

DIAGNÓSTICO DA ESTRONGILOIDIASE. MODIFICAÇÕES DO MÉTODO DE BAERMANN-MORAIS

Francisco FERRIOLLI Filho (1)

RESUMO

O A. aconselha o método de MORAIS⁵ modificado por COUTINHO & col.¹ no qual suprime a gaze e substitui a tela metálica de malhas largas por uma tela de malhas finas. Para as fezes diarréicas ou semi-líquidas, propõe forrar a tela com lenço-papel, que evita a passagem de detritos fecais e não impede, pelo menos na grande maioria dos casos, a passagem das larvas rabditóides do *Strongyloides stercoralis*.

INTRODUÇÃO

Embora alguns autores (SILVA⁶, JONES³) assinalem a superioridade da intubação duodenal sobre o exame de fezes para o diagnóstico da estrogiloidiase, os estudos comparativos de COUTINHO & col.² demonstram o inverso, isto é, o exame de fezes fornece resultados superiores aos da intubação duodenal, desde que o método usado naquele exame seja adequado.

Entre os métodos empregados, a adaptação do aparelho de Baermann feita por MORAIS⁵ reúne a preferência dos pesquisadores modernos (COUTINHO & col.¹, MERCER⁴). Seu autor verificou que ele é 3,3 vezes superior ao da centrífugo-flutuação no sulfato de zinco. COUTINHO & col.¹ mostraram que ele revela maior percentagem de casos positivos que o método direto, o de sedimentação e o da placa de Petri, este último por eles imaginado. A experiência do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto tem demonstrado, no decurso dos anos, que o método de MORAIS⁵, modificado por COUTINHO & col.¹ é superior ao direto, ao da sedimentação e

ao da centrífugo-flutuação no sulfato de zinco.

Este método tem, porém, sérios inconvenientes resultantes do emprêgo de um retalho de gaze sobre a tela metálica: a) a gaze, mesmo quando dobrada, não retém pequenas partículas de fezes, que vão se acumular no fundo do funil, isto acontecendo, às vezes, mesmo quando as fezes são formadas; b) a gaze embebe-se na água e se contamina com as fezes (e larvas presentes), requerendo remoção com pinça para evitar a infestação do operador; c) a gaze molhada, em virtude da espessura dos fios, oferece maior obstáculo à passagem das larvas que eventualmente ficam retidas sem cair no fundo do funil; d) o uso da gaze em si representa uma complicação e encarece o método. Por outro lado, as fezes ficam expostas ao ar, o que não deixa de ser inconveniente, além de anti-estético.

MODIFICAÇÕES DO MÉTODO E RESULTADOS

Imaginamos, então, suprimir o retalho de gaze e substituir a tela de malhas largas por uma de malhas finas, suficientemente finas para impedir a passagem de partículas fecais, mas capazes de permitir a travessia pe-

Fac. Med. de Ribeirão Preto, São Paulo. Dep. de Parasitologia (Diretor: Prof. Mauro Pereira Barretto).

(1) Auxiliar de Ensino.

las larvas. Usamos uma tela de cobre ou latão de 35 malhas por cm, montada em um arco circular de cerca de 10 cm de diâmetro, dotado de um cabo destinado a facilitar as manipulações. Este dispositivo é adaptado ao funil munido de pipeta, como aconselham COUTINHO & col.¹, de tal modo que a tela fique submersa, isto é, a cerca de dois ou três milímetros abaixo do nível da água. Sobre a tela colocam-se aproximadamente 10 g de fezes. Para obviar os inconvenientes da exposição das fezes ao ar, cobrimo-las, invertendo sobre elas uma latinha de diâmetro um pouco inferior ao da tela metálica. Esta latinha deve ter um ou dois orifícios para dar saída ao ar, evitando-se, assim, que se forme uma câmara de ar cuja pressão faz com que a água sobre a tela se afaste do contacto com as fezes. A peneira metálica que usamos é facilmente lavável, pode ser esterilizada mediante ligeira flambagem, sempre que necessário, e é extremamente resistente.

Procurando verificar se as modificações introduzidas alterariam os resultados, examinamos simultaneamente pelo método de COUTINHO & col.¹ e pela nossa modificação, 30 amostras diversas de fezes contendo larvas em quantidades variáveis. Os resultados foram idênticos, isto é, ambos deram 100% de positividade e revelaram o mesmo número de larvas em cada amostra.

O método de MORAIS⁵ com as modificações mencionadas dá bons resultados quando as fezes são sólidas ou pastosas. Quando, porém, estas são líquidas ou semi-líquidas (eventualidade relativamente frequente nos casos de estrogiloidíase), detritos pequenos atravessam tanto a gaze quanto a tela metálica fina e vão se acumular no funil, sendo recolhidos juntamente com as larvas e dificultando o encontro destas ao exame microscópico. Muitas vezes a quantidade de detritos é tal que a visualização das larvas se torna impossível, dada a turvação da água em que se encontram.

Procurando contornar esta dificuldade resolvemos verificar se as larvas do *S. stercoralis* seriam capazes de atravessar um retalho de papel suficientemente compacto para reter as partículas fecais finas, papel este intercalado entre as fezes e a tela metálica. Ensaios preliminares nos revelaram tal capa-

cidade por parte das larvas. Experimentamos então vários tipos de papel: papel-filtro de várias porosidades, papel higiênico e lenço-papel "Yes" fabricado pela firma Johnson & Johnson. Estes dois últimos deram resultados satisfatórios, permitindo a passagem de maior número de larvas e em maior número de casos; o papel higiênico, mesmo de boa qualidade, é frágil e se rompe com facilidade, de maneira que nossa escolha recaiu sobre o lenço-papel.

Procurando verificar se a intercalação do papel influiria nos resultados, tomamos 35 amostras de fezes, formadas ou pastosas e reconhecidamente positivas para larvas de *S. stercoralis*, e submetemo-las ao seguinte tratamento: cada amostra com cerca de 20 g era dividida em duas partes iguais; uma parte era colocada diretamente sobre a tela metálica e a outra, previamente liqüefeita em água, era depositada sobre um retalho de lenço-papel adaptado à tela metálica, de modo a forrá-la completamente; ambas as partes da mesma amostra eram postas em contacto com a água morna em funis e, após a espera de 60 minutos, as larvas eram recolhidas; os resultados são apresentados no quadro abaixo.

Influência do uso de lenço-papel na positividade de exames para a pesquisa de larvas de *S. stercoralis*, em 35 casos positivos

Tela	Nº de positivos	Porcentagem
Sem papel ...	35	100,0
Com papel ...	29	82,8

Estes resultados mostram que o uso de papel faz baixar significativamente a percentagem de positividade nas pesquisas de larvas de *S. stercoralis*. Demais, se bem que o fato não seja constante, notamos que o número de larvas era um pouco menor quando usamos o papel.

Assim sendo, o uso do lenço-papel deve ser reservado exclusivamente para os casos de fezes diarréicas, em que a filtração de partículas através da tela metálica torna impraticável o emprêgo do método. Aliás, se bem que o uso do papel faça cair significa-

tivamente a percentagem de positividade, ela é ainda superior àquelas fornecidas pelo exame direto e pela sedimentação, nas mãos de COUTINHO & col.¹ e pelo método da centrífugo-flutuação no sulfato de zinco, nas mãos de MORAIS⁵.

SUMMARY

Diagnosis of strongyloidiasis. Modification of Baermann-Morais' technique.

A Baermann apparatus, as modified by MORAIS⁵ and COUTINHO & al.¹ is used, but a little basket made of a 35 meshes per cm. copper or bronze screening is employed instead of the large mesh screening lined with cheesecloth recommended by the inventor of the method.

Suppression of the cheesecloth renders the technique simpler and more economical. On the other hand, the small mesh screening makes the search for larvae easier because it retains particles of fecal material which would pass through the cheesecloth and produce an annoying turbidity of the water.

When the feces are liquid or semi-liquid, as in a number of cases of strongyloidiasis, a great number of minute particles pass through even small mesh screenings and make the search for larvae practically impossible in the majority of cases.

In order to avoid this inconvenience the basket was lined with tissue paper. Al-

though larvae are retained, this procedure revealed 82.8 percent of known strongyloidiasis infections, a result far better than those given by the sedimentation technique or by the zinc sulphate centrifugal-floatation method.

REFERÊNCIAS

- 1 — COUTINHO, J. O.; CAMPOS, R. & AMATO Neto, V. — Nota sobre o diagnóstico e prevalência da estrogiloidose em São Paulo. Rev. clín. São Paulo 27:1-10, 1951.
- 2 — COUTINHO, J. O.; CROCE, J.; CAMPOS, R. & AMATO Neto, V. — Estudo comparativo entre a pesquisa de larvas do *Strongyloides stercoralis* no suco duodenal e nas fezes. Valor diagnóstico. Folia clin. & biol. 18:125-132, 1953.
- 3 — JONES, C. A. — Clinical studies in human strongyloidiasis. I. Semiology. Gastroenterology 16:743-756, 1950.
- 4 — MERCER, H. H. — Pesquisa de *Strongyloides* na zona de Rio Preto. Rev. paulista de med. 39:382-383, 1951.
- 5 — MORAIS, R. G. — Contribuição para o estudo do *Strongyloides stercoralis* e da estrogiloidose no Brasil. Rev. Serv. esp. Saúde públ. 1:507-624, 1948.
- 6 — SILVA, G. S. P. — Strongyloidíase duodenal. Brasil méd. 53:835-839, 1938.

Recebido para publicação em 11 de julho de 1959.