



Morfologia Parasitária - 1/13

Agradecemos a participação no 1º ensaio do Programa de Avaliação Externa da Qualidade em Morfologia Parasitária de 2013.

Foram distribuídas amostras a 48 participantes.

Foram recebidos 42 resultados, representando 83% de retorno da informação.

Amostras

Fezes:

- Fezes formolizadas para observação microscópica

Amostra F-A - Fezes de um transplantado hepático.

A amostra de fezes continha larvas rabditóides de *Strongyloides stercoralis* proveniente de um indivíduo transplantado hepático. A maioria dos casos de infeções por este helminta é assintomática. Quando existem sintomas estes normalmente não são específicos variando entre dor abdominal, distensão abdominal, azia, episódios intermitentes de diarreia e obstipação, tosse seca, e erupções cutâneas. Raramente os indivíduos desenvolvem artrite, problemas nos rins e doenças cardíacas.



Figura 1 – Larva rabditóide de *Strongyloides stercoralis* presente nas fezes, observada com ampliação de 400x (<http://public.health.oregon.gov>).

Esta infeção pode ser grave colocando mesmo o hospedeiro em risco de vida nos seguintes casos:

- ✓ Terapêutica com esteróides orais ou intravenosos para, por exemplo, asma ou doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) exacerbações, lúpus, gota;
- ✓ Terapêutica com esteróides para imunossupressão ou alívio sintomático;
- ✓ Infeção com o vírus HTLV-1;
- ✓ Doenças hematológicas malignas, como leucemia ou linfoma;
- ✓ Transplantados.

Após a penetração das larvas através da pele é possível observar imediatamente uma erupção local e geralmente vários dias mais tarde ocorre tosse. Os sintomas abdominais manifestam-se normalmente cerca de 2 semanas mais tarde e as larvas podem ser encontradas nas fezes cerca de 3 a 4 semanas depois.

O ciclo de vida deste helminta é complexo, uma vez que apresenta alternância entre o ciclo de vida livre e de parasita bem como potencial de autoinfeção e multiplicação dentro do hospedeiro.



2013-04-22

Relatório de Avaliação

Parasitologia, 1/13

O relatório de avaliação contém:

- Avaliação individual para cada parâmetro.
- Relatório geral de performance (Relatório de desempenho global) .

Pedidos de correcção

Dados recebidos nos formulários de resposta com erros, são da responsabilidade do laboratório. O PNAEQ só se responsabiliza por erros de transcrição para o sistema informático e de processamento de resultados

Os pedidos deverão ser efectuados por escrito até **31 de Maio de 2013**.

Nota: Poderá encontrar a carta com conteúdo formativo deste ensaio em:

PNAEQ em análise

Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge
Avenida Padre Cruz
1649-016 Lisboa

Telefones:

21 751 9250 / 21 751 9350

FAX

21 752 6470

pnaeq@insa.min-saude.pt

Ciclo de vida livre: As larvas rabditiformes são eliminadas nas fezes, sofrendo duas mudas tornam larvas filariformes infetantes (desenvolvimento direto) ou após quatro mudas tornam-se machos e fêmeas adultas de vida livre que acasalam e produzem ovos, a partir dos quais eclodem as larvas rabditiformes. As larvas rabditiformes podem originar uma nova geração de adultos de vida livre ou larvas filariformes infetantes. As larvas filariformes penetram na pele hospedeiro humano para iniciar o ciclo de vida parasita.

Na autoinfecção ocorre a passagem de larvas rabditiformes a filariformes (forma infetante), podendo penetrar ou na mucosa intestinal (autoinfecção interna) ou na pele da região perianal (autoinfecção externa), em ambos os casos, as larvas filariformes prosseguem o percurso anteriormente descrito. Invadido sucessivamente os pulmões, a árvore brônquica, a faringe e o intestino delgado, onde se tornam adultos, ou podendo disseminar amplamente por todo o corpo.

Até ao momento é reconhecida, a ocorrência de autoinfecção em humanos apenas em infecções provocadas por *Strongyloides stercoralis* e *Capillaria philippinensis*. No caso de *Strongyloides*, a autoinfecção pode explicar a possibilidade de infecções persistentes ao longo dos anos em pessoas que não estiveram em áreas endêmicas e de híper-infecções em indivíduos imunodeprimidos.

Legendas:

- i** = Forma infetante
- d** = Forma de diagnóstico

Estágios e Processos:

- 1** Larva rhabditiforme no intestino
- 2** Desenvolvimento para o estado adulto de vida livre
- 3** Os ovos fertilizados são produzidos pelos vermes fêmeas
- 4** Larva rhabditiforme eclode dos ovos embrionados
- 5** A larva rhabditiforme desenvolve-se para o estágio filariforme infectivo
- 6** Larva filariforme, forma infectante que penetra através da pele dando início à infecção
- 7** A larva filariforme entra no sistema circulatório, sendo transportada ao pulmões onde penetra nos espaços alveolares. Em seguida são transportadas para a traqueia e faringe onde são deglutidas atingindo o intestino delgado, local onde se transformam em adultos.
- 8** Fêmea adulta no intestino
- 9** Os ovos são depositados na mucosa intestinal, quando a larva eclode esta migra para o lúmen intestinal
- 10** Autoinfecção: a larva rhabditiforme atinge o intestino grosso e transforma-se em larva filariforme, que penetra na mucosa intestinal ou na pele da região perianal dando origem ao início do ciclo

Processos de Desenvolvimento:

- Novo desenvolvimento de adultos:** Representado por uma seta vermelha que conecta a forma filariforme infectiva (5) de volta ao estágio de larva rhabditiforme (4).
- Autoinfecção:** Representado por uma seta azul que conecta a forma filariforme infectiva (5) diretamente ao estágio de larva rhabditiforme no intestino (1).

Fontes:

CDC
 SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™
<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>

Figura 2 - Ciclo de vida do parasita intestinal *Strongyloides stercoralis*.



Sangue:.

- Esfregaços de sangue para observação microscópica

Amostra S-A - Criança com síndrome febril indeterminado.

A amostra de sangue não se encontrava parasitada.

Amostra S-B - Doente que apresenta febre, cefaleias e fadiga.

A amostra de sangue encontrava-se parasitada por *Trypanosoma sp.*

A tripanossomíase africana é causada por *Trypanosoma rhodesiense*, presente nas savanas do Leste de África e *T. gambiense* nas florestas de alta pluviosidade da África Oriental e Central, são os agentes da doença do sono. A mosca tsé-tsé (*Glossina*) é o hospedeiro intermediário e a infeção transmite-se através do aparelho bucal. Os portadores não tratados da infeção por *T. rhodesiense* morrem rapidamente, enquanto na infeção por *T. gambiense* a doença assume em geral um carácter crónico e os parasitas tendem a invadir o sistema nervoso central.

A tripanossomíase americana, provocada por *Trypanosoma cruzi* é transmitida por insetos triatomídeos sendo os parasitas eliminados nas fezes dos insetos quando este se alimenta do sangue do hospedeiro. Da lesão primária, o chagoma o microrganismo atinge o fígado, baço, gânglios linfáticos, miocárdio e sistema nervoso central ou outros órgãos. Aí invade as células fixas e multiplica-se como mastigote provocando uma cardiomiopatia e outros distúrbios.

O diagnóstico laboratorial para as 3 espécies é efetuado por observação microscópica do esfregaço sanguíneo corado por coloração Giemsa. Na tripanossomíase africana, posteriormente é possível pesquisar o parasita nos líquidos tecidulares aspirados dos gânglios linfáticos e na infeção por *T. gambiense* no líquido cefalorraquidiano. Na tripanossomíase americana nas fases tardias pode ser efetuado o xenodiagnóstico ou a serologia.

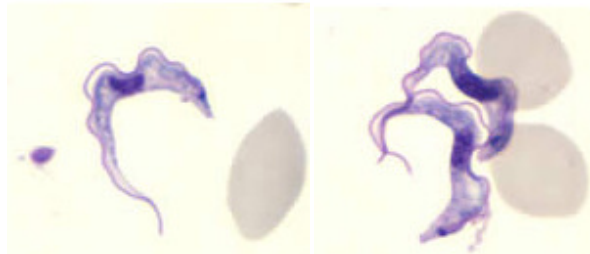


Figura 3 – *Trypanosoma sp.* em esfregaço sanguíneo, observado com ampliação de 1000x.