IMPORTÂNCIA DO MÉTODO DE BAERMANN NO DIAGNÓSTICO DA ESTROGILOIDÍASE *

JORGE PEREIRA LIMA **
PAULO DELGADO ***
DEODATO CHAVES ****

O diagnóstico da estrongiloidíase só pode ser feito com certeza pelo encontro das larvas e excepcionalmente dos ovos de S. stercoralis. Os sintomas dessa parasitose são variáveis, nada característicos e quando muito poderiam sugerir o diagnóstico dessa infecção nas áreas endêmicas ou em pessoas delas provenientes (1).

Numerosos têm sido os métodos propostos para o diagnóstico dessa verminose. Gomes de Moraes (2) assim os resume:

A — Exames das fezes
  1 — Direto
  2 — Após concentração
  3 — Coprocultura
  4 — Extração de larvas
B — Exame do líquido duodenal
  1 — Direto
  2 — Após concentração
C — Exames subsidiários
  Hemograma
D — Exames ocasionais da expectoração, da urina e de outros líquidos orgânicos
  1 — Direto
  2 — Após concentração

A — Exame das fezes:

1 — O exame direto é idêntico ao usado nos exames coprológicos gerais. Para maior homogeneidade, as fezes podem ser diluídas em água ou solução fisiológica. E' óbvia, no entanto, a inferioridade dêsse método em relação aos demais.

2 — Diferentes são os métodos de concentração utilizados: o de Faust, Ritchie, Telemann, Willis, Telemann-Rivas, etc.. Particularmente em relação a essa verminose, todos êles são pouco eficientes para a pesquisa do S. stercoralis (1, 2, 3).

3 — Em geral as coproculturas são feitas em placas de Petri, utilizando-se as fezes puras ou misturando-se em quantidades iguais fezes e areia, ou terra comum, carvão animal ou carvão vegetal pilado. Na opinião de Gomes de Moraes (2), as fezes são o melhor meio de cultura para o Strongyloides, não havendo vantagem nenhuma no uso da areia, carvão animal, etc.. Na opinião ainda dêsse autor não há vantagem prática no uso das coproculturas para o diagnóstico dessa parasitose.

4 — No método de extração das larvas aproveitam-se o termotropismo e hidrotropismo positivos manifestados pelas larvas do S.stercoralis.

Originàriamente, o método de Baermann foi utilizado para o isolamento das larvas do Ancylostoma duodenale do solo e posteriormente das fezes.

Em nosso serviço (Enf. 38), o método de Baermann é feito da seguinte maneira (4):

3 — Toma-se de um funil simples de vidro com diâmetro de aproximadamente 15 cm e se o conecta a um tubo de hemólise por outro de borracha. O

---

* Trabalho apresentado no 2.º Congresso Sul-Riograndense de Higiene, setembro de 1959, em Pôrto Alegre.
** Livre Docente e Assistente da Faculdade de Medicina de Pôrto Alegre.
*** Médico da 38.ª Enf. da Santa Casa de Misericórdia de Pôrto Alegre.
**** Farmacêutico Químico Ex-Chefe do Lab. de Patologia Clínica da Enf. 38 da Santa Casa de Misericórdia de Pôrto Alegre.
***** Trabalho realizado na 38.ª Enf. da Santa Casa de Misericórdia (Serviço do Prof. Eduardo Faraco).

sistema assim formado deve conter água até a metade do corpo do funil, tendo-se o cuidado de retirar todo o ar que ficar no tubo de hemólise.

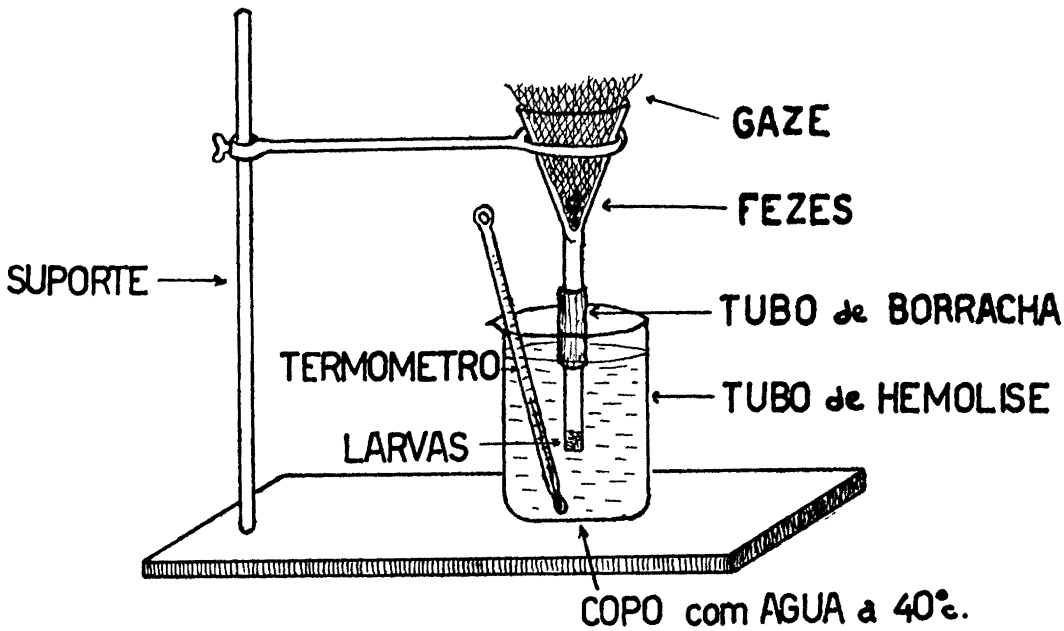
b — O aparêlho é montado num suporte de tal modo que o tubo de hemólise esteja submerso em um copo contendo água a 40° C.

Essa é renovada de tal modo que temperatura deve permanecer constante durante o transcurso da pesquisa.

c — As fezes são depositadas em gaze, por sua vez colocadas no funil.

d — Após 2 horas, centrifuga-se à baixa rotação, durante 1 a 2 minutos o conteúdo do tubo de hemólise. O sobrenadante é desprezado e o sedimento, uma vez homogeneizado, é retirado por meio de uma pipeta e examinado num vidro de relógio.

e — O exame é feito após prévia retirada da objetiva, usando-se um pequeno aumento (17x) (fig. 1).



B — **Exame do líquido duodenal:**

As larvas, e excepcionalmente os ovos, podem ser reconhecidas na bile extraída por sondagem.

Paula e Silva (5) observou que de 17 portadores de S.stercoralis em 15 o resultado foi positivo no exame da bile. No entanto apenas em 4 o exame parasitológico das fezes evidenciou resultado positivo.

Cançado (6), em 1142 exames de líquido duodenal, observou essa verminose em 9% dos casos. E' interessante assinalar que êsse mesmo autor, valendo-se da coproscopia, diagnosticou a estrongiloidíase em 8,6% de 2.500 exames efetuados (7).

Jones e cols (8) concluiram ser nítida a superioridade da tubagem duodenal sôbre o exame de fezes no que diz respeito às possibilidades diagnósticas da estrongiloidíase.

Entretanto, a comparação nesses trabalhos foi sempre feita entre a tubagem duodenal e exames de fezes pelos métodos direto e concentração, ambos seguramente de pequeno valor no diagnóstico dessa verminose.

Um estudo comparativo entre a tubagem duodenal e o método de Baermann foi feita por Coutinho e cols. (3), quando foi evidenciada a vantagem dêste sôbre aquela. Já Gomes de Moraes (2), embora sem experiência, inclinara-se para o método de Baermann, "pelo fato de

que na tubagem só os líquidos da primeira porção duodenal é que são submetidos a exame, não sendo atingido o material das regiões situadas além daquêle ponto".

Além disso, é forçoso reconhecer que a tubagem duodenal é um processo pouco prático, trabalhoso, não sendo possível usar como rotina, nem em inquéritos para diagnóstico da estrongiloidíase.

C — Hemograma

O hemograma é apenas um recurso auxiliar. Poderá informar-nos da existência e do grau de anemia, bem como da eosinofilia. A nossa experiência nesse sentido já foi relatada em trabalho anterior (1).

D — Exames ocasionais da expectoração, etc.

Os exames da expectoração, urina, e outros líquidos orgânicos são curiosidades, sem maior importância prática.

MATERIAL E MÉTODO

Só foram estudados pacientes hospitalizados na 38.ª Enf. da Santa Casa de Misericórdia (Serviço de Terapêutica Clínica da Faculdade de Medicina de Pôrto Alegre). Nessa Enfermaria só são internados pacientes do sexo masculino e adultos, excepcionalmente aceitando-se crianças.

Foram revisados os primeiros 1000 casos arquivados, dos quais em 736 as fezes haviam sido examinadas. Os métodos de exame das matérias fecais foram os de Baermann, Faust (concentração pelo sulfato de zinco) e ùltimamente o de Ritchie (concentração pelo formoléter). No método de Baermann, seguimos a orientação já citada. As técnicas de Faust e Ritchie encontram-se em qualquer compêndio usual de laboratório.

Numerosos autores, já chamaram a atenção para a dificuldade na diferenciação entre as larvas do S. stercoralis e das do Necator ou Ancylóstomo. Seguindo a Gomes de Moraes (2), usamos as seguintes regras:

1 — em fezes recentemente emitidas, a presença de ovos de Necator que não tenham ainda atingido a fase de mórula, e de larvas, conduz ao diagnóstico de Necator e Strongyloides.

2 — a presença de larvas e ovos embrionados de Necator exige um estudo minucioso daquelas para estabelecer a(s) verminose(s) existente(s).

3 — o estudo minucioso das larvas também é necessário quando, em fezes recente ou tardiamente examinadas, só são encontradas larvas.

4 — se as fezes forem examinadas entre 15 e 30 horas de sua emissão e só forem encontradas larvas filarióides, o diagnóstico é de Strongyloides.

5 — se as fezes forem examinadas entre 24 e 48 horas de sua emissão e só forem encontradas larvas rabditóides, estas serão de Necator.

6 — se em fezes recentemente emitidas só são verificadas larvas rabditóides pequenas, essas são de Strongyloides.

RESULTADOS E COMENTÁRIOS

Os nossos resultados acham-se resumidos no quadro n.º 1.

QUADRO N.º 1

	N.º de casos	% do total de doentes	% de verminose dos portadores
Total dos doentes	736		
Verminoses	452	61.4	
Estrongiloidíase	243	33.01	53.7
Necatorose	225	30.5	49.7
Tricuríase	220	29.8	48.6
Ascaridíase	111	15.0	24.5

O S.stercoralis foi o verme mais freqüentemente verificado, numa porcentagem de 33.01. Em trabalho anterior (4), analizando 190 casos do mesmo serviço e seguindo a mesma rotina, observamos ser a incidência da estrongiloidíase de 32.6%.

Se, entretanto, analizarmos a incidência dessa verminose pelos métodos de Faust ou e Ritchie, veremos que as cifras são bem menores.

Nessa revisão de 736 doentes, observamos ser a freqüência de S.stercoralis de apenas 7.4%, quando usados os últimos métodos. De outra maneira, dos 736 pacientes estudados, encontramos 243 casos de estrongiloidíase, dos quais 240 foram diagnosticados pelo método de Baermann e 55 pelos de Faust ou Ritchie. Em apenas 3 ocasiões o exame de fezes foi positivo pelo método de Ritchie e negativo pelo de Baermann.

Isso atesta a flagrante superioridade do método de Baermann sôbre os demais, em consonância, aliás, com o que tem sido descrito na literatura (2.3.4).

Coutinho e cols (9) valendo-se do mesmo método, e examinando 500 pacientes internados no Hospital das Clínicas de São Paulo, descrevem uma incidência de 35,2%; Mercer (10), na zona do Rio Preto, em 4842 exames realizados, descreve ser a incidência da estrongiloidíase de 33,1%. Gomes de Moraes (2), em 10 localidades do vale do Rio Doce, examinando um total de 1007 pessoas, observou uma incidência de 58,3%.

A alta incidência da estrongiloidíase quando o método de Baermann é o, ou um dos utilizados, torna-se, assim, flagrante. Em nossa própria experiência, a estrongiloidíase é a verminose mais freqüentemente verificada, consistindo pràticamente na metade das verminoses diagnosticadas. A comparação do quadro n.º 1 com os resultados obtidos em trabalho anterior (4) mostra a extrema concordância dos valores alcançados, com exceção daquêles relativos à tricuríase. Sôbre êsse assunto já tivemos oportunidade de nos manifestar (10).

Outro aspecto que merece comentário é a concordância dos valores relativos à incidência da estrongoloidíase e necatorose, o que seria de esperar uma vez que ambos os vermes obedecem às mesmas condições do meio ambiente.

A alta incidência da estrongiloidíase, bem como a sua importância clínica .. (1,11), justificam o uso do método de Baermann como rotina laboratorial em exames coprológicos.

SUMÁRIO E CONCLUSÕES

Os autores fazem um estudo dos diferentes métodos propostos para a investigação da estrongiloidíase. Concluem, baseados na literatura e em casuística própria, ser o método de Baermann o mais adequado. De 736 pacientes hospitalizados num serviço de Clínica Médica, a estrongiloidíase foi diagnosticada 243 vêzes (33.01%) com o auxílio do método de Baermann. Empregando o método de Faust ou Ritchie, em apenas 55 doentes pôde o S.stercoralis ser encontrado .. (7,4%). Aconselham os autores que o método de Baermann seja incluido na rotina laboratorial.

SUMMARY AND CONCLUSIONS

The authors study the several methods used to diagnose the strongyloidiasis. Based on the literature and on their own material they conclude to be Baermann's method the best one. In 736 hospitalized patients, strongyloidiais was diagnosed in 243 (33.01%) using Baermann's procedure. On the contrary, by Faust or Ritchie's method only 55 patients (7.4%) had their stool examinations positive for S.stercoralis. The authors advise Baermann's method be included in the routine of stool examination.

BIBLIOGRAFIA

1 — Pereira Lima, J., Roithman, N. — Aspectos clínicos — laboratoriais e radiológicos da estrongiloidíase O Hospital, 56: 461, 1959.

2 — Gomes de Moraes, R. — Contribuição para o estudo do Strongyloides stercolaris e da Estrongiloidise no Brasil — tese — Rio, 1947.

3 — Coutinho, J. C. e cols. — Contribuição para o estudo do diagnóstico de laboratório da estrongiloidíase — O Hospital, 41: 11, 1951.

4 — Pereira Lima, J., Chaves, D. — Estrongiloidíase — Sua incidên-

cia e método de pesquisa — Revista da AMRIGS, 2: 247, 1958.

5 — Paula e Silva, G. S. — Strongyloidíase duodenal — Brasil médico, 52: 855, 1938.

6 — Cançado, J. R. — Incidência da estrongiloidíase à tubagem duodenal 57: 370, 1943.

7 — Cançado, J. R. — Estudo sôbre a freqüência dos parasitas intestinais humanos, Brasil Médico, 56: 551, 1940.

8 — Jones, C. A., Abadie, S. H. — Studies in human strongyloidiasis — Am. J. Clinical Pathology, 24: 1154, 1954.

9 — Coutinho, J. O. e cols. — Nota sôbre diagnóstico e prevalência da estrongiloidose em São Paulo — Revista Clínica de São Paulo, 27: 1, 1951.

10 — Pereira Lima, J., Delgado, P. — Incidência das verminoses num Serviço de Clínica Médica — Rev. Médica R.G.S., 17: 189, 1960.

11 — Kyle, L. H. et al. — Strongyloidiasis — Annals of Internal Medicine, 29: 1014, 1948.