

HELMINTÍASES ENTRE ESCOLARES DA CIDADE DE SÃO PAULO, COM ESPECIAL REFERÊNCIA À ESQUISTOSOMÍASE MANSÔNICA °

JOSÉ MARIA FERREIRA *
MARCELO OSWALDO ALVARES CORRÊA **

(Com a colaboração da educadora
sanitária EMÍLIA CÂNDIDA DE CASTRO)

INTRODUÇÃO

A intensa corrente migratória que nestes últimos anos vem se deslocando para o Estado de São Paulo, procedente de regiões do País altamente infestadas pela esquistosomíase mansônica, traz consigo número considerável de portadores da moléstia e acrescenta mais uma inquietação aos nossos sanitaristas, que necessitam agora, com extremada vigilância, empenhar-se na tarefa de surpreender a tempo a eclosão de focos autóctones da parasitose nos mais diversos pontos do território paulista.

O aparecimento de um foco na cidade de Ourinhos, suficientemente comprovado em 1952 (Ferreira e Meira, e Rey), já alertou as nossas autoridades sanitárias e veio dar razão aos que previam para o nosso Estado a introdução da pernicioso helmintíase.

No município da Capital existem vários criadouros do hospedeiro intermediário, sendo encontrados nos rios Tietê e Pinheiros planorbídeos do gênero *Australorbis*; inúmeros portadores de esquistosomíase mansônica

° Trabalho da Cadeira de Técnica de Saúde Pública (Prof. Rodolfo S. Mascarenhas) da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo e do Instituto Adolfo Lutz.

Apresentado ao 3º Congresso Médico Regional da Associação Paulista de Medicina.

* Médico do Serviço de Inspeção de Saúde da Universidade, na Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo e Assistente da Cadeira de Doenças Tropicais e Infectuosas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

** Médico do Instituto Adolfo Lutz.

aqui se encontram radicados; e as más condições sanitárias — deficiência da rêde municipal de esgôtos — possibilitam a infestação dos moluscos pelos miracídios de *Schistosoma mansoni*. Existem pois, em certas áreas desta Capital, pelo menos em estado potencial, as condições que podem permitir o aparecimento de focos da parasitose.

Em meados de 1952 iniciamos um inquérito helmintológico entre escolares residentes nas zonas marginais das coleções de águas suspeitas, e ao encontrarmos portadores de *S. mansoni*, todos originários de outros Estados, tivemos interêsse em conhecer as suas manifestações clínicas, as fases evolutivas da moléstia que pudessem apresentar.

No Instituto Adolfo Lutz, um de nós vem realizando há vários anos e sem interrupção milhares de helmintoscopias em fezes de escolares, utilizando o método de flutuação de Willis, com esfregaço adicional. Tôdas as vêzes que o exame revelou a presença de ovos de *S. mansoni* a procedência do portador foi cuidadosamente investigada e jamais se encontrou um caso autóctone.

INQUÉRITO HELMINTOLÓGICO

Na realização dêste inquérito utilizamos o método da sedimentação em copo, conforme a técnica de Hoffman, Pons e Janer, sendo os exames feitos, no mínimo, após 1 hora de sedimentação, praticando-se a microscopia em lâmina larga, de maneira a ser examinada apreciável porção do sedimento.

Até meados de 1953, foram examinadas as fezes de 5.536 escolares, de 7 a 14 anos de idade, frequentando grupos escolares dos bairros de Vila Maria, Vila Munhoz, Vila Guilherme, Corôa, Carandirú e Butantã, a maioria dêsses escolares vivendo sob condições econômicas e higiênicas precárias.

No quadro I discriminamos os resultados do inquérito helmintológico, nêle figurando apenas os que foram obtidos até fins de junho de 1953. Utilizando-se o método de sedimentação, o número de exames positivos para *Ancylostomidae* e para *Hymenolepis nana* é inferior ao que seria encontrado pelo método de Willis. Quanto à infestação pelo *Enterobius vermiculares*, os dados que apresentamos não têm valor real, desde que não foi empregado o “anal swab”, método de escolha, que certamente mostraria uma incidência acentuadamente maior.

QUADRO I

Resultados de exames de fezes em 5.536 escolares da cidade de São Paulo

Helmintos	Sexo masculino (2.589)		Sexo feminino (2.947)		T o t a l (5.536)	
	Nº de casos posit.	% posit.	Nº de casos posit.	% posit.	Nº de casos posit.	% posit.
A. lumbricoides	1.632	63,0	1.789	60,7	3.421	61,7
T. trichiurus	1.457	56,2	1.384	46,9	2.841	51,3
Ancylostomidae	659	25,4	465	15,7	1.124	20,3
Hymenolepis nana	93	3,5	91	3,0	184	3,3
E. vermicularis	29	1,1	34	1,1	63	1,1
S. stercoralis	19	0,73	20	0,67	39	0,70
S. mansoni	21	0,81	11	0,37	31	0,55
Taenia sp.	5	0,19	20	0,67	25	0,45
Trichostrongylidae	4	0,15	7	0,24	11	0,18
Meloidogyne sp.	15	0,57	22	0,74	37	0,66

Num total de 5.536 escolares encontramos, portanto, 32 portadores de *S. mansoni*, todos naturais de Estados intensamente atingidos pela parasitose, conforme se vê no quadro II.

QUADRO II

Procedência de 32 escolares portadores de esquistosomiase mansoni

E s t a d o	Sexo masculino	Sexo feminino	T o t a l
Pernambuco	9	2	11
Bahia	6	4	10
Alagoas	4	4	8
Minas Gerais	1	1	2
Paraíba	1	0	1

No quadro III expomos os resultados totais de 30.455 exames de fezes realizados no Instituto Adolfo Lutz para o Serviço de Saúde Escolar, no quinquênio 1947-1951, em material proveniente de todos os grupos escolares da Capital, utilizando o método de Willis com esfregaço.

QUADRO III

Resultados de exames de fezes realizados no quinquênio 1947-1951 em escolares da cidade de São Paulo

E s p e c i f i c a ç ã o	Nº de exames	%
Exames positivos	21.268	69,8
Exames negativos	9.187	30,2
Total de exames	30.455	
Ascaris lumbricoides	12.203	40,0
Trichocephalus trichiurus	13.050	42,8
Ancylostomidae	6.393	20,9
Hymenolepis nana	1.217	3,9
Enterobius vermicularis	584	1,9
Meloidogyne sp.	318	1,4
Taenia sp.	142	0,4
Trichostrongylidae	104	0,3
Schistosoma mansoni	10	0,03
Hymenolepis diminuta	2	0,006

Pela análise dos quadros I e III verifica-se que é bastante alta entre os escolares da cidade de São Paulo a incidência das helmintíases, que são também as mais frequentes em nosso País — a ancilostomíase, ascaridíase e trichocefalíase.

Em trabalho publicado por um de nós em 1943 (Corrêa e Taunay), a contagem de ovos em fezes de 500 escolares de vários bairros da Capital, revelou os seguintes resultados, que demonstram ser a infestação quantitativa relativamente pequena, correspondendo a um número pequeno de helmintos parasitos:

	Média do nº de ovos por gr de fezes e por escolar examinado	Média do nº de ovos por gr de fezes e por escolar parasitado
Trichocephalus trichiurus ..	423	581
Ascaris lumbricoides	2.790	6.853
Ancylostomidae	202	951

Ao que nos parece não foi sensivelmente alterada a situação encontrada naquela ocasião, continuando as helmintíases de nossos escolares a apresentar como característica fundamental — infestação qualitativa alta e infestação quantitativa baixa.

Para fins de comparação, apresentamos o quadro IV, em que figuram dados sôbre a incidência de helmintíases em escolares de 7 a 14 anos, de 11 Capitais brasileiras, dados fornecidos pelo inquérito realizado sob a direção de Barca Pellon e Isnard Teixeira (1950), da Divisão de Organização Sanitária do Departamento Nacional de Saúde.

QUADRO IV

Helmintíases em escolares de 7 a 14 anos, de 11 Capitais brasileiras
(Barca Pellon e Isnard Teixeira)

Capital	Nº de escolares examinados	Schistosoma mansoni (%)	Ancylostomidae (%)	Vermínoses em geral (%)
São Luís	4.576	0,08	51,92	98,14
Teresina	4.107	0,07	71,87	97,54
Fortaleza	12.776	0,23	45,80	96,67
Natal	6.433	1,81	46,29	96,45
Recife	4.829	10,16	40,89	82,87
João Pessoa	16.680	5,40	39,99	95,65
Maceió	6.777	11,17	43,05	98,12
Aracaju	5.161	22,57	57,02	99,86
Salvador	15.414	7,03	31,37	99,33
Belo Horizonte	25.210	7,86	20,23	82,31
Vitória	4.128	0,94	43,41	98,59

OBSERVAÇÃO CLÍNICA

Dentre os 32 escolares portadores de esquistosomiase mansônica, diagnosticados pelo exame de fezes durante o inquérito helmintológico, observamos um grupo de 20, exclusivamente sob o ponto de vista clínico, de agosto de 1952 a agosto de 1953, na Faculdade de Higiene e Saúde Pública.

No quadro V reunimos os dados referentes ao sexo, idade e naturalidade do grupo observado.

QUADRO V

Discriminações	Nº de casos
Sexo:	
Masculino	12
Feminino	8
Idade (anos):	
8	1
9	2
10	3
11	6
12	2
13	3
14	2
16	1
Naturalidade:	
Bahia	8
Pernambuco	7
Alagoas	2
Minas Gerais	2
Paraíba	1
Total	20

O tempo de afastamento das regiões infestadas pelo *S. mansoni* variou de 6 meses a 8 anos, sendo que apenas 3 (15%) dos escolares tinham se retirado dos focos da moléstia em tempo superior a 4 anos, como vai discriminado:

<i>Tempo de afastamento</i>	<i>Nº de casos</i>
6 meses	1
8 meses	1
1 ano	4
1 ano e 2 meses	1
1 ano e 8 meses	2
3 anos	2
4 anos	6
5 anos	1
6 anos	1
8 anos	1

Na maior parte dos 20 casos houve associação do *S. mansoni* com outros helmintos, mais frequentemente com o *A. lumbricoides*:

<i>Helminthos</i>	<i>Frequência</i>	<i>%</i>
<i>S. mansoni</i>	20	100%
<i>A. lumbricoides</i>	16	80%
<i>T. trichiurus</i>	14	70%
Ancylostomidae	8	40%
<i>Hymenolepis nana</i>	2	10%
<i>S. stercoralis</i>	1	5%

No quadro VI especificamos os dados obtidos no exame clínico dos 20 escolares.

QUADRO VI

Dados clínicos em 20 escolares portadores de esquistosomiase mansônica

Sintomas e sinais	Frequência	%
A) <i>Sintomas gerais:</i>		
Cefaléia	11	55%
Fraqueza	10	50%
Tonturas	10	50%
Inapetência	3	15%
B) <i>Sintomas gastro-intestinais e abdominais:</i>		
Dôr abdominal difusa	13	65%
Diarréia	12	60%
Disenteria	4	20%
Cólicas abdominais	4	20%
Sensação de plenitude gástrica	4	20%
Dôr no hipocôndrio direito	3	15%
Dôr epigástrica	2	10%
Náuseas	2	10%
Meteorismo	2	10%
Dôr no hipocôndrio esquerdo	1	5%
Vômitos	1	5%
Prisão de ventre	1	5%
C) <i>Sinais:</i>		
Mucosas pouco coradas	14	70%
Hepatomegalia	11	55%
a) a 2 cm do rebordo costal	4	
b) a 4 cm do rebordo costal	2	
c) a 6 cm do rebordo costal	2	
d) a 8 cm do rebordo costal	1	
e) a 6 cm no epigástrio	1	
f) a 7 cm no epigástrio	1	
Baço percutível	11	55%
Panículo adiposo reduzido	11	55%
Déficit de altura	2	10%
Esplenomegalia	3	15%
a) a 2 cm do rebordo costal	2	
b) a 4 cm do rebordo costal	1	
Genitália pouco desenvolvida	2	10%
Sôpro sistólico em todos os focos	2	10%

Pela análise do quadro exposto verifica-se que a sintomatologia foi de localização abdominal predominante, sintomatologia que se pode atribuir particularmente à infecção pelo *S. mansoni*, embora a maior parte desses escolares apresentasse em associação outros parasitos.

O sintoma mais frequente foi representado pela dor abdominal, por vezes em forma de cólica. Alguns referiram além de dores abdominais difusas, de aparecimento muito frequente, dor localizada nos hipocôndrios ou no epigástrico, o que aconteceu em 6 escolares. A maioria sentia dor abdominal difusa. Na série de 20, apenas 1 não referiu dor abdominal.

Sensação de plenitude gástrica pós-prandial foi sintoma referido por 4 escolares, enquanto 2 disseram sentir repetidamente o abdôme crescido, "estufado".

Diarréias mais ou menos frequentes, muitas vezes com catarro nas fezes, foram mencionadas por 12. Evacuações muco-sanguinolentas, acompanhadas de cólicas, de aparecimento periódico, foram referidas por 4 escolares.

Sensação de fraqueza, tonturas e cefaléia eram sintomas presentes em cerca de 50% dos escolares.

Havia anemia, mais ou menos acentuada, em 14 casos, apreciada clinicamente pela palidez da pele e das mucosas visíveis. Anemia muito pronunciada verificou-se em 2 meninos, de 10 e 11 anos, que apresentavam também taquicardia e sôpro sistólico em todos os focos cardíacos; nêles havia concomitância de ancilostomíase.

Nesta série de escolares não encontramos deficit de estatura em percentagem apreciável, que poderia existir por deficiência de certos fatores extrínsecos essenciais ao desenvolvimento normal. Apuramos na maioria condições de vida precárias, desde o nascimento, com regime alimentar inadequado mesmo depois de se terem radicado nesta Capital. Acrescente-se às más condições de nutrição a existência de perturbações, principalmente gastro-intestinais, causadas pelos parasitos de que eram portadores.

No início de cada observação tomamos o pêso e medimos a altura de todos, sempre em condições adequadas. Os valores achados foram confrontados com os da tabela elaborada pela Secção de Nutrição da Divisão Sanitária do Departamento Nacional de Saúde, baseada em dados obtidos de 5.000 escolares, de ambos os sexos, de 8 capitais de Estados brasileiros. Também fizemos comparação com a tabela de Engelbach.

Sòmente dois escolares da presente série apresentaram nítido retardo de crescimento, verificado no início da observação. Um dêles, do sexo masculino, com 13 anos de idade, apresentava 136 cm de altura; o outro, do sexo feminino, com 16 anos, media 148 cm de altura.

Em dois meninos, de 12 e 13 anos, os órgãos genitais mostravam-se muito pouco desenvolvidos em relação à idade.

A hépatomegalia foi verificada em 11 casos, sendo a mais pronunciada, com fígado a 8 cm do rebôrdos costal, a que se encontrou em menina de 14 anos. Esta escolar tinha se afastado do foco endêmico há 5 anos e sentia frequentemente dor epigástrica e “empachamento” pós-prandial; o seu baço era apenas percutível.

Em certo número de casos o fígado só foi nitidamente palpado na região epigástrica. Quase sempre o fígado apresentava consistência aumentada, sendo pouco doloroso ou indolor à palpação.

Encontramos esplenomegalia em 3 casos. Baço percutível verificamos em 11 casos.

Com referência ao exame do fígado e do baço apresentamos a seguinte discriminação:

Hépto-esplenomegalia	3 vêzes
Hepatomegalia e baço percutível	6 vêzes
Hepatomegalia e baço não percutível	2 vêzes
Fígado não palpável e baço percutível	5 vêzes
Fígado não palpável e baço não percutível	4 vêzes

TRATAMENTO

Empregamos o “Miracol” e o “Repodral” no tratamento da esquistossomiase. Utilizamos o “Crystoids” (hexilrescorcinol) contra as infestações por *Ancylostomidae*, *A. lumbricoïdes* e *T. trichiurus*. Uma só vez foi administrado o “Abrol” contra *H. nana*.

Como terapêutica adjuvante, empregamos preparados de ferro e de polivitaminas. A alimentação deficitária, verificada na quase totalidade dos escolares sob nosso contrôle, foi em parte remediada pelo fornecimento de leite em pó, durante todo o período de observação.

O “Repodral” ou o “Miracol” sempre foram administrados após fortalecimento dos escolares pelo tratamento adjuvante.

O “Repodral”, composto antimomial trivalente, foi administrado a 9 escolares, por via intramuscular, em dias alternados; a dose total correspondendo, em centímetros cúbicos, ao pêso do paciente. Foi bem tolerado por todos que o tomaram. Repetidos exames de fezes, feitos a partir de 2 meses da terminação do tratamento específico, prolongando-se até 8 meses, tornaram-se negativos para ovos de *S. mansoni* nos 9 casos.

O Miracol “Bayer” (Miracil D), derivado da tioxantona, de uso oral, foi administrado a 11 casos, de acôrdo com o seguinte esquema:

Pêso corporal	Dia:										Total Drágeas
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	
	(Drágeas de 0,2 g)										
60 kg e mais	5	4	4	4	3	3	2	2	2	1	30
50 kg	5	4	4	3	3	3	2	1	—	—	25
40 kg	4	4	3	3	3	2	1	—	—	—	20
30 kg e menos	3	3	3	2	2	2	—	—	—	—	15

Três escolares toleraram bem o Miracil "D", enquanto 8, embora tivessem terminado a dose total prescrita, sentiram efeitos desagradáveis como náuseas, vômitos, dôr de estômago, indisposição geral, cefaléia, tonturas, cólicas e inapetência, em grau variável. Todos apresentaram coloração amarela, mais ou menos intensa, da pele e da urina. As pesquisas de ovos de *S. mansoni*, feitas de 3 a 4 vezes para cada caso, a partir do 4.º mês após tratamento, foram negativas em 10 escolares. Em 1 apenas permaneceu positivo o exame de fezes, até 8 meses após o tratamento.

Em nossa observação, se bem que baseada em número muito reduzido de casos, o Miracil "D" mostrou-se eficiente, causando negatificação parasitológica em 90,9% dos escolares assim tratados.

No quadro abaixo expomos os resultados obtidos com o Repodal e o Miracil em nossos 20 casos, quanto à negatificação parasitológica, usando uma única série terapêutica.

Medicamento	Nº de casos tratados	Nº de casos negatificados	Nº de casos positivos
Miracol	11	10	1
Repodal	9	9	0

Considerando agora os diversos helmintos apresentados pelos 20 escolares, damos no quadro VII os resultados dos exames de fezes realizados antes e após tratamento.

QUADRO VII

Resultados dos exames de fezes em 20 escolares, antes e após tratamento anti-helmintico

Antes do tratamento			Após o tratamento		
Helmintos	Frequência	%	Helmintos	Frequência	%
<i>S. mansoni</i>	20	100%	<i>S. mansoni</i>	1	5%
Ancylostomidae ..	8	40%	Ancylostomidae ...	4	20%
<i>A. lumbricoides</i> ...	16	80%	<i>A. lumbricoides</i> ...	3	15%
<i>S. stercoralis</i>	1	5%	<i>S. stercoralis</i>	1	5%
<i>T. trichiurus</i>	14	70%	<i>T. trichiurus</i>	4	20%
<i>H. nana</i>	2	10%	<i>H. nana</i>	1	5%

Após tratamento específico, contra o *S. mansoni* e outros helmintos, combinado com a terapêutica auxiliar, a totalidade dos escolares observados apresentou acentuadas melhoras, com desaparecimento, em grande parte, da sintomatologia inicial. Houve redução do volume do fígado em 8 casos e do baço em 1 caso.

No quadro VIII apresentamos os valores de pêso e de estatura obtidos no início e no final da observação dos escolares tratados. Não podemos dizer que o tratamento por nós instituído tivesse influenciado o ritmo de crescimento, que talvez, mesmo naturalmente, se processaria nesses escolares; mas, com muita probabilidade, teve influência sôbre o incremento de pêso.

QUADRO VIII

Pêso e altura de 20 escolares portadores de helmintíases, antes e após tratamento

Caso nº	Idade (anos)	Sexo	Tempo observação (meses)	Pêso (gramas)		Altura (cm)	
				Início observação	Final observação	Início observação	Final observação
11	8	M.	9	24.200	26.500	123,6	129
2	9	M.	9	26.600	28.000	125,5	128
7	9	F.	11	23.400	27.000	128	—
14	10	F.	8	26.600	28.500	132	136,5
8	10	M.	9	26.000	27.200	129,5	—
12	10	F.	9	30.800	33.900	132,3	137,5
6	11	F.	4	35.300	39.300	138,5	140,5
20	11	F.	7	25.100	27.500	131	—
10	11	M.	8	32.300	35.500	141,5	145
15	11	M.	8	27.300	30.600	133,5	135,5
5	11	M.	9	27.700	30.500	129,5	134,5
19	11	M.	9	26.400	27.200	131,5	135,5
16	12	M.	3	36.900	38.800	145,5	—
4	12	M.	8,5	28.700	30.600	136,5	140,5
9	13	F.	5	43.800	47.700	150,5	153
3	13	M.	8,5	41.700	46.800	152	157,5
18	13	M.	9	29.700	34.000	136	140,5
13	14	F.	7,5	51.000	57.000	161	—
17	14	M.	8	38.300	43.500	148,5	153,5
1	16	F.	8	41.400	42.800	148	149