

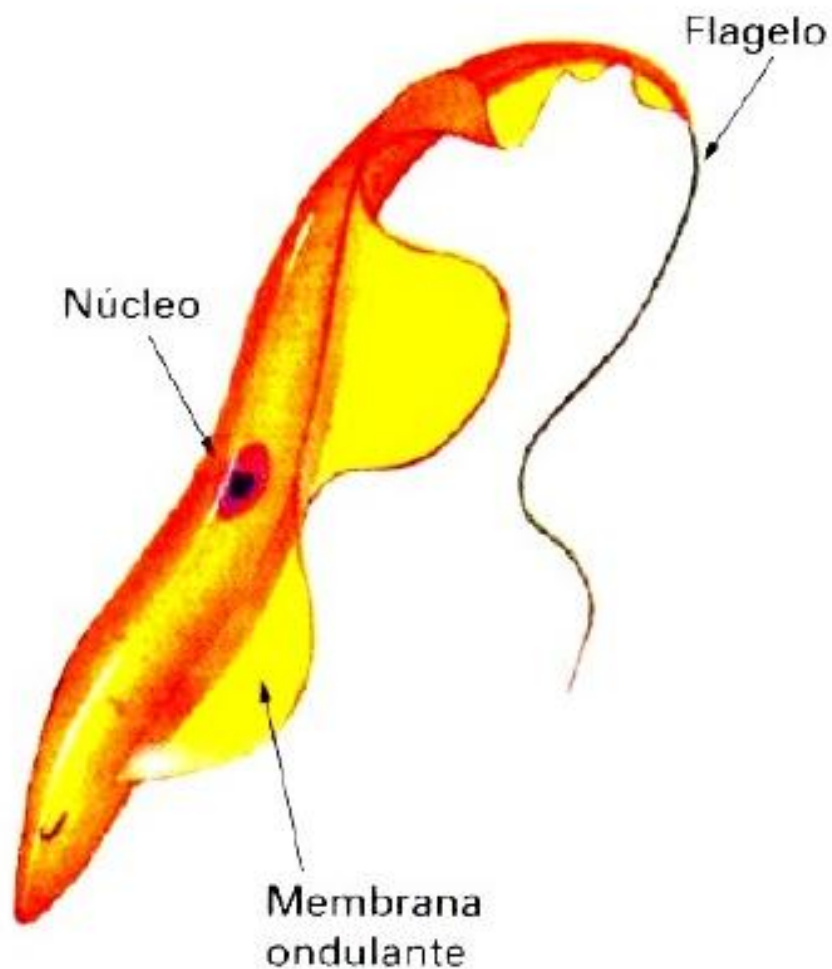
REINO PROTISTA

Principais Doenças causadas por
Protozoários

DOENÇA DE CHAGAS

- A doença de Chagas é causada por um protozoário parasito chamado *Trypanosoma cruzi*;
- A transmissão desse parasita se dá pela picada do Barbeiro contaminado

Trypanosoma cruzi



Picada do Inseto Contaminado





Transmissão vertical: mãe para o filho durante a gestação



Transfusão Sanguínea



Sintomas e patologias

■ Fase aguda

- Febre;
- Mal-estar;
- Dor de cabeça;
- Falta de apetite;
- Morte por falência cardíaca ou meningoencefalite.

■ Fase crônica

3. Cardiomegalia;
4. Megaesôfago;
5. Megacólon.

Sinal de Romanã



Cardiomegalia



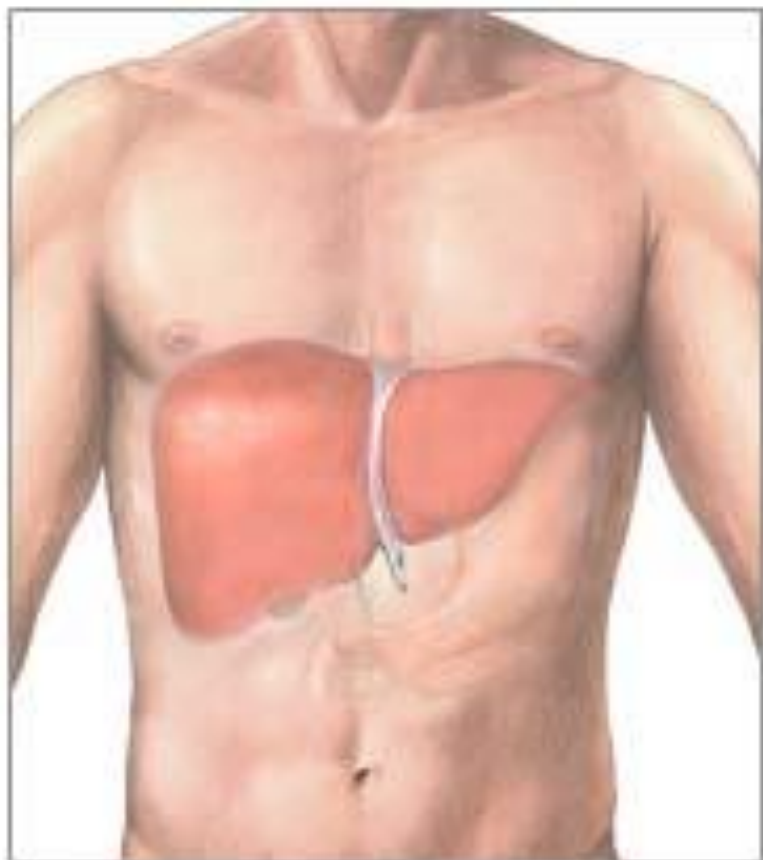


Bazo normal

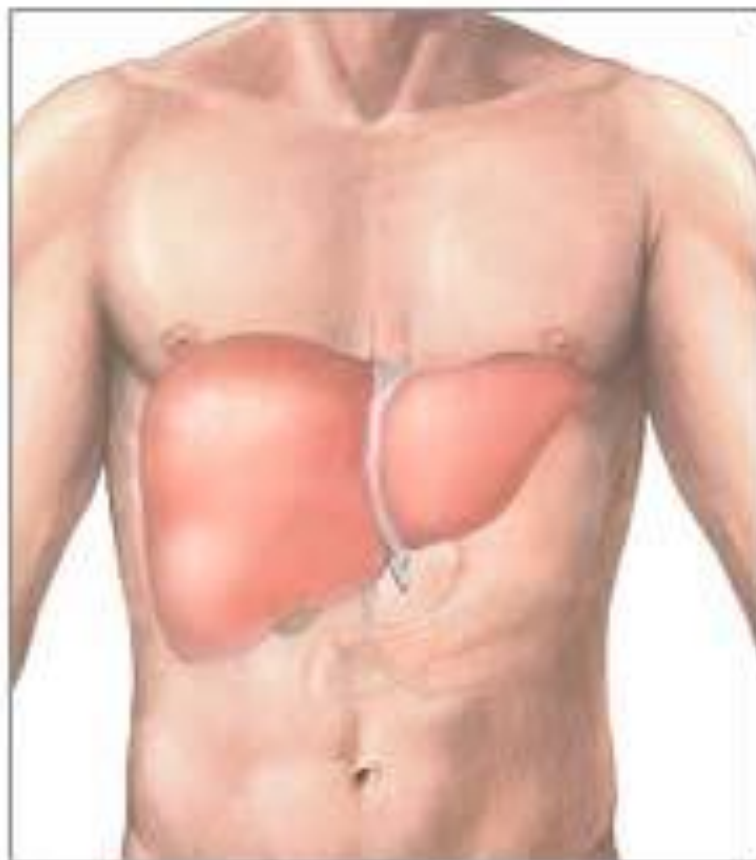


Esplenomegalia

Hígado normal



Hígado agrandado debido a hepatomegalia



TRATAMENTO

Dois medicamentos são usados para tratar essa infecção: benzonidazol e nifurtimox.

LESHMANIOSE

- Tipos:

- Cutâneas: lesões cutâneas, ulcerosas ou não, limitadas; benignas;
- Mucocutânea: lesões nas mucosas do nariz, boca, faringe; mutilante;
- Cutânea Difusa: disseminada; indivíduos anérgicos ou tiveram calazar;
- Visceral: calazar; tropismo parasitário pelo SFM do baço, fígado, medula óssea e tecidos linfóides.

Os Vetores

- Nas Américas: flebotomíneos (*Lutzomyia*);
- Velho mundo: flebotomíneos (*Phlebotomus*);
- Põem seus ovos no solo úmido;
- As larvas transformam-se em adultos em cerca de 1 mês;
- **Fêmeas hematófagas:** sobretudo animais silvestres, mas podem infectar humanos.



Lutzomyia



Phlebotomus

Leshmaníase Mucocutânea por *L. braziliensis* e as Relações Parasito-Hospedeiro

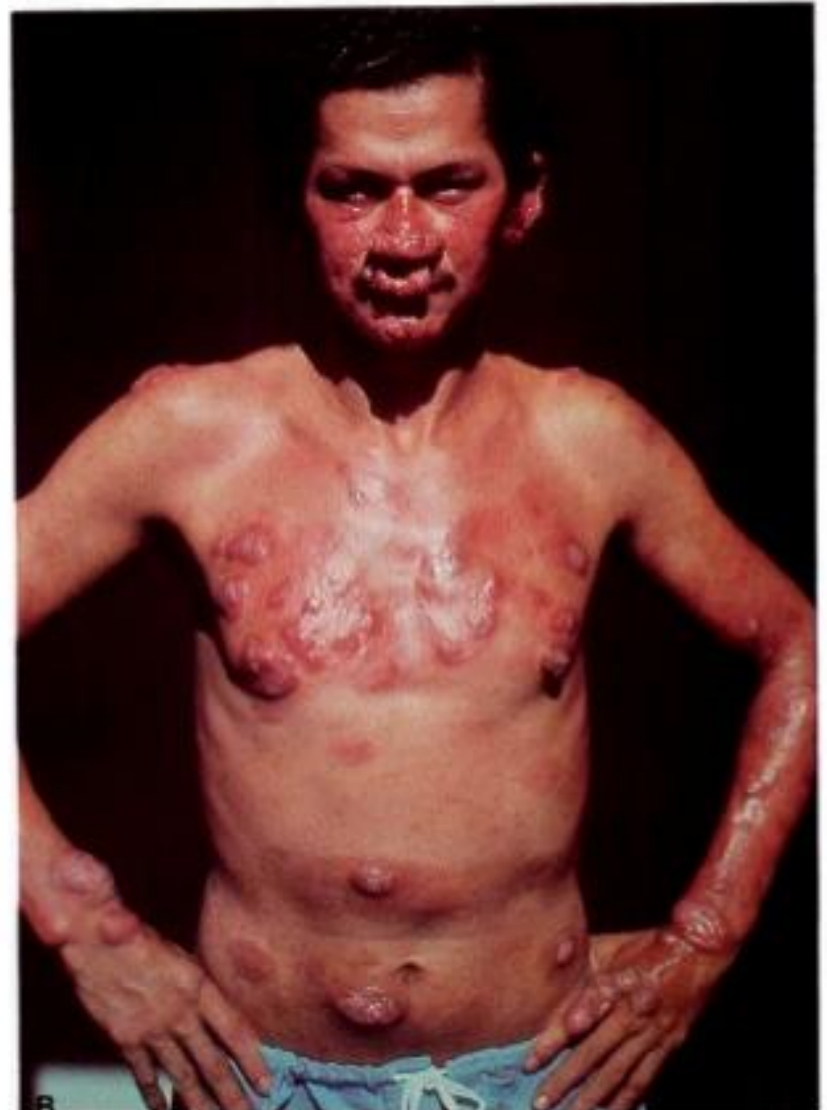


o granuloso:



Leshmaníase Tegumentar Difusa

- *Leishmania pifanoi*;
- Dermotropismo; disseminação de lesões cutâneas não ulceradas;
- Pode ocorrer: *L. amazonensis* e *L. mexicana*;
- Sorologia: ↓ produção de anticorpos; imunidade celular ausente.



Leshmaníase Visceral no Brasil

- Conhecida como CALAZAR;
- Causa: flagelos do complexo *Leishmania donovani*:
Leishmania (Leishmania) donovani
Leishmania (Leishmania) infantum
= *L. (Leishmania) chagasi*
- Adaptados à 37°C:
visceras e estruturas profundas → gravidade;
- Quadro clínico:
 - Febre irregular;
 - Hepato-esplenomegalia;
 - Anemia.
- Caquexia e mortalidade elevada;



Vetor e Reservatório



- O Reservatório:
- **Cães e outros canídeos;**
- Alopecia;
- Emagrecimento;
- Apatia;
- Diarréia e Caquexia;
- Onicogrifose (aumento das unhas).

Lutzomvia



Patologia da Leshmaníase Visceral

- Período de Incubação: 2-4 meses;
- Início Clínico:
 - Lento e progressivo (anemia, palidez e mais tarde febre), ou
 - Abrupta: febre alta e contínua;
 - Anemia e desnutrição aumentam com o tempo;
 - Podem ocorrer hemorragias.
- Esplenomegalia: 2ª em importância
 - O baço endurecido pode ultrapassar a cicatriz umbilical.



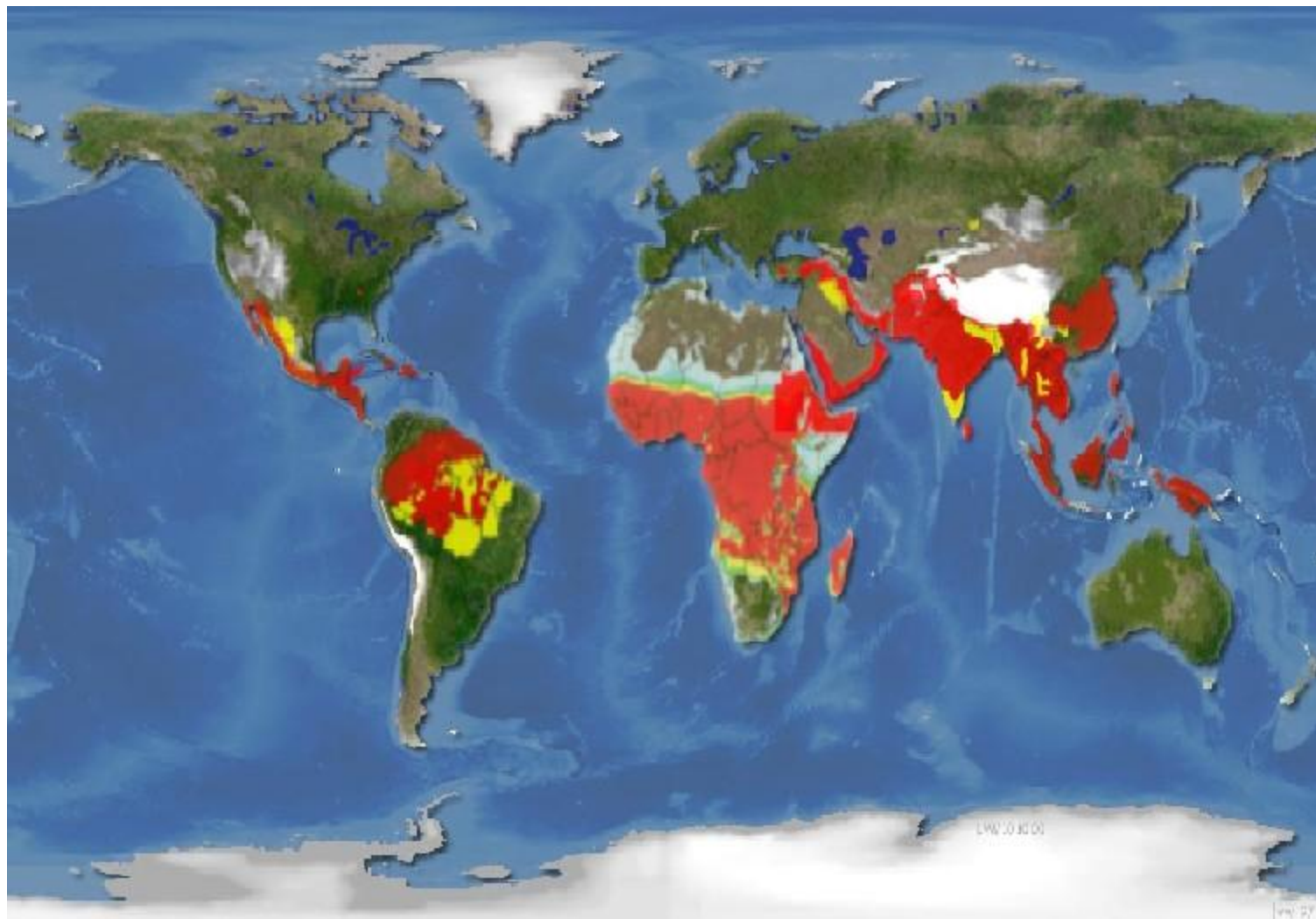
**Crianças de Sobral, CE,
com calazar por
*Leishmania infantum***

Diagnóstico e Tratamento

- Clínico:
 - Fácil – se esteve em áreas endêmicas;
 - **Laboratorial:** *presença dos parasitos;*
 - Aspirado da medula óssea, baço ou linfonodos;
 - ***Punção do externo ou crista ilíaca (crianças);**
 - **Microscópico:** esfregaço – fixação e coloração;
 - Sorológico: **ELISA, Imunofluorescência Indireta, Imunoeletroforese** – parasitos raros.
 - **Tratamento:**
 - ***Antimoniato de meglutamine;**
 - ***Estibogluconato de sódio** (ou gluconato de sódio e antimônio).
 - **Pentamidina**, por via intra-venosa;
 - **Anfotericina B**, para perfusão intravenosa;
 - **Alopurinol**, por via oral – bloqueio da xantina oxidase: ↓ ác. úrico;
- Controlar os efeitos colaterais dessas drogas.

MALÁRIA

Distribuição geográfica da malária no mundo



Alto risco de
transmissão



Médio risco de
transmissão

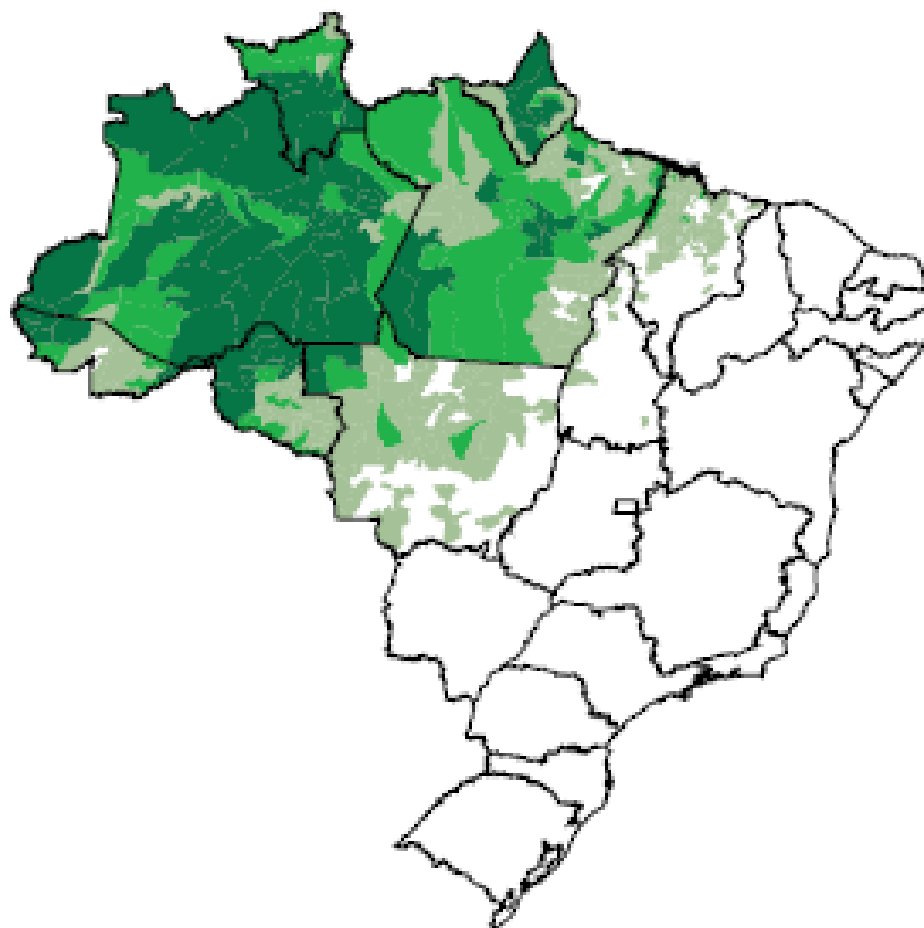


Baixo risco de
transmissão







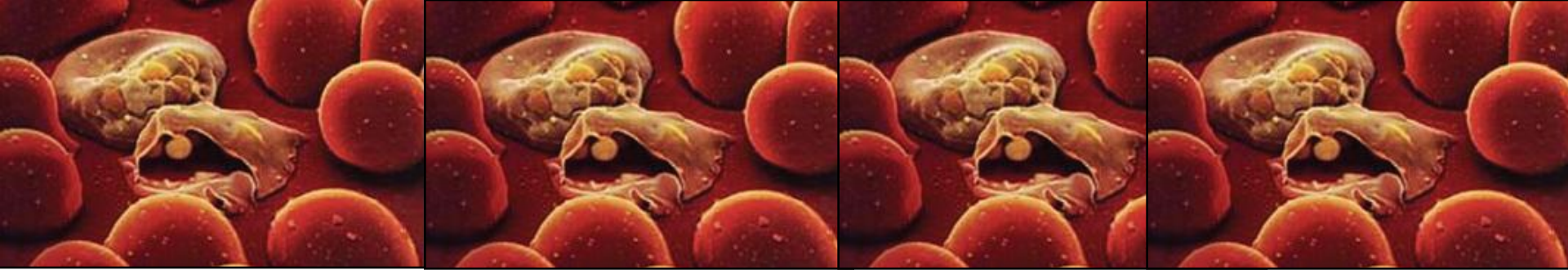
Sem risco de
transmissão

MALÁRIA NO BRASIL



Risco IPA - Amazônia Legal

-  Sem transmissão
-  Baixo risco (n=318)
-  Médio risco (n=81)
-  Alto risco (n=82)



Agentes etiológicos:

Reino: Protista

Filo: Apicomplexa

Gênero: *Plasmodium*

www.enfermeirodiogo.com

YouTube

Canal Professor Diogo Jacintho

Plasmodium vivax (1890) – terçã benigna

Plasmodium falciparum (1897) – terçã maligna

Plasmodium malariae (1881) – quartã benigna

Plasmodium ovale (1922) – terçã benigna

Bruce-Chwatt, 1985

Vetor

Mosquitos fêmea do gênero *Anopheles* , conhecidos também como mosquito prego ou carapanã

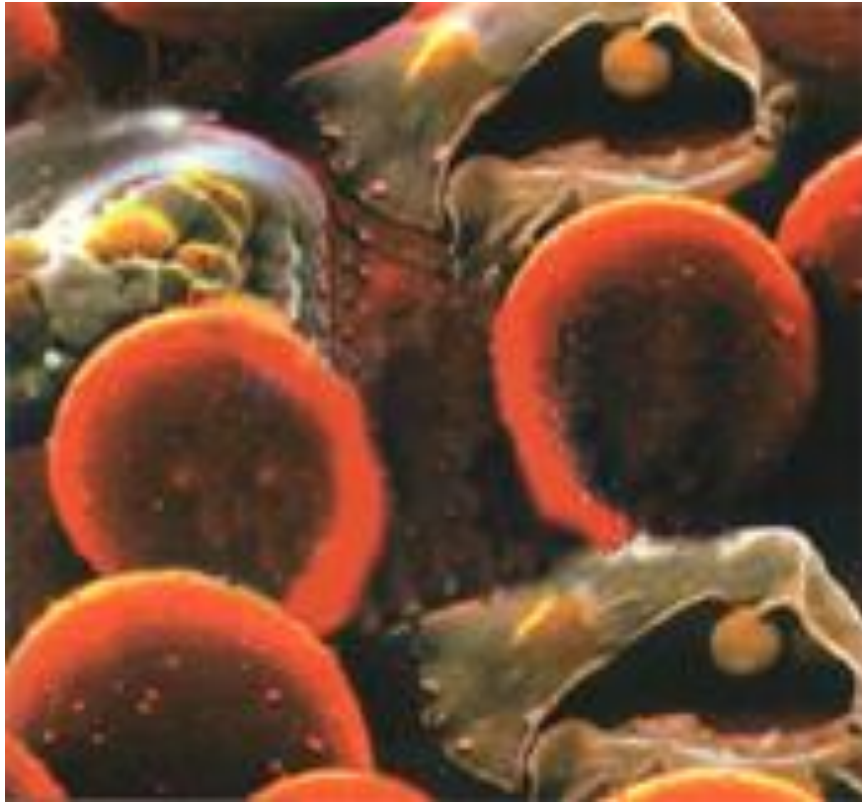
Reservatório

O homem é o único reservatório das espécies causadoras de malária humana

Anopheles darlingi

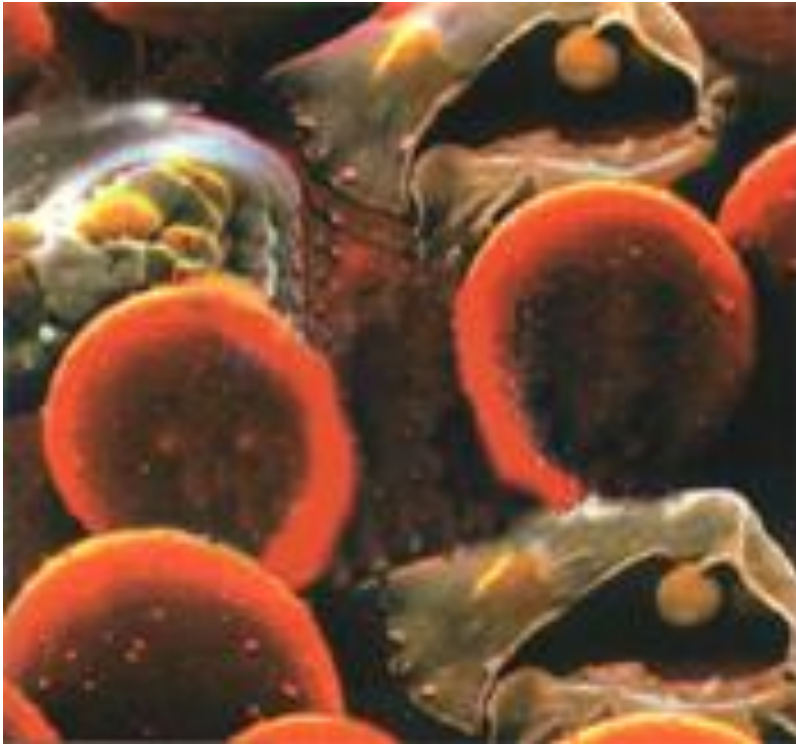


Patogenia da Malária



Destrução dos
eritrócitos parasitados e
suas consequências

Patogenia da Malária



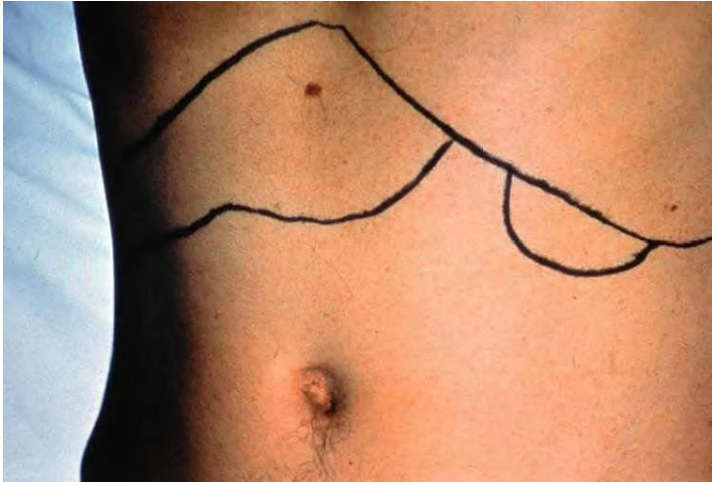
Produção
de citocinas
(endoteliotoxicidade) e
resposta inflamatória
sistêmica

Clínica da malária grave

Orgãos/sistemas freqüentemente acometidos

- Rins
- Pulmões
- Fígado
- Cérebro
- Hematológico

Aspectos clínicos da malária



- O período de incubação varia de 7 a 14 dias
- Tríade clássica: febre, calafrios e sudorese
- Pode ser acompanhado por náuseas, vômitos, cefaléia e mialgia
- Gravidade depende da espécie do parasito, parasitemia, tempo de doença, imunidade prévia do paciente
- Maior gravidade em crianças, gestante e primoinfectados

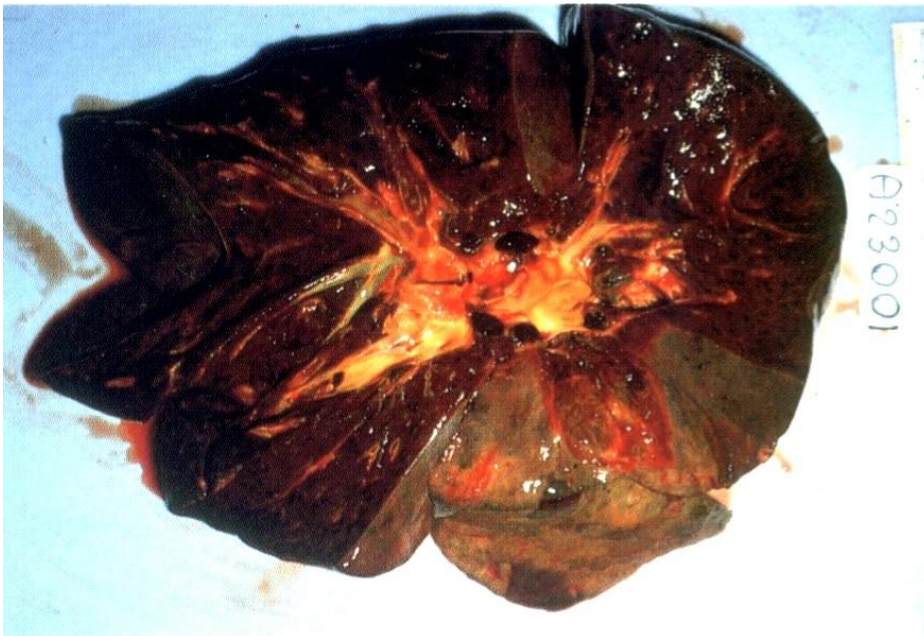
Hemólise



Anemia ?



Edema agudo de pulmão



Icterícia



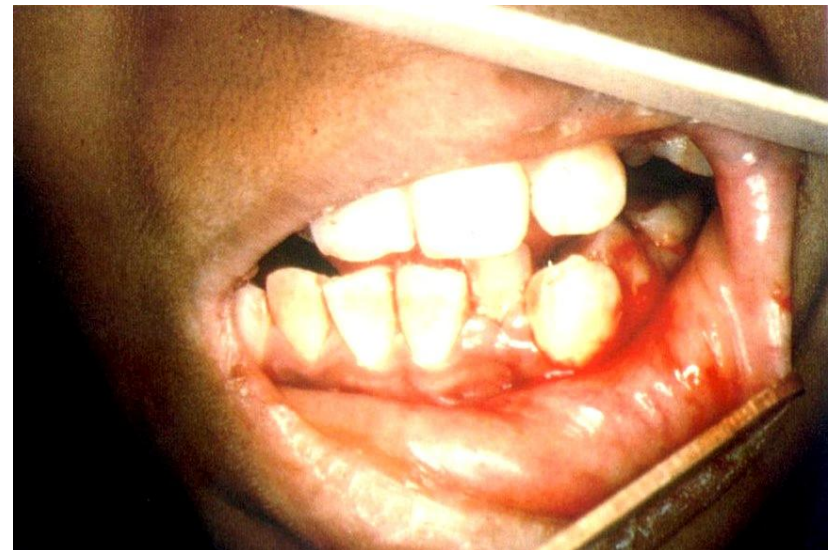
Coagulação intravascular e Fenômenos hemorrágicos



www.enfermeirodiogo.com

YouTube

Canal Professor Diogo Jacintho

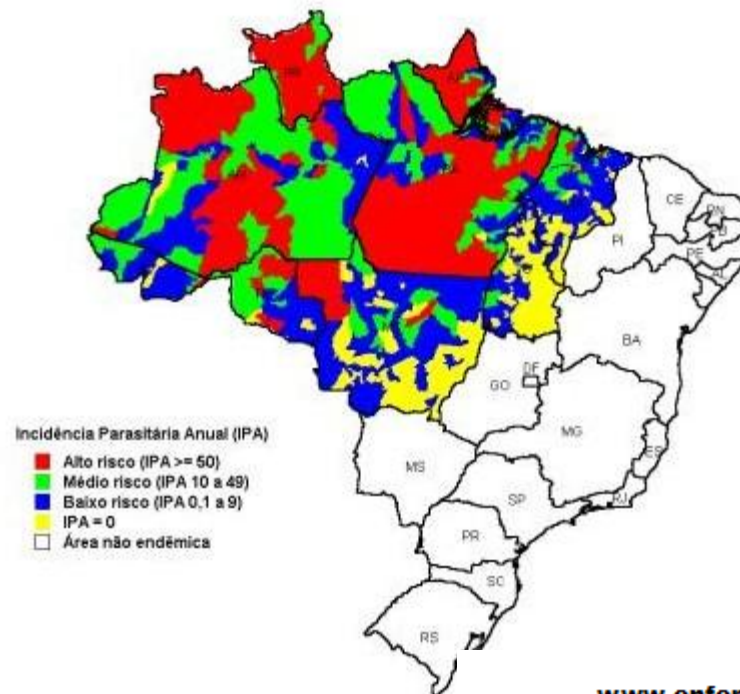


Diagnóstico clínico

SUSPEITA FORTE

Cefaléia
Dor no corpo
Fraqueza
Febre
Epigastralgia
Lombalgia
Tonteira
Náusea
Calafrio

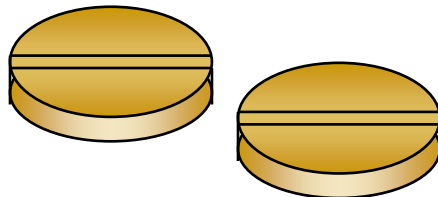
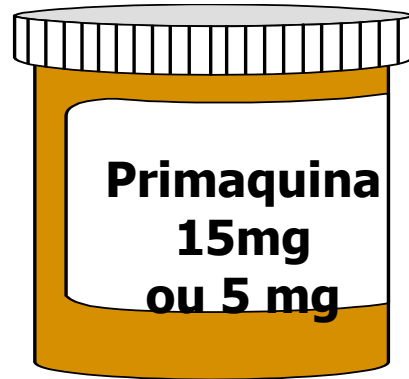
Procedência



COMO ESTÁ O TRATAMENTO PARA *Plasmodium vivax*?

Cloroquina 25 mg/kg de dose total em 3 dias

Cloroquina comp 150 mg



Antigamente:

0,25 mg/kg por **14 dias.**

Atualmente:

0,50 mg/kg por 7 dias



Maior frequência de recaídas?

TOXOPLASMOSE

- A toxoplasmose é uma doença infecciosa causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*. Este protozoário é facilmente encontrado na natureza e pode causar infecção em diversos animais e em seres humanos.
- É uma doença geralmente assintomática, principalmente em pacientes cuja imunidade é normal.
- Em indivíduos imunodeprimidos (com as defesas imunológicas diminuídas) em decorrência de gestação, AIDS, doenças crônicas ou transplantes pode ocorrer a manifestação de diversos sintomas.

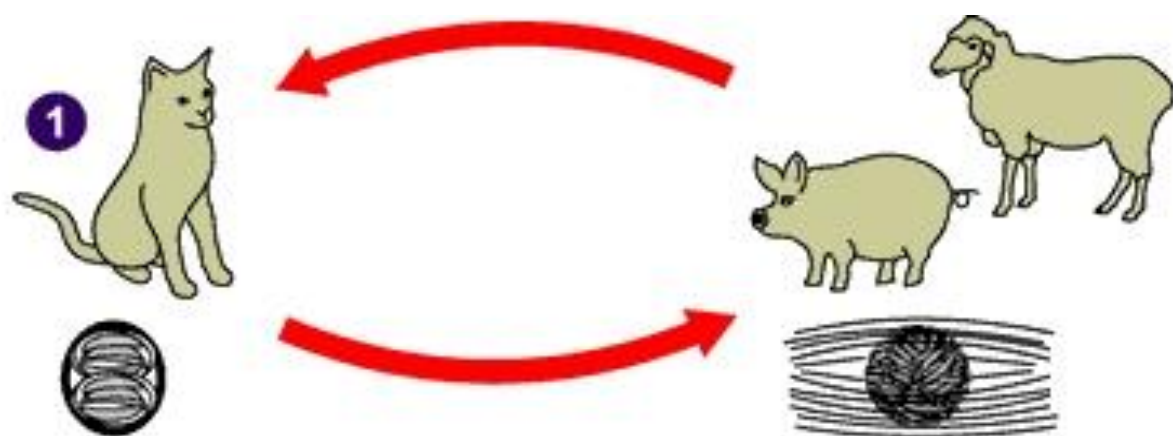
- A doença também é adquirida por transmissão intrauterina da gestante contaminada para o feto, por ingestão de carne de animais infectados, contato com fezes, particularmente de gatos, que geralmente estão presentes no solo em que o animal transita.



Morfologia *Toxoplasma gondii*



Oocistos (2 esporocistos com 4 esporozoíto)



Tanto o oocisto como os cistos teciduais se transformam em taquizoítos, logo após a ingestão. As formas taquizoítas atingem os tecidos nervoso e muscular e se transformam em bradizoítos. Se a mulher gestante se infectar, os taquizoítas podem infectar o feto pela corrente circulatória.



Cerca de 10 % dos pacientes com imunidade normal (imunocompetentes) apresentam sintomas, entre eles:

- aumento de gânglios linfáticos;
- febre;
- dores nos músculos e articulações.

Nos imunodeprimidos são sujeitos a manifestações cerebrais, pulmonares, nos olhos e no coração.



- O diagnóstico é feito pelo exame de sangue, que detecta a presença de anticorpos contra o *Toxoplasma gondii*.
- Este exame deve ser solicitado após coleta da história clínica e exame físico, caso estes levem a uma suspeita do diagnóstico de toxoplasmose.

www.enfermeirodiogo.com

YouTube

Canal Professor Diogo Jacintho



- O diagnóstico é feito pelo exame de sangue, que detecta a presença de anticorpos contra o *Toxoplasma gondii*.
- Este exame deve ser solicitado após coleta da história clínica e exame físico, caso estes levem a uma suspeita do diagnóstico de toxoplasmose.

www.enfermeirodiogo.com

You Tube

Canal Professor Diogo Jacintho



- A necessidade e o tempo de tratamento da toxoplasmose são determinados pelas manifestações, pelo local de acometimento e, principalmente, pelo estado imunológico do paciente.
- Em geral, pacientes imunocompetentes e com comprometimento ganglionar , não requerem tratamento específico. Apenas analgésicos e antitérmicos para aliviar os sintomas.
- Gestante com infecção aguda exige tratamento diferenciado, com vigilância intensiva e deve ser orientada quanto ao risco de transmissão para o feto.



Como a principal forma de contaminação é a via oral, a prevenção deve ser feita evitando a ingestão de carnes cruas ou mal cozidas, contato com fezes de gato e comer apenas vegetais e frutas bem lavadas.

www.enfermeirodiogo.com

You



Canal Professor Diogo Jacintho



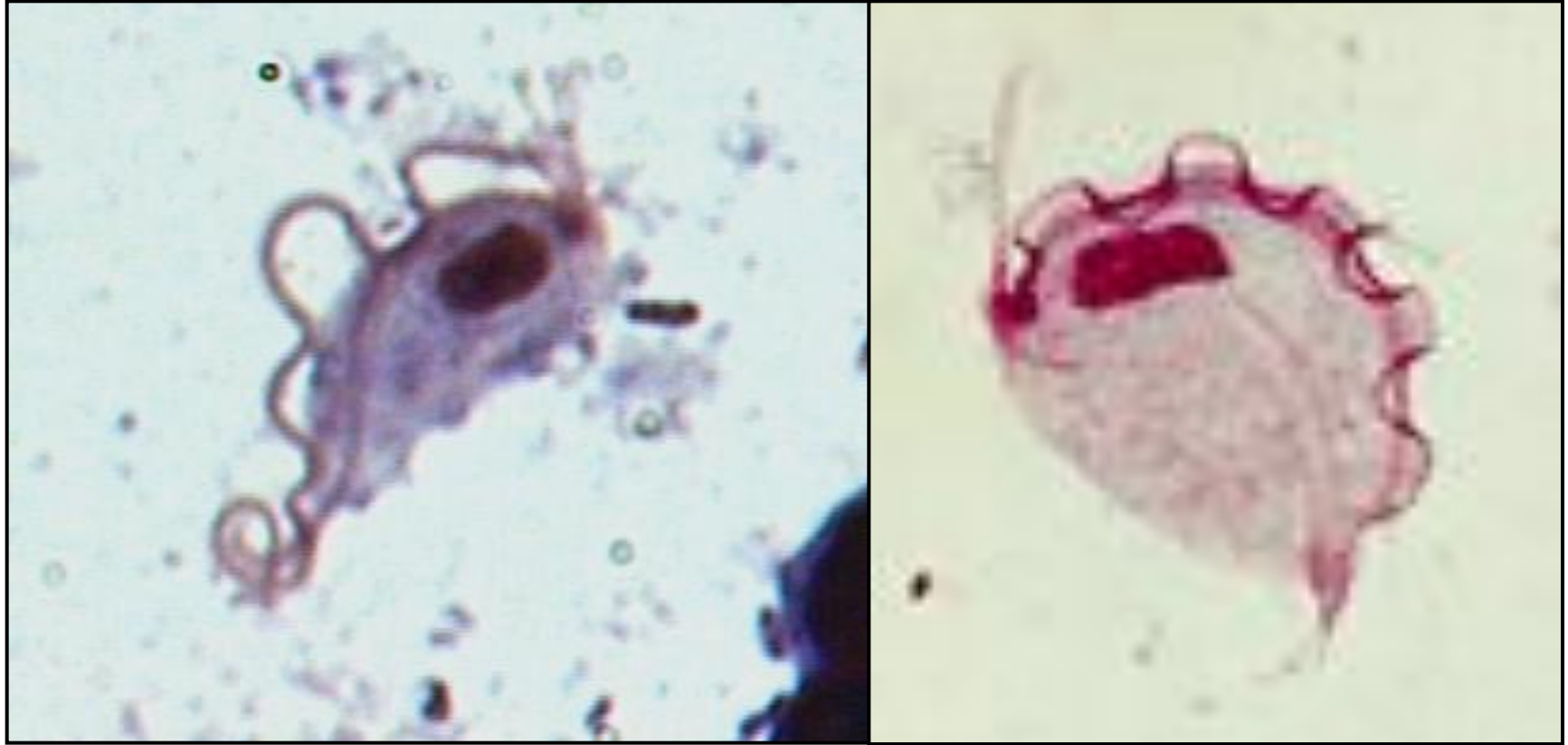
TRICOMONÍASE

- O QUE É?

É uma doença sexualmente transmissível, contrariamente as outras DST, essa é causada por um Microorganismos unicelular chamado

Trichomonas Vaginalis

TROFOZOÍTA



Formas trifofoíta

CUIDADO!

CLAMÍDIA



das mulheres infectadas **NÃO** apresentam sintomas



dos homens infectados **NÃO** apresentam sintomas



TRICOMONÍASE



A doença pode afetar tanto homens como mulheres, mas os sintomas diferem entre os dois grupos.

No caso das mulheres, os sintomas são:

- Desconforto na relação sexual
- Coceira na parte interna das coxas
- Corrimento vaginal (ralo, amarelo esverdeado, espumoso)
- Prurido vaginal
- Coceira na vulva ou inchaço dos lábios
- Odor vaginal (cheiro forte ou fétido)

No caso dos homens, quando apresenta sintomas, são os seguintes:

- Queimação após a micção ou ejaculação
- Coceira da uretra
- Corrimento leve da uretra

A infecção geralmente não causa sintomas nos homens e de por si só em algumas sem





PATOGENIA E PREVENÇÃO

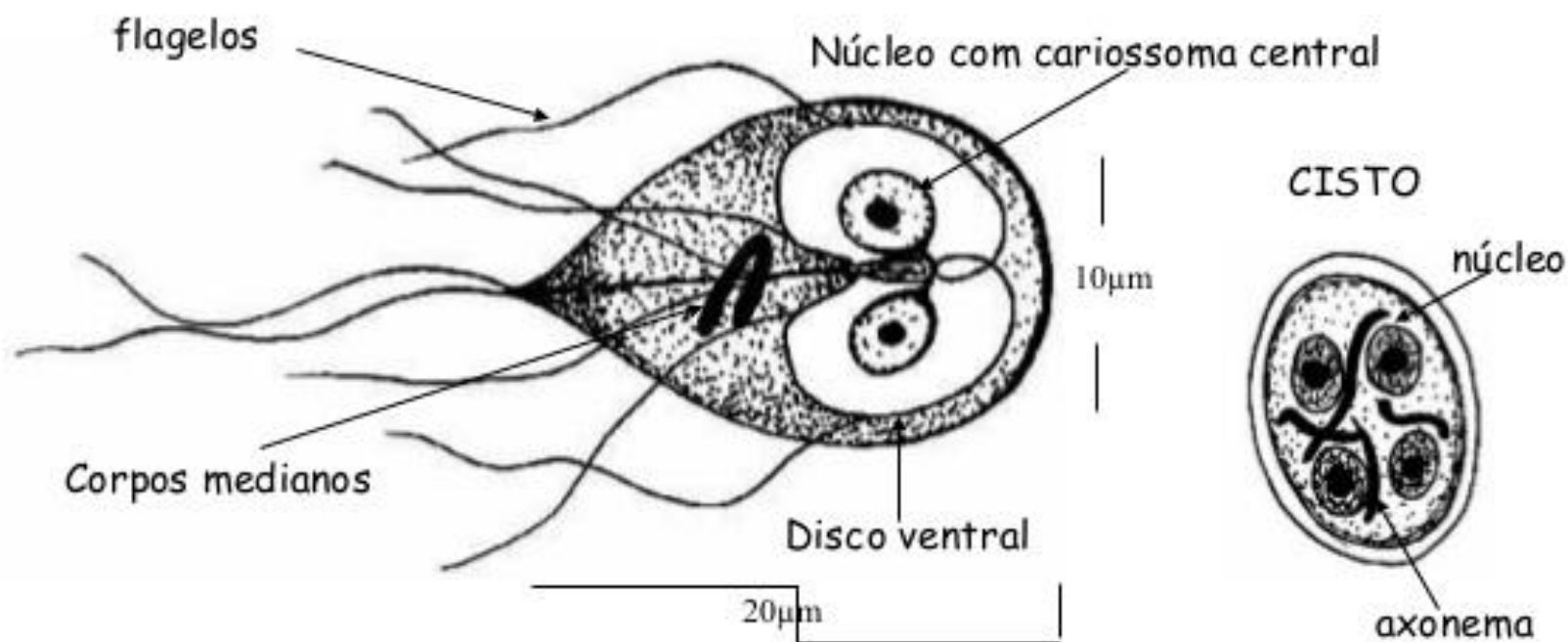
❑ **Diagnóstico:** visualização direta de trofozoítos em amostra de secreção vaginal, uretral e prostática. Entretanto, o isolamento e cultivo do protozoário é o método mais sensível para o diagnóstico da tricomoniase.

❑ **Prevenção:** uso de preservativos, cuidado com os fômites (instrumentos ginecológicos, toalhas, roupas íntimas) e o tratamento do doente e de todos os seus parceiros são as formas de prevenção da tricomoniase

GIARDÍASE

GIARDIA LAMBLIA

TROFOZOÍTA



- Protozoário flagelado parasita cavitário
- adaptado ao parasitismo monoxênico
- *Giardia lamblia* = *Giardia duodenalis* = *Giardia intestinalis*

GIARDIA LAMBLIA

CICLO VITAL



GIARDIA LAMBLIA

EPIDEMIOLOGIA

1. Mecanismo de transmissão

- ingestão de águas não tratadas, alimentos contaminados com água de esgoto
 - alimentos contaminados por **vetores mecânicos**
 - mãos contaminadas com fezes
 - transmissão sexual

2. Distribuição

- cosmopolita
- afeta principalmente crianças de 8 meses aos 12 anos com predomínio na faixa etária de 6 anos
- prevalece com taxas de até 30% nas regiões do Brasil com baixas condições sócio-econômicas
- pode ocorrer em surtos epidêmicos em ambientes fechados (creches e abrigos)
 - o cisto resiste até 2 meses em boas condições de umidade

GIARDIA LAMBLIA

PATOGENIA

- A *Giardia* provoca diarreia e má-absorção intestinal
- Adere-se às microvilosidades do intestino delgado através de seu disco ventral suatorial e impede a absorção de nutrientes
- Possui proteases que poderiam agir sobre glicoproteínas de superfície e lesar as microvilosidades
- Desencadeia resposta inflamatória e imune com produção de IgA e IgE que ativa mastócitos e libera histamina – edema – aumento de motilidade - diarreia

GIARDIA LAMBLIA

QUADRO CLÍNICO

- A maioria das infecções é assintomática e autolimitada podendo haver eliminação de cistos nas fezes por longos períodos
- Indivíduos que nunca entraram em contato com o parasita antes podem apresentar diarreia aquosa, explosiva, com odor fétido e dor abdominal – diarreia dos viajantes
- Diarreia, esteatorreia, irritabilidade, náuseas, vômitos – são sintomas comuns em crianças pequenas
- Quadros crônicos estão associados a desnutrição e vice-versa – má absorção de gorduras e vitaminas lipossolúveis (A,D,E,K), vitamina B12, ferro, xilose, lactose

GIARDIA LAMBLIA

DIAGNÓSTICO

1. Parasitológico

- **Nas fezes formadas** – pesquisa de **cistos** com salina ou lugol pelo método de Faust
- **Nas fezes diarreicas** – pesquisa de **trofozoítos** ou **cistos**– devem ser examinadas imediatamente após a coleta ou colocar em soluções conservantes pois os trofozoítas têm viabilidade curta
- **No fluido duodenal** – pesquisa de trofozoítos em biópsia jejunal ou “Entero-test” (para casos de diarreia crônica)

AMEBÍASE

GIARDIA LAMBLIA

TRATAMENTO

Derivados imidazólicos

Metronidazol – 15 a 20mg/kg/dia durante 7 a 10 dias consecutivos para crianças; para adultos 250mg 2x/dia

Tinidazol – 1g/dia dose única para crianças; 2g /dia VO para adultos

Outras drogas – nitazoxanida

PROFILAXIA



Medidas de saneamento básico e educação para saúde

A microscopic image of a tissue sample showing a large, central, dark-stained cell with a prominent nucleus, likely representing the Entamoeba histolytica parasite. The background is a light, grainy texture of the tissue.

AMEBÍASE

- infecção produzida pela *Entamoeba histolytica*

CICLO *Entamoeba*

Indivíduos ingerem
cistos maduros
(alimento ou água)

Estômago (suco
gástrico)

Intestino delgado

Desincistamento
(saída metacisto)

METACISTO sofre
divisões

4 – 8 trofozoítos
metacísticos

Migram intestino
grosso

Ficam aderidos a
mucosa - comensal

www.enfermeirodiogo.com
YouTube Canal Professor Diogo Jacintho

PATOLOGIA DA AMEBÍASE

- *E. histolytica* → complexo composto de várias linhagens:
 - ❖ algumas vivem como comensais – luz do intestino – assintomáticas – **AMEBÍASE INTESTINAL NÃO-INVASIVA**;
 - ❖ outras virulentas ou patogênicas responsáveis por quadros clínicos da doença – **AMEBÍASE INTESTINAL INVASIVA**.

Manifestações Clínicas - Amebíase Intestinal

- **FORMA ASSINTOMÁTICA**
- **FORMAS SINTOMÁTICA**
- **Colites não disentéricas** – mais freqüente
 - evacuação diarréica ou não, às vezes contendo muco ou sangue;
 - cólicas, raramente febre;
 - períodos alternados de funcionamento normal do intestino.

- **Disentérica** – colites amebianas

- cólicas intestinais e diarreia, com evacuações com muco e sangue,
- febre moderada, acompanhadas de cólicas intensas e tremores de frio.

- **AMEBÍASE EXTRA-INTESTINAL:**

- **abscessos hepáticos**

- dor abdominal, febre intermitente com calafrio, anorexia, perda de peso e hepatomegalia dolorosa.
- abscessos no fígado e lesão única lobo direito.

- **abscessos pulmonares** – raros – somente ruptura abscesso hepático
 - há febre, dor torácica no lado direito, tosse e expectoração de material.
 - metade dos pacientes tem fígado aumentado

- **infecções cerebrais:**
 - podem simular um abscesso piogênico (pus) ou serem completamente inespecíficos
 - todos os paciente apresentam lesões hepáticas.

DIAGNÓSTICO

- EXAME PARASITOLÓGICO DE FEZES (**EPF**);
- Expulsão dos parasitas nas fezes é intermitente, irregular;
- Exigência de vários exames em dias alternados;
- **Fezes líquidas** – formas trofozoíticas – com hemáceas - raros os cistos;
- **Fezes formadas** – formas císticas;

PROFILAXIA

- educação sanitária e saneamento básico;
- combate aos insetos freqüentadores de lixos, dejetos humanos e alimentos.

TRATAMENTO

- **Metronidazol, tinidazol, ornidazol, nimorazol** – Tratamento de amebíase sintomática.
- **Nitazoxanida** – amplo espectro – inibe enzimas indispensáveis a vida do parasita – Annita (comercial)

QUESTIONÁRIO

1. QUAIS AS PRINCIPAIS DOENÇAS CAUSADAS POR PROTOZOÁRIOS?
2. COMO SE DA A TRASMISSÃO DA DOENÇA DE CHAGAS?
3. QUAL É O AGENTE CAUSADOR DA TRICOMONIASE?
4. QUAIS OS SINAIS E SINTOMAS DA AMABÍASE?
5. QUAL A FORMA DE CONTAMINAÇÃO DA Giardíase e qual seu agente causador?