

# CONSIDERAÇÕES SÔBRE O DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO DA ESQUISTOSSOME MANSONI (\*)

Celso Affonso de Oliveira (\*\*)

*O autor tece comentários sôbre o valor do exame parasitológico das fezes anterior a qualquer tratamento para o diagnóstico da esquistossomose mansoni, acentuando que a sua positividade traduz sempre infecção esquistossomótica e parasitose ativa.*

*Considera, a seguir, o valor da biópsia retal, mostrando que este método evidencia a infecção em 95% dos casos portadores da forma intestinal e em 75% daqueles com esquistossomose hepatoesplênica; o exame coprológico é, portanto, superior para o diagnóstico da forma hepatoesplênica. O encontro exclusivo de ovos mortos e/ou granulomas e/ou cascas firma o diagnóstico da infecção.*

## INTRODUÇÃO

O diagnóstico parasitológico, pela demonstração de ovos de parasito nas fezes ou em tecidos, é o que fornece diagnóstico de certeza da esquistossomose mansoni. O diagnóstico clínico é apenas de presunção (3) e o imunológico, de probabilidade (4). Daí, sua importância no diagnóstico em geral da parasitose em aprêço.

Praticamente, tôdas as questões pertinentes ao diagnóstico parasitológico da esquistossomose mansoni já são bem conhecidas e difundidas em nosso meio. Determinados pontos, todavia, merecem maior divulgação por haver ainda, para alguns médicos, dúvidas quanto ao seu valor e significado.

Serão abordadas aqui questões relacionadas exclusivamente com o diagnóstico parasitológico anterior a qualquer tratamento, sem considerar o controle de cura da parasitose, que constitui capítulo à parte.

### a) Sôbre o exame parasitológico das fezes

Várias técnicas de exame coprológico, com resultados satisfatórios, têm sido empregadas no diagnóstico da esquistossomose mansoni. O método de Hoffmann, Pons e Janner, pela sua eficiência, simplicidade e baixo custo, tem merecido a preferência dos autores tanto para a descoberta de casos individuais, como em levantamentos epidemiológicos (1, 6, 7).

Queremos chamar atenção sôbre um ponto apenas do exame coprológico, no diagnóstico parasitológico da esquistossomose mansoni: o significado do exame de fezes positivo para ovos de *S. mansoni*. Há necessidade do laboratorista especificar no resultado do exame coprológico «ôvo vivo» ou «ovos viáveis»? Um exame de fezes positivo significa sempre infecção ativa? Quais os tipos de ovos de *S. mansoni* mais comumente encontrados nas fezes? Estas são muitas das dúvidas que te-

mos observado em colegas. Não raras vezes, recebemos pedido de biópsia retal para ser feita em indivíduos que apresentam exame de fezes positivo para ovos de *S. mansoni*. O médico que solicitou o exame deseja saber se a infecção esquistossomótica está ou não em atividade, porque não estava especificado no resultado do exame coprológico o achado de ovos viáveis. Vemos, também, com relativa frequência, em nossa literatura, as expressões «ôvo vivo nas fezes», «ovos viáveis nas fezes» usadas para indicar ou traduzir atividade parasitária.

Um indivíduo esquistossomótico (13 anos de idade), acometido da forma clínica hepato-esplênica, apresentava número relativamente grande de ovos nas fezes e em fragmentos de mucosa retal, como se pode observar no Quadro I. Examinamos, em três dias diferentes, 13 preparações, sendo que cada preparação se fazia espalhando-se o material concentrado sôbre uma lâmina de vidro comum coberto por duas lamínulas de 24x32 mm. A concentração das fezes era feita pelo método da sedimentação espontânea, após lavagens sucessivas. Cada preparação era examinada pacientemente ao microscópio e contados e classificados todos os elementos esquistossomóticos encontrados. Do total de 2.266 elementos esquistossomóticos, os ovos viáveis representaram cerca de 60%, sendo praticamente todos constituídos de ôvo maduro vivo. Observamos 2 ovos imaturos do 3º estágio e 3 ovos imaturos do 4º estágio, que representaram, juntos, 0,2% do total. Não encontramos ôvo do tipo com distúrbio no desenvolvimento embrionário. Os ovos mortos estavam presentes em 31,3%, sendo sua grande maioria representada por maduros mortos (26,5%). Encontramos todos os tipos de ovos imaturos mortos, sendo os granulados em maior percentagem (3,7%). Os com estrutura apagada constituíram a maioria dos ovos maduros mortos e os calcificados representaram apenas 0,09% do total. Não encon-

(\*) Trabalho apresentado ao I Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Juiz de Fora, 1965.

(\*\*) Serviço de Endoscopia do Aparelho Digestivo — Cadeira de Clínica Propedêutica Médica (Prof. João Galizzi). Faculdade de Medicina da U.M.G.

QüADRO I

Frequência dos elementos esquistossomóticos nas fezes (13 preparações feitas em três dias diferentes) e em quatro fragmentos de mucosa retal de um individuo jovem, acometido da forma h epato-esplênica.

Elementos Esquistossomóticos			Fezes		Biópsia retal	
			N.�	%	N.�	%
OVOS VIAVEIS	IMATUROS	1.� est�dio	—	0,00	50	15,15
		2.� est�dio	—	0,00	66	20,00
		3.� est�dio	2	0,09	32	9,69
		4.� est�dio	3	0,13	22	6,67
	Total	5	0,22	170	51,51	
MADUROS			1.354	59,75	24	7,27
TOTAL			1.359	59,97	194	58,78
Ovos com dist. des. embrionário			—	0,00	2	0,61
OVOS MORTOS	IMATUROS	Semi-transp.	4	0,13	12	3,63
		Escuros	16	0,71	12	3,63
		Granulosos	86	3,79	22	6,67
		Emb. retraido	3	0,13	4	1,21
	Total	109	4,81	50	15,14	
MADUROS	Est. apagada	483	21,32	22	6,67	
	Mir. retraido	44	1,94	12	3,63	
	Gran. grosseiras	73	3,22	6	1,82	
Calcificados	2	0,09	32	9,69		
Total	602	26,57	72	21,81		
TOTAL			711	31,38	122	36,95
GRANULOMAS			—	0,00	6	1,82
CASCA			196	8,65	6	1,82
TOTAL			2.266	100,00	330	99,98

tramos granulomas, como era esperado, e as cascas figuraram em 8,6% de todos os elementos esquistossomóticos contados. Na outra coluna, estão os elementos esquistossomóticos encontrados na biópsia retal feita nesse paciente. A frequência desses elementos tem interesse apenas relativo.

Obtivemos, então, a seguinte frequência dos diversos elementos esquistossomóticos encontrados nas fezes, sobre 2.266 contados: com menos de 1,0%, foram encontrados os ovos viáveis imaturos, ovos semi-transparentes, escuros, com embrião retraído e ovos calcificados. Este último achado vem confirmar os dados de Martins (1) de que os ovos calcificados só são vistos raramente ao exame coprológico. De 1 a 5%, foram encontrados os ovos granulados, ovos com granulações grosseiras e os com miracídio retraído. Os ovos granulados são imaturos mortos e os outros são maduros recentemente mortos. Esses ovos podem ter sido assim eliminados ou atingiram a luz intestinal como ovos imaturos e maduros vivos, e morreram ou durante seu trajeto intestinal ou durante a preparação e concentração do material fecal. Em geral, as fezes eram colhidas pela manhã, entre 6 e 8 horas, e examinadas, após concentração, no mesmo dia, entre 16 e 18 horas. As cascas, que representaram 8,6% dos elementos esquistossomóticos contados, eram decorrentes, em sua maioria, da saída do miracídio.

Os ovos com estrutura apagada apresentavam-se, muitas vezes, com aspecto de ovo maduro vivo, com o miracídio ainda íntegro ou em fase inicial de desintegração, sem, entretanto, mostrar sinais de vitalidade: atividade das células em chama, movimentos do miracídio dentro da casca ou movimentos ciliares. Constituem um dos tipos de ovos maduros recentemente mortos, que também podem ter sido assim eliminados ou que morreram ou dentro da luz intestinal ou durante a preparação e concentração do material fecal. Se considerarmos, na prática, como tendo o mesmo significado o achado de ovos maduros vivos, de ovos maduros recentemente mortos e de cascas decorrentes da saída do miracídio, veremos que mais de 90% dos elementos esquistossomóticos encontrados nas fezes traduzem postura recente e, conseqüentemente, atividade parasitária.

Estes dados, embora tenham sido obtidos de um só paciente, sugerem que o encontro de qualquer elemento esquistossomótico nas fezes, antes do tratamento específico, deve

significar sempre atividade parasitária. Ainda mais, na esquistossomose extinta não deve haver eliminação de ovo, e, logicamente, exame coprológico positivo.

Resumindo, então, podemos afirmar que um exame de fezes positivo para ovos de *S. mansoni* deve traduzir: a) infecção esquistossomótica e b) parasitose ativa, pelo simples fato de estar havendo eliminação de ovos.

#### b) Sobre o valor da biópsia retal no diagnóstico parasitológico da esquistossomose mansoni

Diferentes são os resultados obtidos com a biópsia retal em pacientes acometidos das formas clínicas intestinais e hepato-esplênica da esquistossomose mansoni. Este fato já tem sido assinalado por outros autores (2,8,9) que chamam atenção para a superioridade do valor diagnóstico do exame coprológico sobre a biópsia retal nas formas hepato-esplênicas da parasitose. Nossos dados servirão, portanto, para frisar ainda mais esses conceitos, ainda não levados em conta por alguns autores no que se refere ao diagnóstico, controle de cura, eficácia terapêutica e seleção de novas drogas na esquistossomose mansoni.

Submetemos à biópsia retal, de novembro de 1960 a dezembro de 1964, 208 pacientes, exame que foi solicitado para o diagnóstico, controle de cura, documentação ou exclusão da infecção esquistossomótica. Retiramos em média, em cada exame, 6 fragmentos, sendo 2 de cada uma das válvulas retais. Os fragmentos obtidos eram esmagados entre lâmina e lamínula e examinados imediatamente ao microscópio, quando eram contados e classificados, por nós mesmos, todos os elementos esquistossomóticos encontrados. Fizemos ainda, sistematicamente, em cada paciente, antes do exame retal, a intradermoreação para esquistossomose, segundo a técnica preconizada por Pellegrino & Macêdo (5).

Os 208 pacientes examinados eram provenientes, em sua maioria, de várias Clínicas da Faculdade de Medicina da U.M.G. e de algumas enfermarias da Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte. Trata-se, portanto, de grupos de pacientes que foram estudados clinicamente de modo não uniforme, razão pela qual tivemos de desprezar um número razoável de casos por ser inconclusivo o diagnóstico da esquistossomose.

Tivemos 90 indivíduos esquistossomóticos, com infecção ativa demonstrada ou pelo

exame de fezes, ou pela biópsia retal, e 59 pacientes não esquistossomóticos, os quais apresentavam intradermorreação negativa, biópsia retal negativa e um ou mais exames de fezes negativos. Entre esses não esquistossomóticos, 5 pacientes mostravam, todavia, intradermorreação positiva, mas tinham, por outro lado, além da biópsia retal, no mínimo, 3 exames coprológicos negativos. Se eram esquistossomóticos, foram considerados como tendo infecção provavelmente extinta. Desprezamos 59 casos que não se prestaram ao presente estudo: esquistossomóticos tratados (35 casos), e casos com diagnóstico inconclusivo ou com exame tecnicamente prejudicado (24 casos).

Os pacientes examinados foram separados em dois grupos: um, sem esplenomegalia e sem sinais de hipertensão porta, e o outro, com esplenomegalia e com ou sem outros sinais de hipertensão porta (Quadro II).

Nos 42 esquistossomóticos sem esplenomegalia e sem sinais de hipertensão porta, a biópsia retal foi positiva em 40 (95,2%) e negativa em 2 casos (4,8%). Nos 48 esquistossomóticos com esplenomegalia e com ou sem outros sinais de hipertensão porta, a biópsia retal foi positiva em 40 (95,2%) e negativa em 12 (25,5%). (Quadro III). Mesmo sem separar as formas hépato-esplênicas sem ascite (compensada) das com ascite (descompensadas), e sem levar em consideração a idade dos pacientes, observa-se que a biópsia falhou em 25% dos hépato-esplênicos e em apenas 4,8% dos acometidos da forma intestinal.

Considerando, por outro lado, o achado das biópsias positivas com ovos viáveis s mente ou com ovos mortos e/ou granulomas e/ou cascas, ou, então, com todos os elementos conjuntamente, nas duas formas clínicas da parasitose, n  encontramos nos pacientes com a forma intestinal nenhum caso com s mente ovos viáveis; em 7 biópsias (17,5%) achamos s mente ovos mortos e/ou granulomas e/ou cascas; em 33 biópsias (82,5%) havia, concomitantemente, ovos viáveis e ovos mortos e/ou granulomas e/ou cascas (Quadro IV). Nos pacientes com a forma hépato-esplênica, observamos que 2 biópsias (5,5%) apresentavam s mente ovos viáveis; em 20 biópsias (55,5%) encontramos s mente ovos mortos e/ou granulomas e/ou cas-

cas; havia, em 14 biópsias (38,9%), concomitantemente, ovos viáveis e ovos mortos e/ou granulomas e/ou cascas. Verifica-se, assim, nos pacientes com a forma intestinal, que os ovos vivos foram encontrados em 82,5% das biópsias positivas e, nos com a forma hépato-esplênica, esses ovos foram achados em apenas 44,4% das biópsias positivas.

Os dados obtidos sôbre o valor da biópsia retal no diagnóstico da esquistossomose mansoni podem ser assim resumidos:

- a) Na forma intestinal, a biópsia retal, com a média de 6 fragmentos, foi capaz de demonstrar a infec o esquistossomótica em 95% dos casos positivos. Ovos viáveis foram achados em 82,5% das biópsias positivas.
- b) Na forma hépato-esplênica, a biópsia retal, também com 6 fragmentos, foi capaz de demonstrar a infec o esquistossomótica em 75% dos casos positivos. Ovos viáveis, todavia, foram encontrados em apenas 44,4% das biópsias positivas.
- c) O encontro de s mente ovos mortos e/ou granulomas e/ou cascas no exame microscópico direto dos fragmentos retirados pela biópsia retal, anterior a qualquer tratamento específico, firma o diagnóstico de infec o esquistossomótica. A repeti o dos exames coprológicos e da biópsia retal deverá comprovar a atividade parasitária na maioria d esses casos, como se verificou em 17,5% dos casos de forma intestinal e em 55,5% dos de forma hépato-esplênica.

Esses dados precisam, assim, ser levados em consider o para o diagnóstico, critério de cura, eficácia terapêutica ou sele o de novas drogas na Esquistossomose mansoni, principalmente em pacientes que apresentam esplenomegalia, com ou sem outros sinais de hipertensão porta. Nesses pacientes, o exame coprológico deve ser considerado o elemento essencial e indispensável, notadamente no diagnóstico e contr le de cura da parasitose.

QUADRO II

Resultado da biópsia retal em indivíduos sem esplenomegalia e sem sinais de hipertensão porta e em pacientes com esplenomegalia e com ou sem outros sinais de hipertensão porta.

Biópsia Retal	Pacientes sem esplenomegalia e sem sinais de hipertensão portal			Pacientes com esplenomegalia e com ou sem outros sinais de hipertensão portal			TOTAL
	Esquistossomóticos	Não Esquistossomóticos	Total	Esquistossomóticos	Não Esquistossomóticos	Total	
Positiva	40	—	40	36	—	36	76
Negativa	2	32	34	12	27	39	73
TOTAL	42 (56,7%)	32	74	48 (64,0%)	27	75	149

## QUADRO III

Resultado da biópsia retal em 90 pacientes comprovadamente parasitados, segundo as formas clínicas intestinal e hépato-esplênica da esquistossomose mansoni.

Biópsia Retal	Formas clínicas da esquistossomose mansoni		TOTAL
	Intestinal	Hépató-Esplênica	
Positiva	40 (95,2%)	36 (75,0%)	76 (84,4%)
Negativa	2 (4,8%)	12 (25,0%)	14 (15,6%)
TOTAL	42 (100,0%)	48 (100,0%)	90 (100,0%)

## QUADRO IV

Frequência dos elementos esquistossomóticos viáveis e mortos observada em 76 biópsias retais positivas, segundo as formas clínicas intestinal e hépato-esplênica da esquistossomose mansoni.

Elementos esquistossomóticos	Forma clínica da esquistossomose mansoni		TOTAL
	Intestinal	Hépató-Esplênica	
Com somente ovos vivos	— (0,0%)	2 (5,5%)	2 (2,6%)
Com somente ovos mortos e/ou granulomas e/ou cascas	7 (17,5%)	20 (55,5%)	27 (35,5%)
Ovos vivos e ovos mortos e/ou granulomas e/ou cascas	33 (82,5%)	14 (38,9%)	47 (61,8%)
TOTAL	40 (100,0%)	36 (99,9%)	76 (99,9%)

## S U M M A R Y

An account is given on the value of stool examinations to the diagnosis of schistosomiasis mansoni; its positivity indicates active parasitism.

Rectal biopsy was able to demonstrate the infection in 95% of intestinal cases and in 75% of hepatosplenic schistosomiasis; therefore, faeces examinations are necessary in order to diagnose a greater number of hepatoesplenic cases. The presence of dead eggs and/or granulomas and/or shells evidenciates the infection.

## BIBLIOGRAFIA

1. **MARTINS, A.V.** — Diagnóstico de laboratório da esquistossomose mansoni. Tese. Faculdade de Medicina da U. M.G., 1949.
2. **MEIRA, J.A.** — Esquistossomíase mansoni hépato-esplênica — Tese, São Paulo, 1951.
3. **MEIRA, J.A.** — Quadro clínico da esquistossomose mansônica. Rev. Brasil. Malariol. & Doenças Trop., 11: 247-357, 1959.
4. **PELLEGRINO, J.** — Diagnóstico de laboratório da esquistossomose mansoni. Métodos imunológicos. Rev. Bras. Malariol. & Doenças Trop., 11:507-551, 1959.
5. **PELLEGRINO, J. & MACÊDO, D.G.** — Nôvo critério de leitura da reação intradérmica na esquistossomose. Rev. Brasil. Malariol. & Doenças Trop., 8: 499-509, 1956.
6. **PELLEGRINO, J.; BRENER, Z. & MEMORIA, J.M.P.** — A comparative study of intradermal tests and stool examination in epidemiological surveys on schistosomiasis mansoni. Am. J. Trop. Med. and Hyg., 8: 307-311, 1959.
7. **PELLON, A.B. & TEIXEIRA, I.** — Distribuição geográfica da esquistossomose mansônica no Brasil. Div. Org. Sanitária — Rio de Janeiro, 1950.
8. **PRATA, A.** — Biópsia retal na esquistossomose mansoni. Bases e aplicações no diagnóstico e tratamento. Tese. Rio de Janeiro, S.N.E.S., 1957.
9. **RIBEIRO, M.C.** — Valor da biópsia retal e do exame de fezes pelo método de Hoffman no diagnóstico da esquistossomose. An. Paulista Med. Cirurgia, 80: 22-24, 1960.

**ANEMIA EM PACIENTES COM ESQUISTOSSOMOSE E GRANDE ESPLENOMEGALIA** — A anemia na esquistossomose com grande esplenomegalia é caracterizada pela deficiência de ferro, diminuição do tempo de vida dos eritrócitos e o vagaroso «turnover» da albumina plasmática.

O tempo médio de vida de eritrócitos marcados com Cr51 em 4 pacientes foi aproximadamente a metade do normal; associaram-se com evidências de seqüestração dos eritrócitos no baço a qual foi revelada pelo aumento da superfície de radioatividade sobre o baço. A redução do tempo de vida dos eritrócitos foi provavelmente maior devido ao hiperesplenismo. A freqüência do «turnover» do ferro plástico foi maior do que o normal e foi acompanhado pelo baixo valor do ferro plasmático. Houve evidências de que a medula óssea dos pacientes não estava produzindo eritrócitos mais do que duas vezes a freqüência normal e o fator limitante mais importante acredita-se ser a deficiência de ferro. A freqüência do «turnover» da albumina plasmática foi normal em 3 pacientes estudados e aumentado em um. O estudo fornece evidências da necessidade do tratamento precoce da esquistossomose para evitar as sérias conseqüências da infecção observadas neste trabalho (Woodruff A.W., Shafei A.Z., Hassau K. Awwad, Pettitt L.E. & Hilmy H. Abaza. *Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.* 3:343, 1966).

**DISTRIBUIÇÃO DA MICROFILAREMIA POR WUCHERERIA BANCROFTI, SEGUNDO A IDADE, O SEXO E A DISTRIBUIÇÃO DOMICILIAR** — Os autores consideram a distribuição da *Wuchereria bancrofti* segundo a idade, o sexo e a incidência domiciliar em 13 áreas do Ceilão, submetidas a medidas de controle da filariose nos últimos anos.

O mais jovem paciente com microfilaremia tinha 8 meses e 4 dias; o mais velho, 92 anos. A incidência foi levemente superior no sexo masculino, especialmente no período etário posterior a 24 anos. O nível de mi-

crofilaremia cresceu a partir de 15 anos de idade, mantendo-se em valores mais ou menos constantes a partir desta idade.

Foram examinadas 75 599 casas, encontrando-se pacientes positivos em 10 316 (13,6%); em 8 351 referiu-se um único caso, enquanto nas demais registrou-se a ocorrência de mais de um caso com microfilária no sangue; em 19,1% das casas havia, portanto, mais de um caso de infecção pela *W. bancrofti*. (M.H.M. AbdulCader, P. Rajakone, K. Rajendran & Lucian Aponso. — *Amer. J. Trop. Med. & Hyg.* 15: 519-522, 1966).

**RELAÇÃO ENTRE OS NÍVEIS DE ANTICORPOS PARA TOXOPLASMA E A ALTITUDE** — Foram examinados 504 sôros de escolares entre 7 e 11 anos, procedentes de três comunidades etnológica e socioeconômica semelhantes na República do Panamá; estas comunidades situavam-se em altitudes diferentes: Concepción a 600 pés, Volcón a 4 300 pés e Cerro Punta acima de 6 000 pés de altitude.

A técnica usada para titulação de anticorpos para *Toxoplasma* foi a da imunofluorescência que, na experiência dos autores, fornece resultados essencialmente iguais aos obtidos com o teste do corante.

Embora reconhecendo que variações na titulação de anticorpos ocorram em diferentes populações e localidades de um mesmo país, acreditam os autores que as diferenças encontradas em relação à altitude das localidades examinadas foram estatisticamente significativas, observando-se menor prevalência nas zonas mais elevadas e maior prevalência nas zonas situadas próximo ao nível do mar. Além da temperatura, menos elevada nas regiões mais altas, consideram que a umidade e o tipo e condições do solo sejam fatores também importantes em relação à prevalência do *Toxoplasma* em diferentes áreas. (Bryce C. Walton, Irma de Arjona & Barbara M. Benchoff. — *Amer. J. Trop. Med. & Hyg.*, 15: 492-495, 1966).