



***Trypanosoma
cruzi***

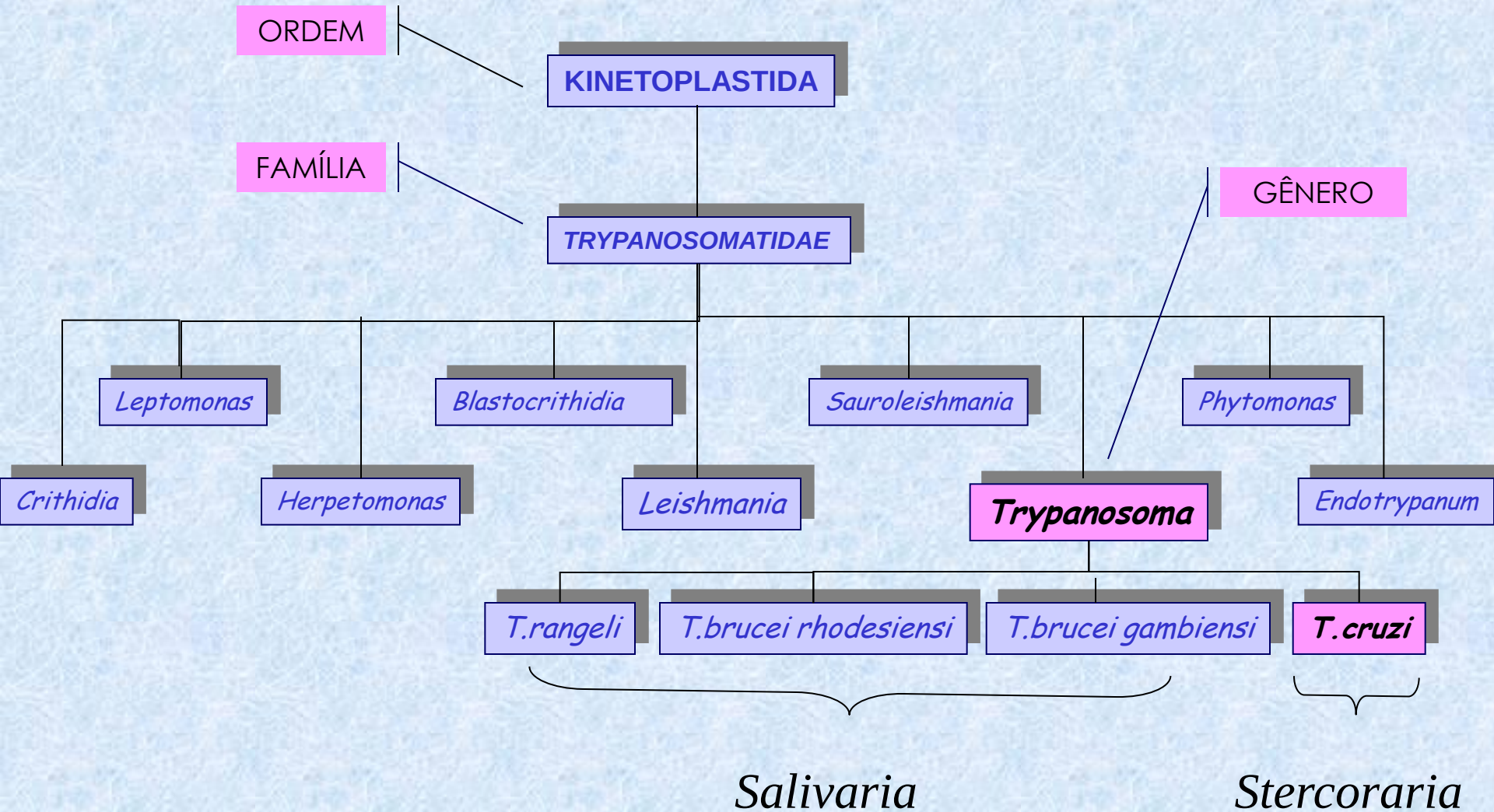
**Doença de
Chagas**

Descoberta do parasita



- 1909 por Carlos Ribeiro Justiniano das Chagas, denominando-o *Schizotrypanum cruzi*
- Nos anos seguintes descreveu o quadro clínico da doença e aspectos patológicos
- Em seguida identificou o inseto transmissor documentando a presença de *Trypanosoma* nos triatomíneos

Classificação



Características gerais

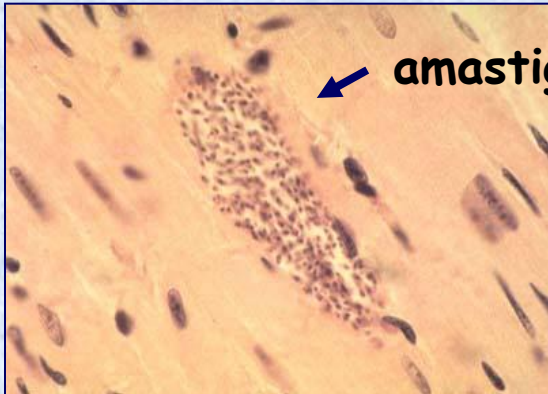
- É uma **antropozoonose** de natureza **endêmica**
- Parasita heteroxeno, eurixeno
- Desenvolve-se no tubo digestivo de **triatomíneos** (hemípteros hematófagos), no sangue e nos tecidos de diferentes **mamíferos** (marsupiais – gambá, desdentados – tatu, quirópteros – morcego, roedores – rato, primatas – macaco, logomofos – coelho, carnívoros – cão e gato)
- Não infecta aves nem répteis
- Multiplica-se por divisão binária (assexuada)

Morfologia

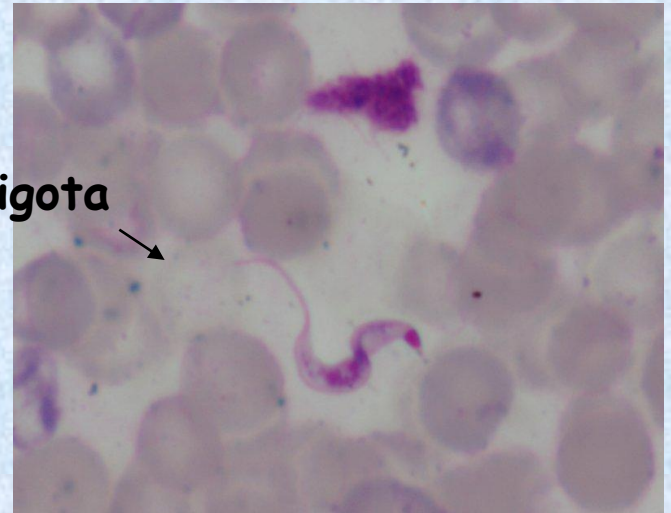
Epimastigota



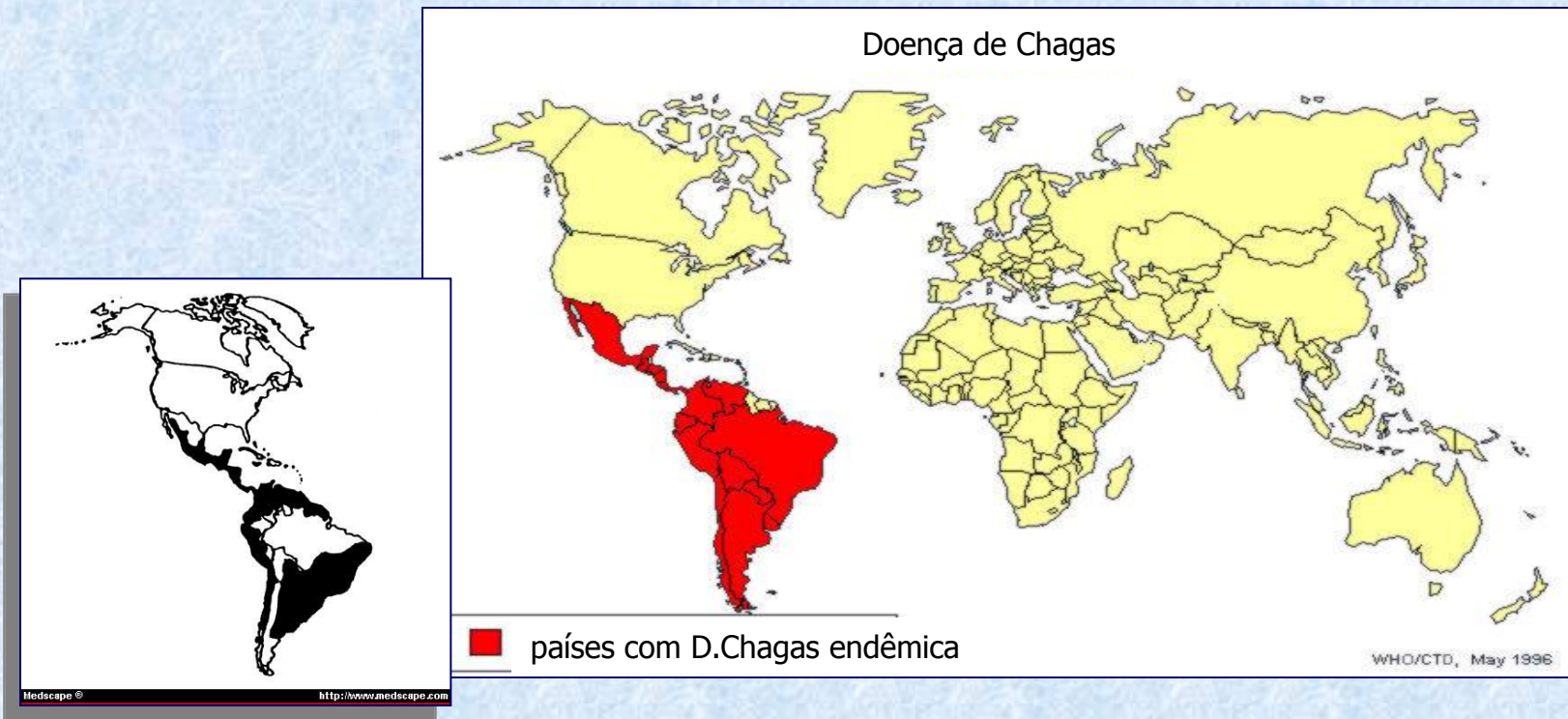
amastigota



trypomastigota



Epidemiologia



- **Distribui-se nas Américas – do sul dos EUA ao sul da Argentina e Chile**
- **Há no mundo cerca de 18 milhões de infectados segundo a OMS**
- **No Brasil são aproximadamente 5 milhões de pessoas doentes**

Epidemiologia



- No Brasil atinge populações pobres das áreas endêmicas
- Ocorre nos estados do **Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Bahia, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Maranhão, Alagoas, Sergipe**; na Amazônia há poucos casos no **Pará e Amapá**

Animais reservatórios

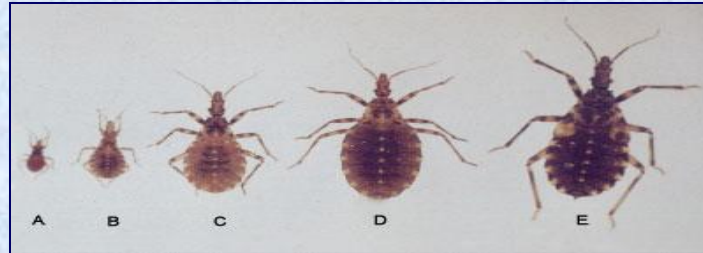
- Tatus – *Dasypus sp.* – da Argentina aos EUA
- Gambás – *Didelphis marsupialis* – o mais importante das Américas. Apresenta dois ciclos vitais distintos do parasita (sangue / tecidos e glândula de cheiro)
- Rato – *Rattus sp.* – importante reservatório sinantrópico



Vetores

- *Triatoma infestans* – amplamente distribuído, estritamente domiciliar, atualmente “eliminado”
- *Panstrogylus megistus* – ocorre nas áreas mais montanhosas e frias
- *T. brasiliensis* – ocorre nas áreas mais quentes, importante no Nordeste
- *T.sordida, T.rubrofasciata, T.pseudomaculata, R. pictipes, P. geniculatus* – importância secundária
- *Rhodnius prolixus* – principal vetor na América Central

Principais vetores



Ninfas do 1º. ao 5º. estágio

Todos os estágios são hematófagos e transmissores



Panstrongilus sp.

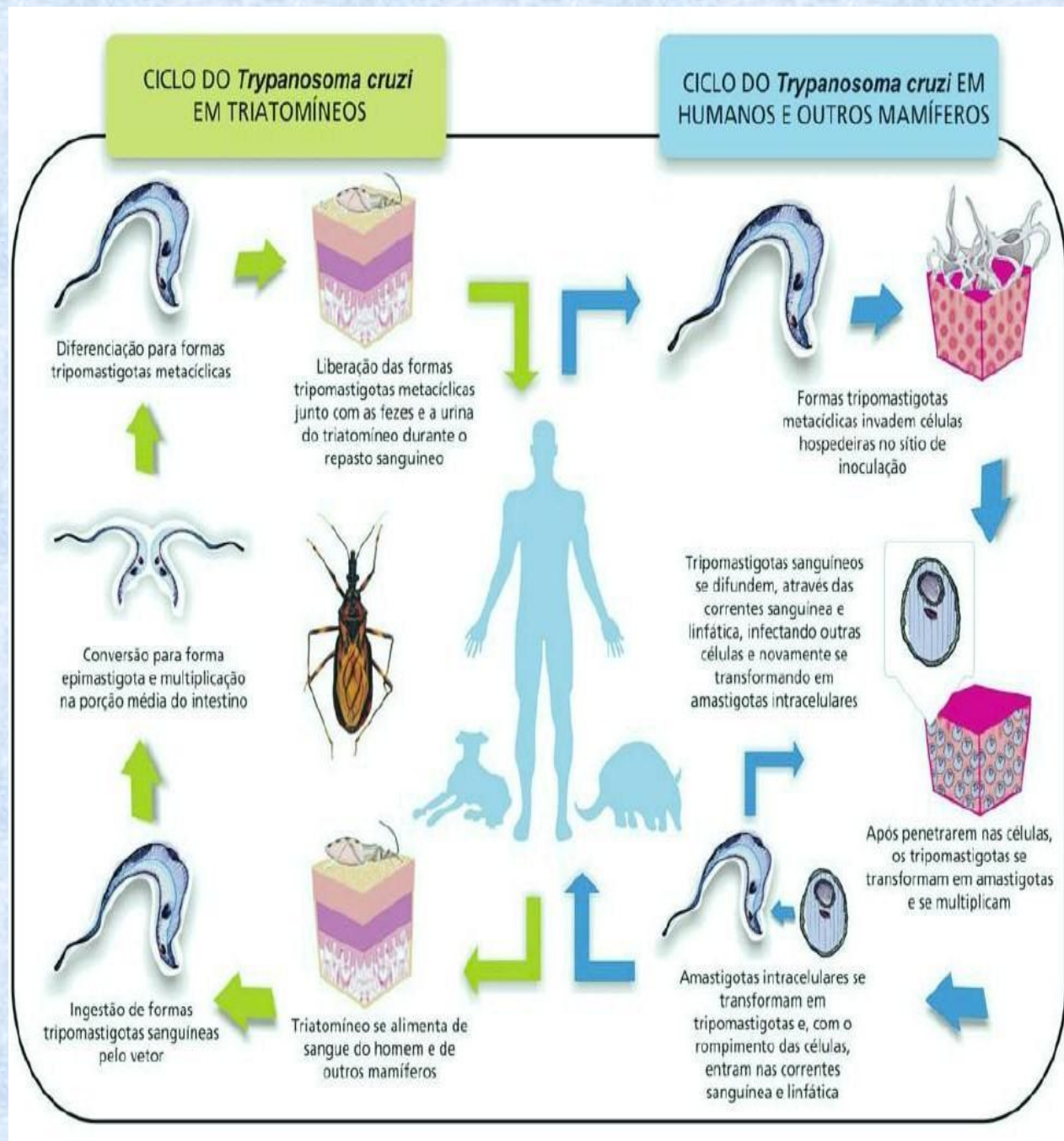


Rhodnius sp.



Triatoma infestans

Ciclo vital



Mecanismos de transmissão

- **Vetorial** – de maior importância epidemiológica. Forma infectiva: tripomastigota metacíclico
- **Transfusional** – importante nas áreas urbanas. Forma infectiva: tripomastigota sangüícola
- **Congênita** – importância relativa. Forma infectiva: tripomastigotas diferenciados a partir de ninhos de amastigotas na placenta
- **Acidental** – inoculação por agulha ou contato com mucosa de material contendo tripomastigotas
- **Ingestão** – leite materno, alimentos contaminados com fezes de triatomíneos, canibalismo. Forma infectiva: tripomastigotas
- **Transplante de órgãos** – pode resultar em doença aguda grave. Forma infectiva: amastigotas
- **Coito** – transmissão não comprovada em seres humanos

Resposta imune/inflamatória

Interação parasita/célula



Rompimento



Liberação de fragmentos celulares e antígenos parasitários



Inflamação focal aguda proporcional aos ninhos de parasitas



Formação de Ac IgG e IgM



Redução da parasitemia

Classificação clínica

FASE AGUDA



Sinal de Romaña

- A idade média em que se adquire a doença é de 4 anos; 85% dos casos agudos ocorre em **crianças < 10 anos**; a susceptibilidade é universal
- **Período de incubação**: 5 a 14 dias da picada p/ a forma aguda, **> 10 anos p/ forma crônica**; 30 a 40 dias p/ aquisição transfusional
- Apenas **10 a 30%** dos que tem infecção por *T.cruzi* terão D.Chagas sintomática; a maior parte com cardiopatia, só 15 a 20% com megas
- Mortalidade de 12% na forma aguda, < 1% em todas as formas

Classificação clínica

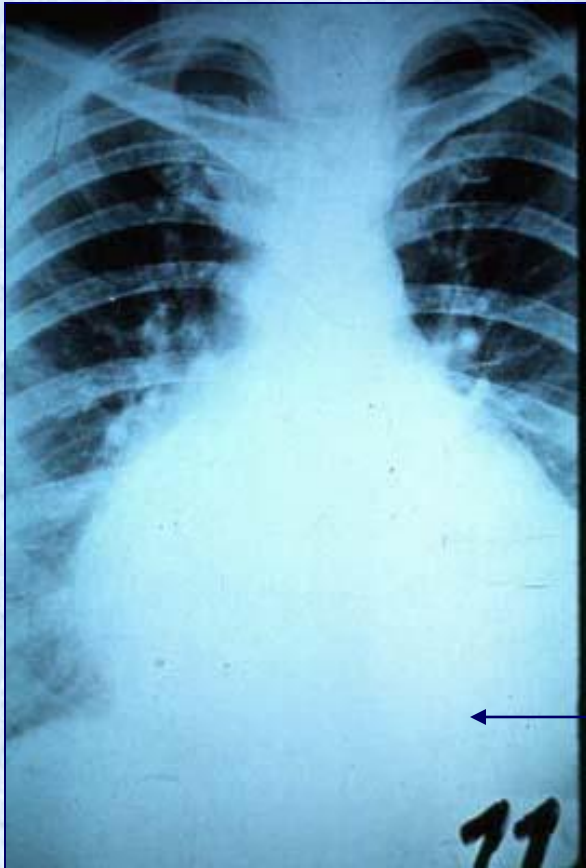
FASE CRÔNICA

1. Forma assintomática ou indeterminada

- Corresponde a mais de 50% dos casos
- Caracteriza-se pela presença de Ac anti- *T.cruzi*
- Presença ou ausência de tripanosomas circulantes
- Ausência de sintomas da doença
- Eletrocardiograma e exames radiológicos normais

2. Forma cardíaca

insuficiência cardíaca, distúrbios da condução



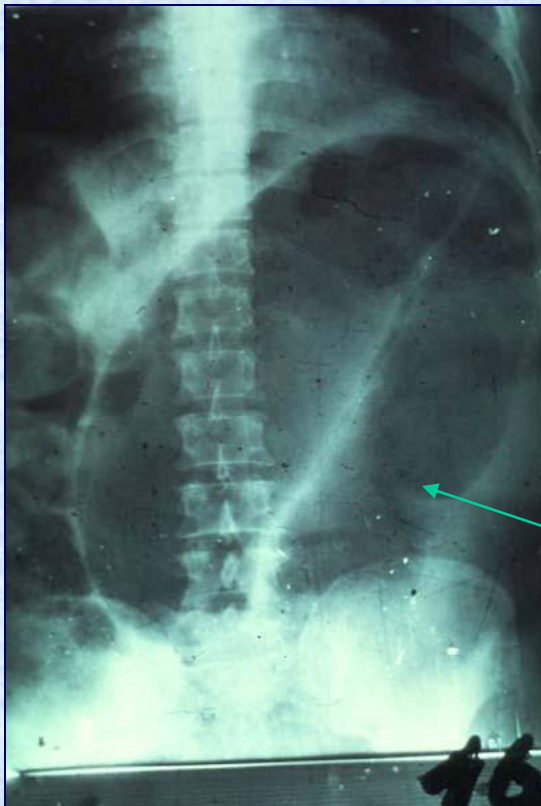
← cardiomegalia



Bloqueio de ramo direito +
hemibloqueio anterior esquerdo

3. Forma digestiva

— megaesôfago, megacólon



- Cursam com disfagia, refluxo gastro-esofágico
- Constipação intestinal

Dilatação de alça intestinal

Diagnóstico

- **Fase aguda:** presença do parasita no sangue e na medula óssea, início de formação de anticorpos
—> gota espessa, esfregaço, creme leucocitário



- **Fase Crônica:** baixa parasitemia, presença de AC
—> Xenodiagnóstico
—> testes sorológicos – IFI, ELISA
—> PCR



xenodiagnóstico

Tratamento

- Benzonidazol (Rochagan)
- Formas agudas, crônicas ou indeterminadas
- ECG e ECOcardiograma semestral (p/marcapasso); ICC e arritmias de forma convencional
- Megaesôfago: dilatação endoscópica, esofagocardiectomia, ressecção com reconstrução
- Megacólon: dieta, laxantes, enemas. Extração manual, colonoscopia se vôlvulo, cirurgia se megacólon tóxico.

Profilaxia

- Melhoria das condições de vida do homem do campo
- Melhoria dos anexos peridomiciliares
- Controle vetorial – inseticidas de ação residual (BHC – suspenso) e piretróides (deltametrina – 12 meses)
- Seleção de doadores de sangue / adição de cristal-violeta
- Controle da transmissão congênita
- vacinação