



Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências da Saúde
PET – Parasitologia

Giardia lamblia

Aluna: Gabriela Floro
4º Período - Nutrição

Introdução

Giardia: parasitos do intestino delgado de mamíferos, aves, répteis e anfíbios, tendo sido, possivelmente, o primeiro protozoário intestinal humano a ser conhecido.

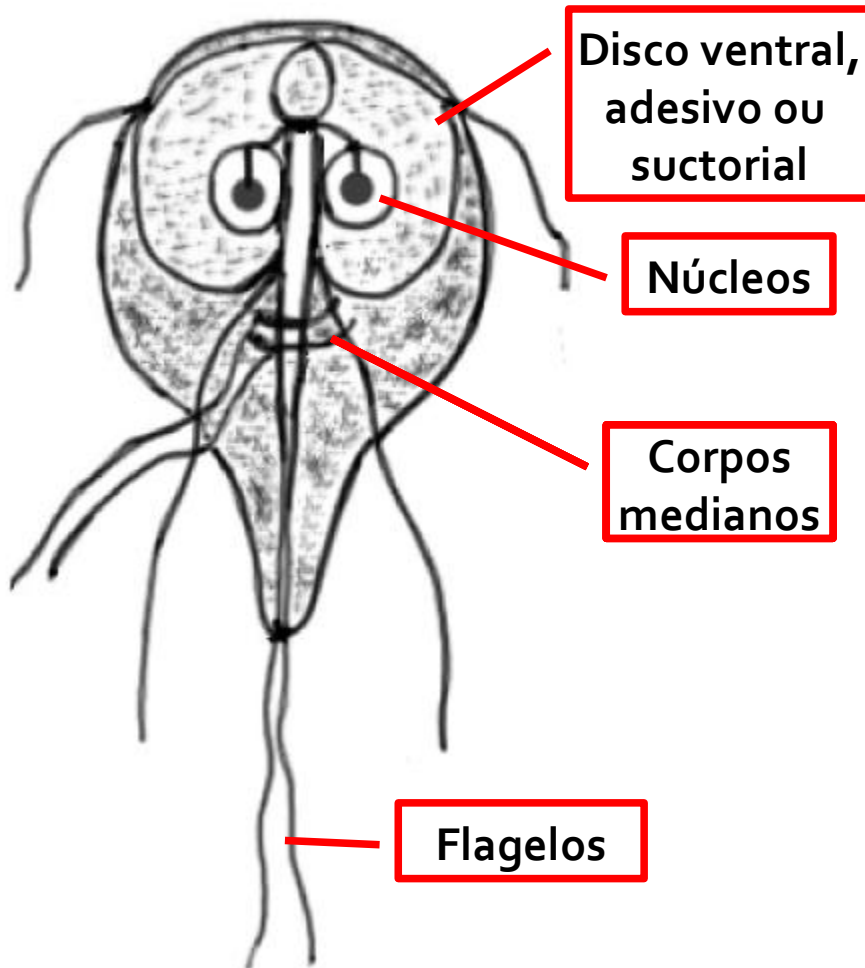
Giardia e **giardíase** têm sido muito estudadas.

As denominações ***Giardia lamblia***, ***Giardia duodenalis*** e ***Giardia intestinalis***, têm sido empregadas com sinonímia, particularmente para isolados de origem humana.

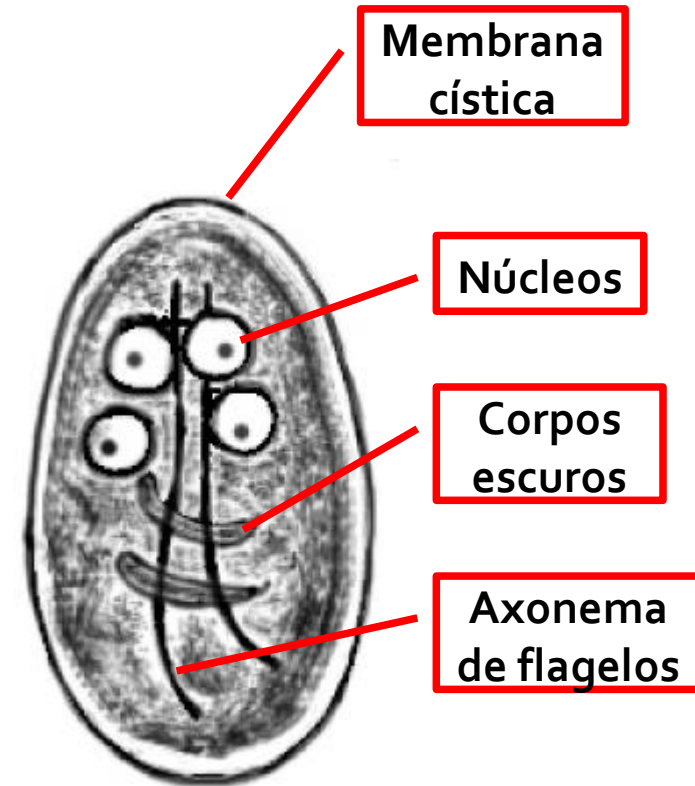
FILO: Protozoa
SUBFILO: Sarcomastigophora
CLASSE: Zoomastigophorea
SUBCLASSE: Zoomastigina
ORDEM: Trichomonadida
FAMÍLIA: Hexamitidae
GÊNERO: *Giardia*
ESPÉCIES: *Giardia lamblia*



Morfologia



Trofozoíto – 20µm x 10µm



Cisto – 12µm x 8µm

Morfologia



Ciclo Biológico

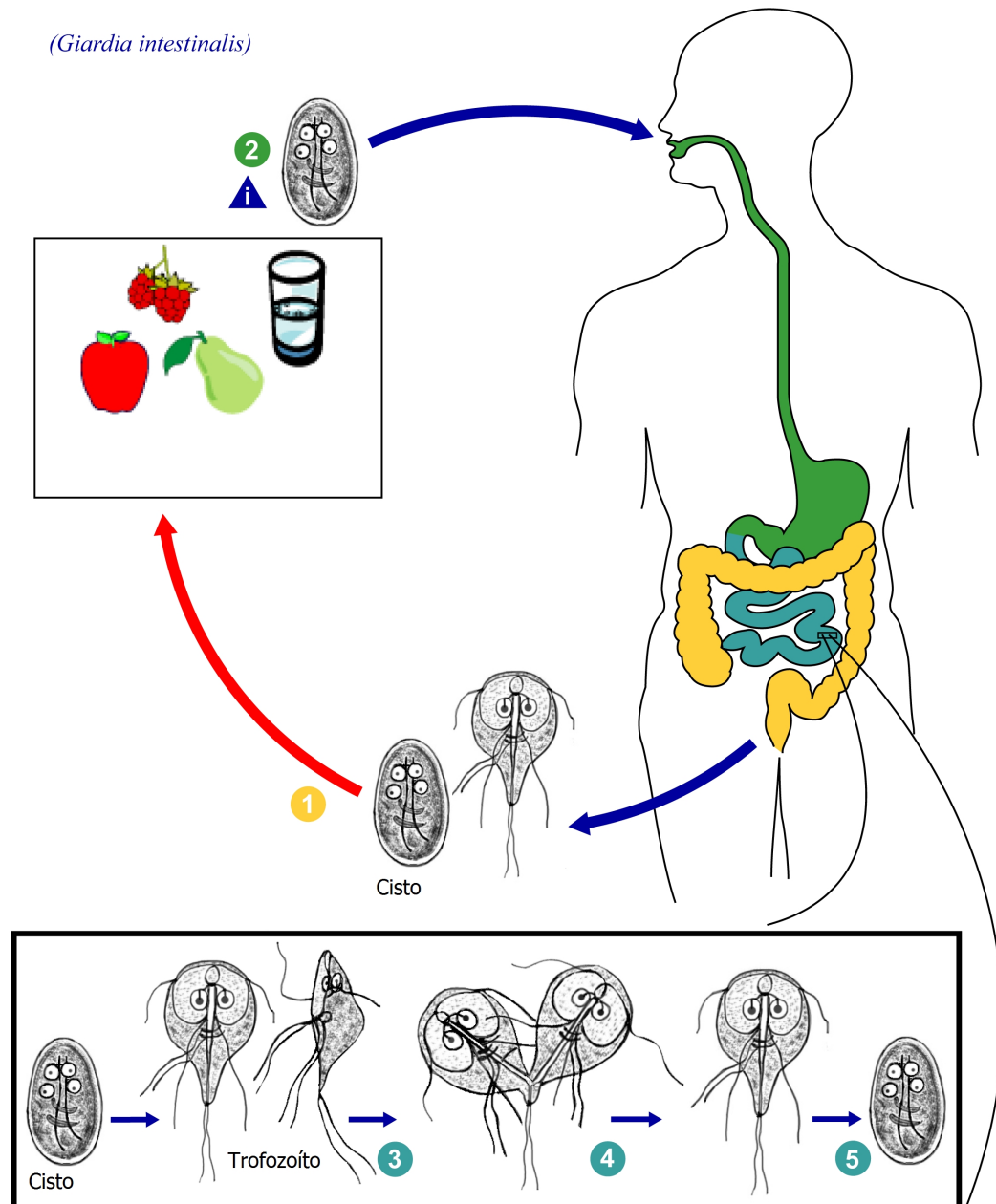
Parasito monoxeno de ciclo biológico direto;

A via normal de infecção do homem é a ingestão de cistos;

Pequeno número de cistos (10 a 100) é suficiente para produzir a infecção.

Giardíase

(*Giardia intestinalis*)



Ciclo Biológico

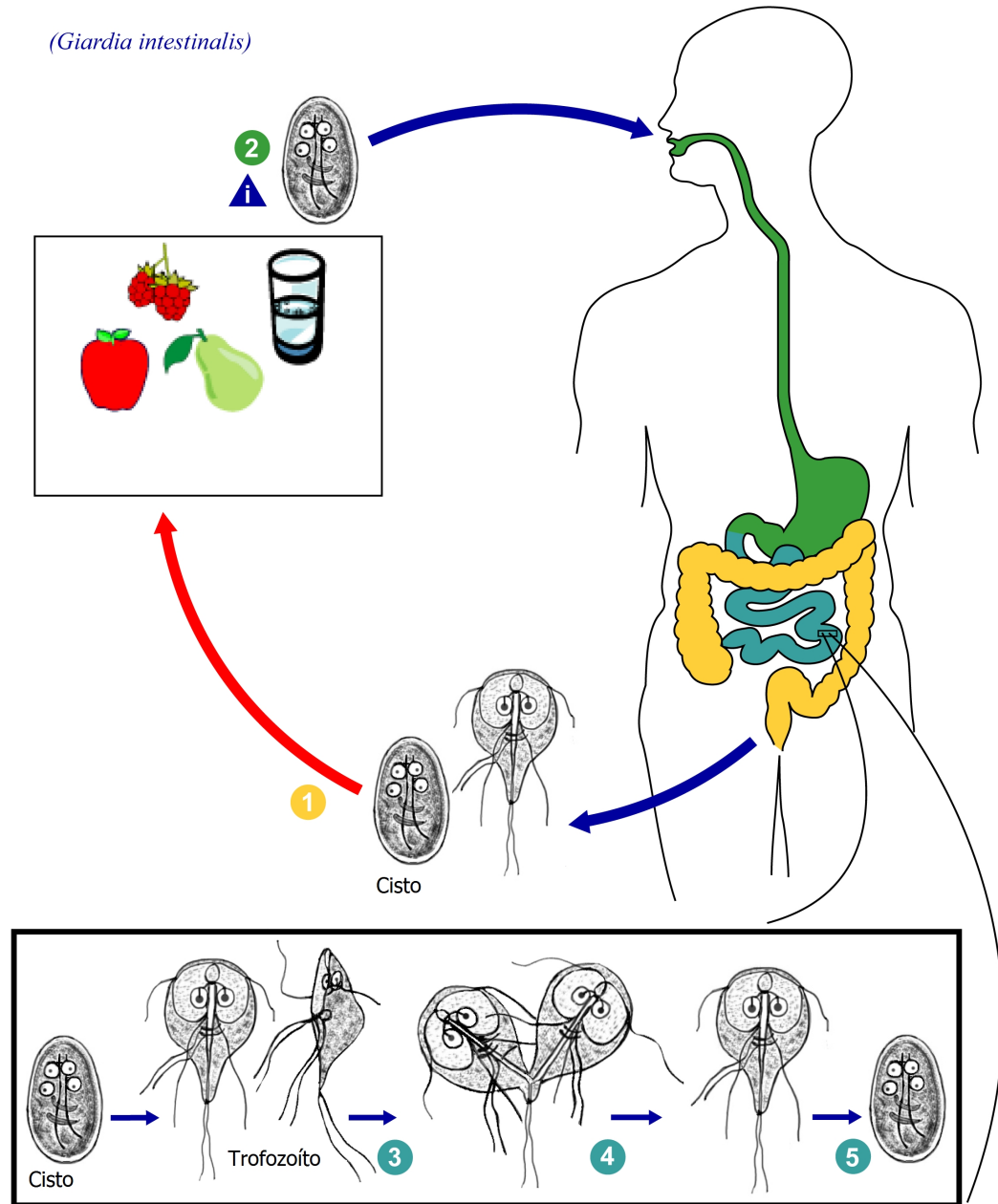
Desencistamento é iniciado no meio ácido do estômago e completado no duodeno e jejuno;

Trofozoítos se multiplicam por divisão binária longitudinal;

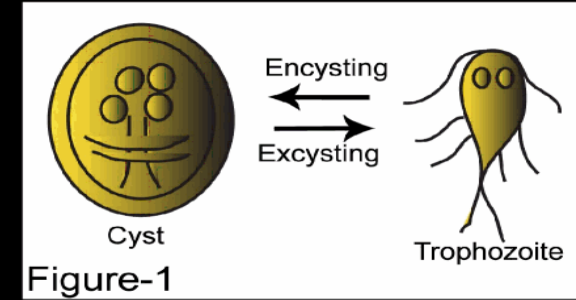
Encistamento do parasito e sua eliminação para o meio exterior.

Giardíase

(*Giardia intestinalis*)



Ciclo Biológico



ENCISTAMENTO: pode se iniciar no baixo íleo, mas o ceco é considerado o principal sítio de encistamento.

Provavelmente, o encistamento é estimulado:

- pelo pH intestinal;
- o estímulo de sais biliares e
- o destacamento do trofozoíto da mucosa - resposta imune local.



Ao redor do trofozoíto é secretada pelo parasita uma membrana cística resistente, que tem quitina na sua composição. Dentro do cisto ocorre a nucleotomia, podendo ele apresentar-se então com quatro núcleos.

Cistos:

**Resistentes;
Sobrevivem por
dois meses no
meio ambiente.**

Transmissão



A via oral de infecção do homem é a ingestão de cistos maduros.

- Ingestão de águas superficiais sem tratamento ou deficientemente tratadas (apenas cloro);
- Alimentos contaminados (verduras cruas e frutas mal lavadas);
- Veiculados por moscas e baratas;
- De pessoa a pessoa, por meio de mãos contaminadas, em locais de de aglomeração humana (creches, orfanatos);
- Através de contatos homossexuais e
- Por contato com animais domésticos infectados com Giardia de morfologia semelhante à humana.



Imunidade



Evidências

A natureza autolimitante da infecção; a detecção de anticorpos específicos anti-*Giardia* nos soros dos indivíduos infectados; a participação de monócitos citotóxicos na modulação da resposta imune; a maior suscetibilidade de indivíduos imunocomprometidos à infecção; a menor suscetibilidade dos indivíduos de áreas endêmicas à infecção, quando comparados com os visitantes.

Anticorpos IgG, IgM e IgA anti-*Giardia* têm sido detectados no soro de indivíduos com giardíase, em diferentes regiões do mundo



Tem-se observado a capacidade de monócitos, macrófagos e granulócitos em participar da destruição de trofozoítos, em reações de citotoxicidade anticorpo-dependente.

Sintomatologia

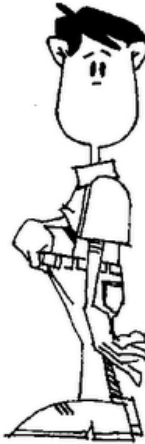
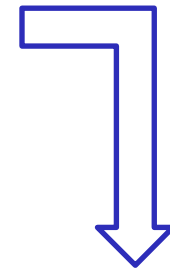


Indivíduos assintomáticos

Indivíduos sintomáticos

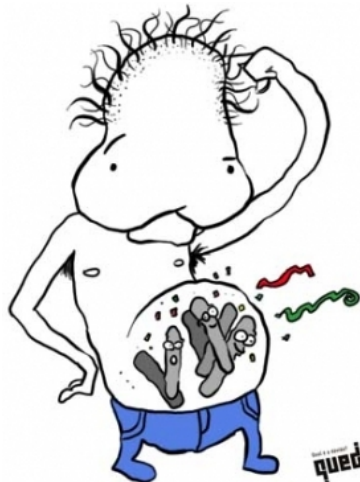
diarréia aguda e
autolimitante

diarréia persistente,
má absorção e perda
de peso



Multifatorial

Fatores associados ao parasito (cepa, número de cistos ingerido) e ao hospedeiro (resposta imune, estado nutricional, pH do suco gástrico, associação com a microbiota intestinal).



Sintomatologia



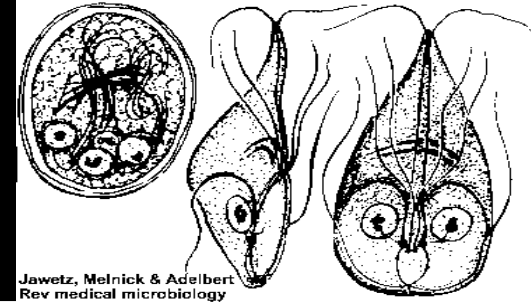
A ingestão de um elevado número de cistos é capaz de provocar diarreia do tipo aquosa, explosiva, de odor fétido, acompanhada de gases com distensão e dores abdominais. Muco e sangue aparecem raramente nas fezes.



A forma aguda dura poucos dias e apesar da infecção ser autolimitante na maioria dos indivíduos saudáveis, 30 a 50% podem desenvolver diarreia crônica acompanhada de esteatorreia, perda de peso e problemas de má-absorção.

As principais complicações da giardíase crônica estão associadas à má absorção de gordura e nutrientes, como vitaminas lipossolúveis (A, D, E, K), vitamina B12, ferro, xilose e lactose.

Patogenia



Não se sabe exatamente os mecanismos pelos quais a *Giardia* causa diarreia e má absorção intestinal.

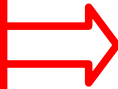


Podem ocorrer mudanças na arquitetura da mucosa



Pode se apresentar normal ou com atrofia parcial ou total das vilosidades.

Lesões nas microvilosidades das células intestinais.



Trofozoítos aderidos ao epitélio intestinal podem romper as microvilosidades

**Explicação
mais
plausível**

Alteração morfológica e funcional do epitélio intestinal é dada pelos processos inflamatórios aí desencadeados pelo parasito, devido à reação imune do hospedeiro.

Diagnóstico



Clínico

observações dos sintomas característicos da doença: diarreia com esteatorréia, irritabilidade, insônia, náuseas e vômitos, perda de apetite e dor abdominal.

Laboratorial

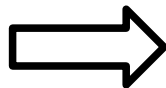
Parasitológico: Fezes formadas (predomínio de cistos): podem ser detectados em preparações à fresco pelo método direto, corados com Hematoxilina Férrica.

Fezes diarreicas (predomínio de trofozoitos): o recomendado é colher o material no laboratório e examiná-lo imediatamente. Exame pode ser feito pelo método direto ou podem ser feitos esfregaços corados com Hematoxilina Férrica.

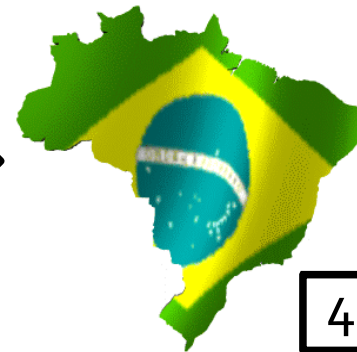
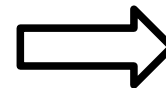
Imunológico: método da imunofluorescência e o método ELISA. A detecção de antígenos nas fezes (copro-antígenos) empregando a técnica ELISA tem demonstrado resultados satisfatórios.



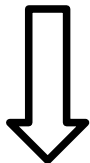
Epidemiologia



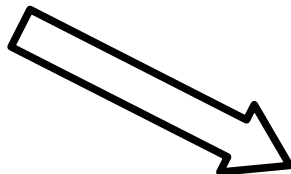
Regiões Tropicais
e Subtropicais



4 a 30 %



Crianças de 8
meses a 10-12 anos



Pessoas de baixo nível
econômico



Epidemiologia



Alguns aspectos atuais devem ser considerados na epidemiologia dessa parasitose:

- Esta infecção é frequentemente adquirida pela ingestão de cisto na água proveniente de rede pública, com defeitos no sistema de tratamento;
- *Giardia* tem sido reconhecido como um dos agentes etiológicos da "diarréia dos viajantes" que viajam para zonas endêmicas;
- as crianças defecando no chão (dentro e fora das habitações), aí brincando e levando a mão a boca se infectam com facilidade;
- a giardíase é uma infecção frequentemente encontrada em ambientes coletivos: enfermarias, creches, internatos etc., onde o contato direto de pessoa a pessoa é freqüente e medidas de higiene difíceis de serem implementados;
- babás e manipuladores de alimentos crus (saladas, maioneses etc.) podem ser fonte de infecção.

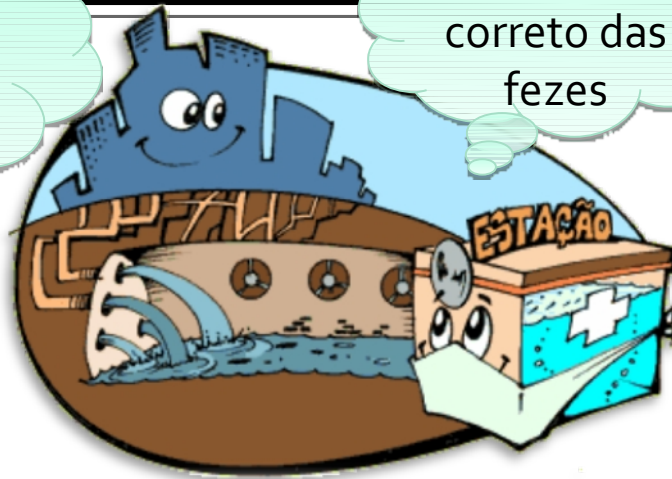
Profilaxia



Medidas de
higiene
pessoal



Destino
correto das
fezes



Proteção
dos
alimentos

Tratar
animais
infectados



Tratamento
da água



Tratamento



- Furazolidona



Resistência

- Metronidazol
- Tinidazol
- Omidazol
- Secnidazol



Indicados para o
tratamento da
giardíase

- Mebendazol
- Albendazol



Anti-helmínticos

Tratamento - Os esquemas terapêuticos para giardíase mais empregados são:



Metronidazol: 15 a 20mg/kg durante 7 a 10 dias consecutivos, para crianças, via oral. A dose para adultos é de 250mg, duas vezes ao dia;

Tinidazol: dose única de 2g para adulto e 1g para crianças, sob a forma líquida; deve-se repetir a dose uma semana depois;

Furazolidona: 8 a 10mg por kg de peso por dia (máximo de 400mg/dia) durante 7 dias, para crianças. Para adultos, a dose é de 400mg em 24 horas, em duas ou quatro vezes por dia, durante sete dias;

Secnidazol: a dose para adultos é de 2g, em dose única de quatro comprimidos, de preferência à noite, tomados em uma das refeições. Crianças com menos de cinco anos: 125mg, duas vezes em 24 horas, por cinco dias.

