripanosoma, Criptosporidium y Leishmania



Geographic Distribution Of Leishmaniasis

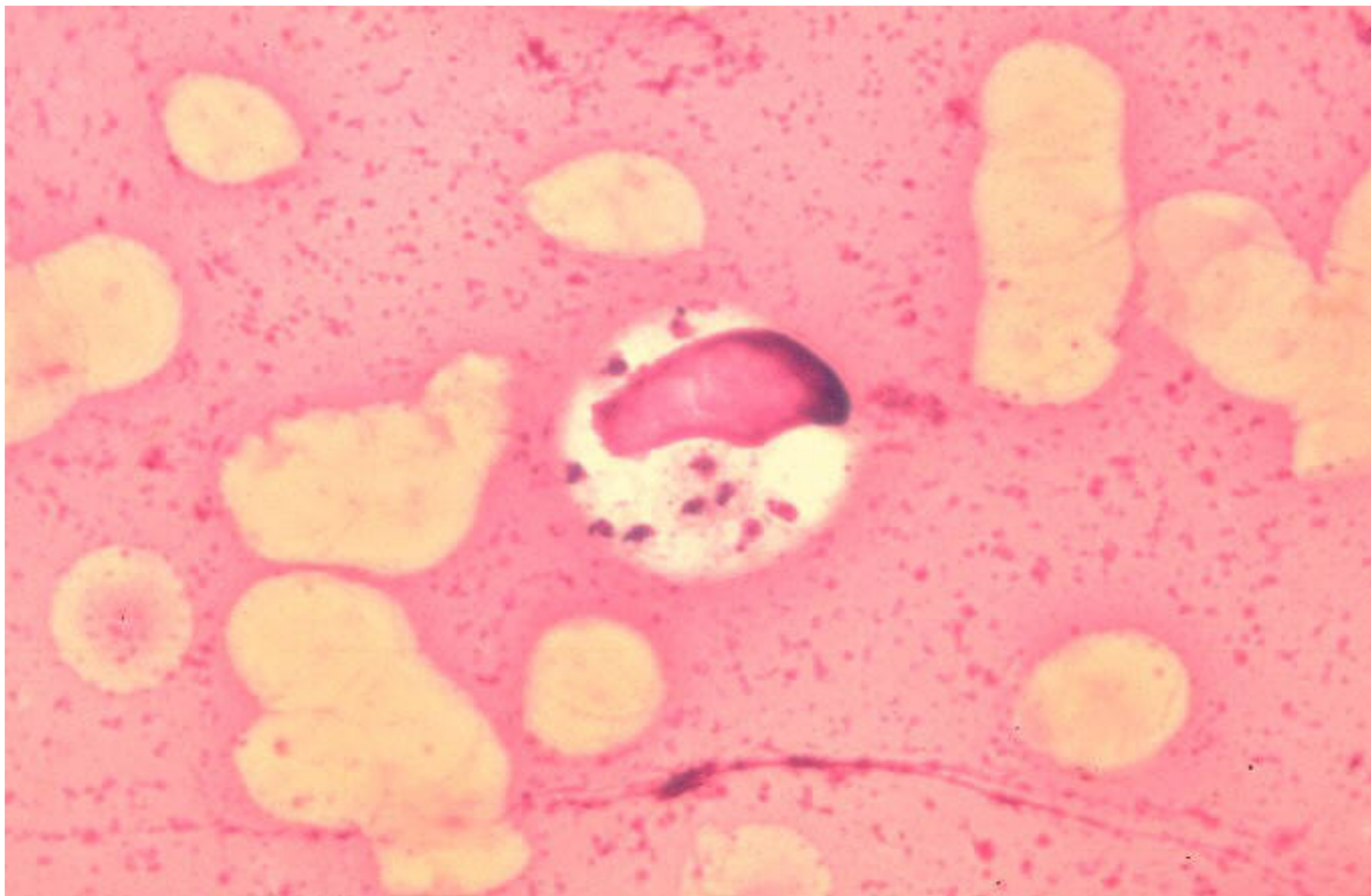


Tema 19. Infecciones por Protozoos: Entamoeba Histolytica, Giardia Lamblia, Tripanosoma, Criptosporidium y Leishmania

	Species complex	Species
Visceral leishmania	<i>L. donovani</i>	<i>L. donovani</i> <i>L. infantum</i> <i>L. chagasi</i>
Cutaneous leishmania	<i>L. tropica</i> <i>L. major</i> <i>L. aethiopica</i> <i>L. mexicana</i>	<i>L. tropica</i> <i>L. major</i> <i>L. aethiopica</i> <i>L. mexicana</i> <i>L. amazonensis</i> <i>L. garnhami</i> <i>L. pifanoi</i> <i>L. venezuelensis</i>
	<i>L. braziliensis</i>	<i>L. braziliensis</i> <i>L. guyanensis</i> <i>L. panamanensis</i> <i>L. peruviana</i>
Mucocutaneous leishmania		<i>L. braziliensis</i>

Tema 19. Infecciones por Protozoos: Entamoeba Histolytica, Giardia Lamblia, Tripanosoma, Criptosporidium y Leishmania

Leishmania Donovanii



Patogenia

Promastigotes Infecciosos



Respuesta Inmune Innata (Macrófagos)



**CPA, citokinas >>> inducción RI adaptativa (celular T).
Th1 (IFN γ , IL-12): protectora.
Th2 (Inhib Th1, producción Ac por cels B): progresión.**

Leishmaniasis. Formas clínicas (1)

- Leishmaniasis visceral o kala-azar:

- *L. Donovanii*, *L. Infantum* (países mediterráneos), *L. Chagasi*.
- Principal reservorio: perro (también otros carnívoros salvajes).
- Incubación: 3-6 meses.
- Curso subagudo o crónico:
 - Fiebre bien tolerada remitente o continua.
 - Neutropenia y anemia (pancitopenia).
 - Esplenomegalia no dolorosa.
 - Hipergammaglobulinemia (FR...).
 - 10% cirrosis e HTP.
- Complicaciones: infecciones bacterianas, desnutrición.
- Forma asociada a SIDA: forma aguda con mala respuesta al tratamiento.

Leishmaniasis. Formas clínicas (2)

- **L. Cutáneas del Viejo Mundo:**
 - Lesión típica: «Botón de Oriente» (nódulo con costra que puede ulcerarse de varios cm).
 - L. Cutánea Recidivante (*L. Trópica*).
 - L. Cutánea Rural (*L. Major*).
 - L. por *L. Aethiopica* (África), etc.
- **L. Cutáneas del Nuevo Mundo:**
 - «Uta» (*L. Peruviana*).
 - «Picada de bejuco» (*L. Panamiensi*).
 - «Espundia» (*L. Braziliensi*), etc.
(Forma mucocutanea mutilante, extensión a orofaringe...).

Leishmanias «Botón de Oriente»



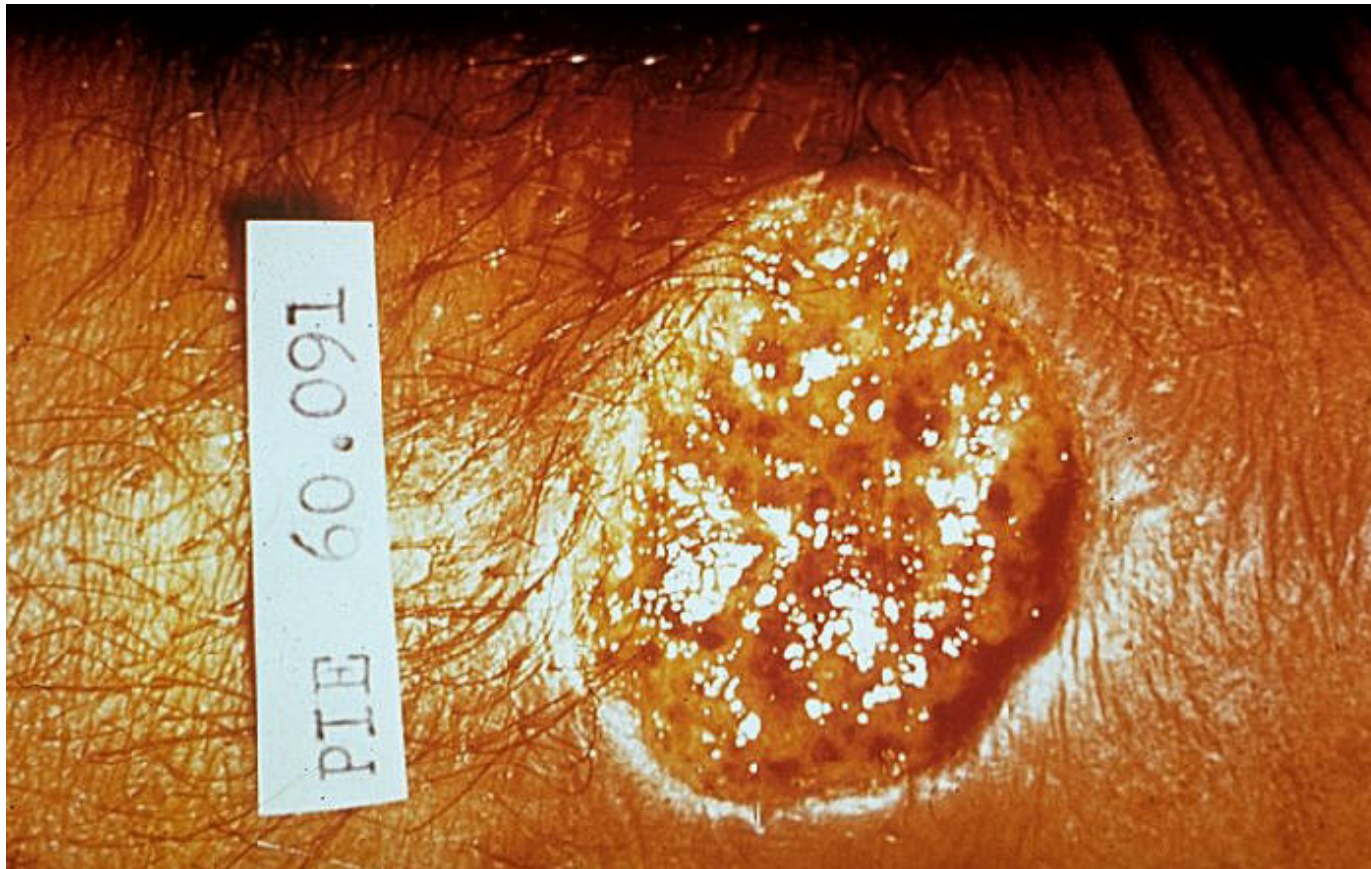
Enfermedades Infecciosas

Tema 19. Infecciones por Protozoos: Entamoeba Histolytica, Giardia Lamblia, Tripanosoma, Criptosporidium y Leishmania

VIH-1. Leishmaniosis



Leishmaniasis Cutánea



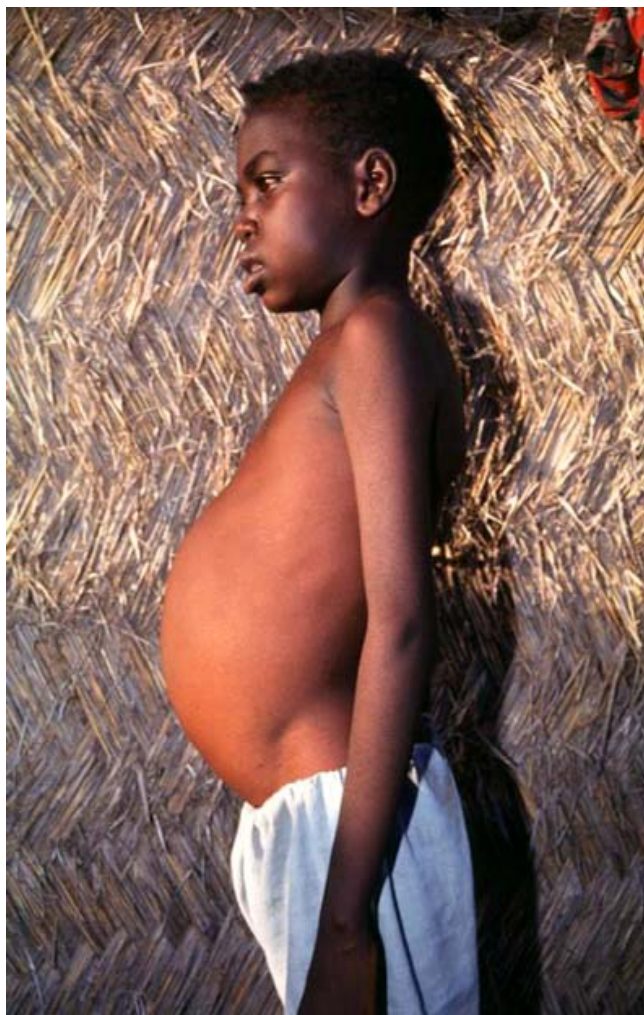
Tema 19. Infecciones por Protozoos: Entamoeba Histolytica, Giardia Lamblia, Tripanosoma, Criptosporidium y Leishmania



Leishmaniasis Cutánea



Leishmaniasis Visceral



Leishmaniasis

Diagnóstico

- Identificación: a lesiones cutáneas (biopsia) o M.O. (viscerales) **con tinción Giemsa** (visión amastigotes en macrófagos).
- Cultivo en medio NNN.
- Serología, ELISA, WB, HAD.
- Detección Ag circulantes: Katex[®] en orina.
- T. detección AC nucleicos.
- Inmunológico:
 - Intradermorreacción de Montenegro.

Leishmaniasis

Tratamiento

- **Anfotericina B Liposomal 3-4 mg/kg ev.**
 - LC: días 1-5 y 14, 21.
 - LV: días 1-5, 5, 10, 17, 24, 38.
- Alternativa: Miltefosina.
Alternativas LV: Pentamidina, Antimoniales pentavalentes (Estibogluconato Sódico, Antimoniato de Meglumina).
- Alternativas LC: Sulfato de Paromomicina, Fluconazol, Dapsona.
- A veces la aplicación intralesional de antimoniales ha resultado eficaz.