

PESQUISA DE OVOS "PESADOS" DE HELMINTOS NAS FEZES: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS MÉTODOS DA SEDIMENTAÇÃO ESPONTÂNEA EM ÁGUA E DE RITCHIE

Elaine Guizelini, Vera Lucia Pagliusi Castilho, Antônio Augusto Baillot Moreira, Rubens Campos, Vicente Amato Neto, Eunice José de Sant'Ana, Pedro Luiz Silva Pinto e Clóvis Kiomitsu Takiguti

*Com a finalidade de melhor conhecer a sensibilidade do método de Ritchie (centrífugo-sedimentação em formol-éter), quanto ao diagnóstico de parasitoses intestinais pelo exame das fezes, foi investigada a capacidade dele no sentido de detectar ovos "pesados" de helmintos (*Schistosoma mansoni* e *Ascaris lumbricoides* inférteis). Houve comparação com o desempenho do processo da sedimentação espontânea em água, usado com o mesmo intuito.*

Os resultados obtidos e a respectiva avaliação estatística demonstraram que a técnica da sedimentação espontânea em água é mais eficiente, tendo sido analisadas 300 amostras de fezes, metade das quais certamente contendo os dois tipos de ovos citados e a outra parte considerada em trabalho laboratorial rotineiro.

Palavras chaves: Parasitoses intestinais. Diagnóstico. Ovos "pesados" de helmintos. Técnicas da sedimentação espontânea em água e de Ritchie.

A expressiva prevalência de parasitoses intestinais no Brasil e em vários outros países gera a necessidade de diagnosticá-las convenientemente e, sobretudo, através de processos laboratoriais ao mesmo tempo eficientes e pouco custosos. Torna-se então imperioso, diante dessa circunstância, procurar estipular novos métodos e conhecer devidamente a sensibilidade dos já preconizados.

A técnica de Ritchie, do formol-éter, não é costumeiramente usada em instituições nacionais, merecendo, sem dúvida melhores avaliações. Em análises sobre o assunto ficou evidenciado que ela, calcada em centrífugo-sedimentação, supera a de Faust e col, dependente de centrífugo-flutuação em sulfato de zinco, quando consideradas as demonstrações de cistos de protozoários e de ovos de helmintos; suplementarmente, tem outros atributos, assentados na exigência de manuseio não muito delicado, na praticabilidade de análise algum tempo após a manipulação preparatória e na aplicação de soluções que não exigem austera precisão quanto às concentrações². Todavia, com o intuito de melhor definir os atributos pertinentes a tal procedimento, interpretamos como válido verificar se ele é apto a permitir, pelo exame das fezes, satisfatória detecção de ovos "pe-

sados" de helmintos, ou seja, de *Schistosoma mansoni* e inférteis de *Ascaris lumbricoides*, que são os comumente importantes, no meio onde exercemos atividades, em trabalhos assistenciais e epidemiológicos. Por isso, o estudo agora relatado foi realizado.

MATERIAL E MÉTODOS

Compuseram nossa casuística 300 amostras de fezes, encaminhadas à Seção de Parasitologia do Laboratório Central, do Hospital das Clínicas, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Em 150 (grupo A) estavam presentes ovos de *S. mansoni* e/ou inférteis de *A. lumbricoides* e isso ficou demonstrado pela sedimentação espontânea em água, usando o mesmo material; a seguir empreendemos pesquisas pelos processos de Ritchie e de Kato-Katz, prestando-se o último citado para determinação quantitativa. Quanto às outras 150 (grupo B), já de início aplicamos os três métodos, sem seleção prévia.

Pelas técnicas em questão, executamos os exames levando em conta as diretrizes apresentadas em compêndio especializado sobre o assunto¹.

Interpretamos, estatisticamente, os valores propiciados pelo processo da sedimentação espontânea em água como os esperados em face à distribuição considerada; por seu turno, estipulamos os decorrentes do de Ritchie como os observados e recorreremos ao teste de Qui-quadrado com o nível de significância de 5%³.

Trabalho do Laboratório de Investigação Médica - Parasitologia, do Hospital das Clínicas, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Recebido para publicação em 10/3/86

RESULTADOS

Nossas verificações, derivadas da sedimentação em água, estão adiante registradas. Grupo A: positividade para ovos de *S. mansoni*, 89; para ovos inférteis de *A. lumbricoides*, 73; para ovos de *S. mansoni* e inférteis de *A. lumbricoides* concomitantemente, 12. Grupo B: positividade para ovos de *S. mansoni*, 22; para ovos inférteis de *A. lumbricoides*, 13.

O confronto entre as duas condutas, completado pelas intensidades de infecção, indicadas pelo procedimento de Kato-Katz, figura nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1 - Pesquisa de ovos de *Schistosoma mansoni* nas fezes: comparação entre os métodos da sedimentação espontânea em água e de Ritchie, conforme avaliação quantitativa pelo processo de Kato-Katz.

Número de ovos por grama de fezes Kato-Katz	Número de exames que revelaram a presença de ovos	
	Sedimentação espontânea em água	Ritchie
Até 100	30	18
De 100 a 300	33	18
Mais do que 300	48	39

Tabela 2 - Pesquisa de ovos inférteis de *Ascaris lumbricoides* nas fezes: comparação entre os métodos da sedimentação espontânea em água e de Ritchie, conforme avaliação quantitativa pelo processo de Kato-Katz.

Número de ovos por grama de fezes Kato-Katz	Número de exames que revelaram a presença de ovos	
	Sedimentação espontânea em água	Ritchie
Até 100	15	6
De 100 a 300	14	9
Mais do que 300	57	46

O método de Ritchie nunca mostrou isoladamente os ovos "pesados" e as cifras a ele atinentes diferiram das esperadas, se considerados o da sedimentação espontânea em água como parâmetro e o nível proposto (ovos de *S. mansoni*: $\chi^2 = 13,31$

g.l. = 2 $p < 0,05$; ovos inférteis de *A. lumbricoides*: $x = 9,3$ g.l. = 2 $p < 0,05$).

DISCUSSÃO

De acordo com o exposto, tornou-se patente que a técnica de Ritchie não possui adequada sensibilidade para mostrar a presença de ovos "pesados" nas fezes, sendo essa circunstância ponderável se levarmos em conta que, no Brasil, esquistossomose mansônica e ascariíase constituem verminoses comuns. Tal fato ficou bem evidenciado através da metodologia que escolhemos e pela apreciação estatística.

A deficiência em tela esteve demarcada, no que tange às duas helmintíases, quando acentuadas ou não, quantitativamente; não obstante, apareceu de maneira mais clara em face a pequenos números de ovos.

Nossa investigação, de caráter eminentemente prático, conduz à dedução de que o processo de Ritchie tem méritos limitados se pretendidos diagnósticos razoavelmente seguros ou inquiridos epidemiológicos confiáveis, estando em foco as parasitoses atribuíveis ao *S. mansoni* e ao *A. lumbricoides*.

SUMMARY

The sensitivity of Ritchie's technique (centrifugal sedimentation in formol-ether) in the diagnosis of intestinal parasitic diseases was investigated, regarding the detection of heavy helminth eggs (Schistosoma mansoni and infertile Ascaris lumbricoides eggs) in stool specimens. Its performance was compared to that obtained with the technique of spontaneous sedimentation in water.

Statistical evaluation of the results in 300 stool specimens yields a higher efficacy with the technique of spontaneous sedimentation in water. Half of the stool specimens examined were known to contain both above-mentioned eggs and the others were part of the laboratory routine.

Key words: Intestinal parasitic diseases. Diagnosis. Heavy helminth eggs. Ritchie's and spontaneous sedimentation in water techniques.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amato Neto V, Corrêa LL. Exame parasitológico das fezes. Sarvier, São Paulo, 1980.
2. Castilho, VPV, França IL, Monteiro CJA, Amato Neto V, Campos R, Moreira AAB. Estudo comparativo entre os métodos de Faust & col. e de Ritchie, para exame parasitológico das fezes. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo* 22:319-322, 1980.
3. Gomes FP. Curso de estatística experimental. 10ª edição, Livraria Nobel SA, São Paulo, 1982.