

PRAZIQUANTEL NO TRATAMENTO DA ESQUISTOSSOMOSE MANSONI (*)

Aluizio PRATA, C. N. CASTRO, A. Emanuel SILVA, Mércia PAIVA, Vanize MACEDO e Luiz F. JUNQUEIRA JR.

RESUMO

Tratamos 135 pacientes, portadores de esquistossomose mansoni, com o praziquantel por via oral. Os doentes foram divididos em três grupos de 45 casos, conforme o número de ovos por grama de fezes: I com 95 a 500, II com 501 a 1000 e III com mais de 1000. As doses empregadas, em 15 pacientes de cada grupo, foram, respectivamente, 30 e 40 mg/kg de peso corporal, em dose única, e 50 mg/kg divididos em duas tomadas com intervalo de 6 a 8 horas. Oitenta e dois doentes permaneceram internados em uma instituição de ensino e 53 voltaram para a área endêmica após o tratamento. O controle de cura, em média de seis meses, baseou-se em exames de fezes, pelos métodos de Kato-Katz, Hoffman, Pons & Janer e ecdise. Com a dose de 1 x 30 mg/kg as porcentagens de cura para os grupos I, II e III foram, respectivamente, 53,3%, 26,6%, 20%, com a de 1 x 40 mg/kg 66,7%, 60% e 46,7% e com a de 2 x 25 mg/kg 86,7%, 73,3% e 46,7%. A tolerância foi excelente em 19 pacientes, boa em 78, regular em 37 e ruim em um paciente. As queixas mais frequentes foram dor abdominal e diarreia. Em se considerando essa nossa experiência, concluímos que o praziquantel é uma boa droga para o tratamento da esquistossomose mansoni.

INTRODUÇÃO

O praziquantel, 2-ciclohexilcarbonil-1,3,4,6,7, 11b-hexahidro-2H-pirazino (2,1-a)-4-isoquinolina, sintetizado por SEUBERT & col.²¹ na Companhia E. Merck e cuja ação anti-helmíntica foi descoberta pela Bayer A.G., tem-se evidenciado ativo contra cestóides de várias espécies animais^{8,22,23,24} e nas diversas teníases humanas^{3, 10,16,17,18,20}. Ensaio posteriores mostraram ser a droga eficaz também nas três espécies de esquistossomose humana^{9,14,15,19,25,26}. O primeiro ensaio clínico na esquistossomose mansoni foi realizado no Brasil¹⁴ com resultados promissores.

Nesta oportunidade relataremos nossa experiência com esta droga na esquistossomose mansoni.

PACIENTES E MÉTODOS

Tratamos com praziquantel 135 pacientes com esquistossomose mansoni, estando 127 na forma intestinal ou hepatointestinal e 8 na hepatoesplênica; quanto ao sexo, 109 eram do masculino e 26 do feminino. Oitenta e dois, na faixa etária de 17 a 20 anos, eram aprendizes de marinho e foram tratados em regime de internato em Olinda — PE e 53, procedentes do oeste da Bahia, o foram em regime ambulatorial no Hospital de Sobradinho — DF, regressando posteriormente a seu lugar de origem. Dentre os 135 pacientes havia 28 com idades de 12 a 16 anos, 93 de 17 a 19 e 14 de 20 a 52 anos. Noventa e três estavam na faixa ponderal de 50 a 69 kg, seis tinham mais de 69 kg e 36 menos de 50 kg. Os pacientes foram selecionados após exame clínico e três coproscopias quantitativas, pelo método de KATO¹² modificado por KATZ & col.¹³. A média geométrica das conta-

(*) Trabalho realizado na Universidade de Brasília — DF, Brasil

gens de ovos de *S. mansoni* por grama de fezes permitiu estabelecer três grupos — I, II e III — cada um com 45 casos, conforme apresentassem, respectivamente, 95 a 500, 501 a 1000 e 1001 ou mais ovos. Em cada grupo, 15 casos, segundo uma distribuição aleatória, utilizaram o praziquantel nas seguintes doses, em mg/kg de peso corpóreo: 1 x 30; 1 x 40 e 2 x 25. A droga, sob a apresentação de comprimidos com 400 mg, foi administrada pela via oral, à vista do médico, mantendo-se um intervalo de seis a oito horas para os que a tomaram em duas vezes.

Queixas espontâneas e inquiridas foram anotadas antes do tratamento, bem como seis horas, 24 horas e sete dias após o mesmo. Também foram programados os seguintes exames laboratoriais antes, assim como um dia e uma semana depois da medicação: eritrograma, leucograma, hemoglobímetro, contagem das plaquetas e dos reticulócitos, determinação de hematócrito, da velocidade de hemossedimentação, das transaminases glutâmico-oxalacética e pirúvica, da creatinina-fosfoquinase, da gama-glutamil-transferase e da fosfatase alcalina e dosagem do colesterol, das bilirrubinas, das proteínas, da uréia e da creatinina. Foram feitos também exames de elementos anormais e do sedimento urinário e eletrocardiograma. Nos 38 primeiros casos realizamos, ainda, um mês após o tratamento, os seguintes exames: leucograma, dosagem de colesterol, das transaminases, das bilirrubinas, das proteínas e da fosfatase alcalina.

O controle parasitológico de 82 pacientes foi em regime de internato, ao abrigo de reinfeção, e em 53 foi na área endêmica para esquistossomose mansoni. O seguimento após o tratamento estendeu-se a: 12 meses em um doente, 11 em dois, 10 em três, nove em 19, oito em cinco, sete em 25, seis em 68, quatro em sete, três em dois, dois em um e um mês em dois pacientes. Assim, o controle parasitológico alcançou, em média, seis meses.

O número de exames de fezes foi de oito em dois pacientes, sete em quatro, seis em 23, cinco em 30, quatro em 64; três em sete, dois em três e um exame em dois doentes, perfazendo, portanto, uma média de cinco exames. Esses foram feitos mensalmente, a partir do primeiro mês após a administração do medicamento. Se houvesse um único resultado posi-

vo depois do tratamento significava que o paciente não estava curado.

Neste trabalho entende-se por um exame de fezes, no controle da cura, a contagem dos ovos de *S. mansoni* em duas amostras pelo método de Kato-Katz e a verificação da presença desses ovos em três amostras pelo método de Hoffman, Pons & Janer. Consequentemente, o que estamos chamando uma na realidade representa cinco coproscopias, significando que para cada paciente foram feitos, em média, 25 exames de fezes. No controle de cura, quando se encontravam ovos de *Schistosoma* era ainda efetuada a ecdisse e se esta fosse positiva, o teste não era mais realizado.

Para averiguar a ação do praziquantel na ancilostomose, ascariíose e tricocéfalose, fizemos coproscopias uma, duas, três e quatro semanas após o tratamento, em 33 pacientes. Desses, 28 estavam infectados com ancilostomídeos, 28 com *T. trichiurus* e 10 com *Ascaris lumbricoides*, a maioria deles com infecção leve.

RESULTADOS

Eficácia — Dentre os 135 pacientes tratados 72 (53,3%) foram considerados curados, independentemente do esquema terapêutico. A porcentagem de cura variou conforme a dose do praziquantel. Assim, com 1 x 30 mg/kg obtivemos 33,3% de cura, com 1 x 40 mg/kg 57,8% e com 2 x 25 mg/kg 68,9%. Aplicando-se o teste do qui-quadrado, houve uma diferença estatisticamente significativa, ao nível de 5%, entre as doses 1x30 e 1x40, bem como entre 1x30 e 2x25 mas não entre 1x40 e 2x25 mg/kg. Por outro lado, o índice de cura guardou relação inversa com a carga parasitária. No grupo de 95 a 500 ovos por grama de fezes foram curados 31 (68,8%) casos, no de 501 a 1000, 24 (53,3%) e no de mais de 1000 somente 17 (37,8). Todavia, unicamente entre os dois grupos extremos verificou-se uma diferença significativa (Tabela I). Quanto aos pacientes que persistiram com exames coproscópicos positivos após o tratamento constatou-se uma acentuada redução, de 98,2%, no número de ovos eliminados por grama de fezes que, em média, caiu de 1270 para 23.

Considerando os tratados em regime de internato, ao abrigo de reinfeções, e os em área hiperendêmica, observamos que para aqueles

T A B E L A I

Eficácia do praziquantel na esquistossomose, de acordo com a dose e o número de ovos por grama de fezes

Número de ovos por grama de fezes (Método de Kato/Katz)

Dose mg/kg	Pacientes		95 — 500		501 — 1000		> 1000		Total	
	Tratados	Curados	Tratados	Curados	Tratados	Curados	Tratados	Curados	Tratados	Curados
1 x 30	15	8 53,3	15	4 26,6	15	3 20,0	45	15 33,3		
1 x 40	15	10 66,7	15	9 60,0	15	7 46,7	45	26 57,8		
2 x 25	15	13 86,7	15	11 73,3	15	7 46,7	45	31 68,9		
Total	45	31 68,9	45	24 53,3	45	17 37,8	135	72 53,3		

χ^2 : (1 x 30) x (1 x 40); $p < 0,05$ (95 - 500) x (501 - 1000); $p > 0,05$ N.S.

(1 x 30) x (2 x 25); $p < 0,05$ (95 - 500) x (> 1000); $p < 0,05$

(1 x 40) x (2 x 25); $p > 0,05$ N.S. (501-1000) x (> 1000); $p > 0,05$ N.S.

com 501 a 1000 ovos/g/fezes curaram-se 10 (55,5%) entre os primeiros e 14 (51,8%) entre os segundos. Para o grupo com mais de 1000 ovos/g/fezes houve oito (42,1%) curados den-

tre os internados e nove (34,6%) dentre os da área hiperendêmica. Nenhuma diferença significativa foi encontrada entre as duas condições em que se realizou o tratamento (Tabela II).

T A B E L A II

Eficácia do praziquantel na esquistossomose, de acordo com o número de ovos nas fezes e o local do tratamento

N.º de ovos/g de fezes	Pacientes	Local do tratamento					
		Olinda — PE		S. Lourenço — BA		Total	
		Tratados	Curados	Tratados	Curados	Tratados	Curados
		N.º	N.º %	N.º	N.º %	N.º	N.º %
95 — 500		45	31 68,8	—	—	45	31 68,8
501 — 1000		18	10 55,5	27	14 51,8	45	24 53,3
> 1000		19	8 42,1	26	9 34,6	45	17 37,8
Total		82	49 59,7	53	23 43,4	135	72 53,3

χ^2 : Olinda x S. Lourenço (501 — 1000); $p > 0,05$ N.S.

(> 1000); $p > 0,05$ N.S.

O praziquantel, como já esperado, não interferiu na eliminação dos ovos de ancilostomídeos, de *Trichocephalus trichiurus* e de *Ascaris lumbricoides*. Esses dados confirmam os de BARANSKI², RIM & col.¹⁷ e SANTOS & col.¹⁹, mostrando que o praziquantel não atua sobre os ancilostomídeos, *T. trichiurus* e *Ascaris lumbricoides*, embora pareça ter alguma ação sobre os últimos.

Tolerância — As queixas espontâneas ou inquiridas relatadas antes da medicação foram em número de 12, sendo as mais freqüentes: dor abdominal, diarreia, astenia, tontura, cefaléia, hipertermia, dispepsia, prurido e estrias sanguíneas nas fezes (Tabela III). Nas primeiras seis horas após a medicação algumas dessas queixas tornaram-se mais constantes e surgi-

ram outras. A dor abdominal e a diarreia sobrepuseram em freqüência as demais. Ambas, na maioria das vezes, foram pouco intensas, iniciaram-se uma a duas horas depois da tomada do medicamento e, quando persistiram até o dia seguinte, sempre tiveram discreta intensidade. Em poucas oportunidades as dores abdominais exigiram medicação analgésica. A astenia, cefaléia, inapetência e hipertermia (temperatura acima de 37,2°C) foram mais freqüentes após decorridas 24 horas da medicação. Nessa ocasião, seis pacientes apresentaram pápulas e/ou edema frontal ou de mãos, sendo que dois deles usaram anti-histamínicos e em outros dois a temperatura chegou a 38°C.

A incidência de efeitos colaterais independe da dose do medicamento (Tabela IV).

TABELA III
Sintomatologia apresentada por 135 esquistossomóticos antes e após o uso de praziquantel

Sintomas	Antes do tratamento %	Após tratamento		
		6 horas %	24 horas %	7 dias %
Dor abdominal	12,6	72,6	23,7	6,7
Diarréia	5,2	44,4	14,0	10,4
Astenia	6,7	16,3	25,9	3,7
Tontura	4,4	14,8	6,7	0
Dores musculares	1,5	0	12,5	2,2
Cefaléia	5,2	14,0	25,2	2,2
Náusea	0,7	14,0	7,4	1,5
Inapetência	3,7	13,3	27,4	3,7
Sonolência	0	9,6	9,6	0
Fezes com estrias sangüíneas	5,2	8,9	5,2	3,0
Hipertermia	6,0	8,1	20,0	3,0
Dispepsia	6,0	7,4	3,0	0
Prurido cutâneo	6,0	3,7	8,1	1,5
Sensação de frio	0	2,2	3,1	0
Pápulas	0	1,5	2,2	0
Vômitos	0	1,5	0	0
Sensação de tremor	0	0,7	0	0,7
Sialorréia	0	0,7	0	0
Dores articulares	0	0,7	0	0
Distúrbio do sabor	0	0,7	0,7	0
Sensação de calor	0	0	7,4	0
Sensação de cabeça vazia	0	0	2,2	0
Edema frontal e de mãos	0	0	3,0	0
Calafrio	0	0	3,0	0
Tosse	0	0	1,5	0

TABELA IV

Incidência em 135 esquistossomóticos dos principais efeitos colaterais em relação às doses de praziquantel e à sintomatologia anterior ao tratamento

Queixas	Dose mg/kg	1 x 30		1 x 40		2 x 25	
		Antes %	Após %	Antes %	Após %	Antes %	Após %
Dor abdominal		13,3	73,3	11,1	84,4	13,3	73,3
Diarréia		6,7	53,3	4,4	57,8	4,4	60,0
Astenia		4,4	37,8	6,7	40,0	6,7	31,1
Tontura		2,2	24,4	4,4	31,1	6,7	13,3
Dores musculares		0	6,7	0	15,5	2,2	22,2
Cefaléia		0	28,9	2,2	31,1	6,7	53,3
Náusea		2,2	22,2	0	20,0	0	15,5
Inapetência		0	28,9	6,7	35,5	6,7	33,3
Sonolência		0	15,5	0	13,3	0	22,2
Fezes com estrias sangüíneas		6,7	15,5	4,4	8,9	2,2	15,5
Hipertermia		2,2	26,6	4,4	24,4	11,1	26,6

Os exames laboratoriais revelaram poucas alterações após o tratamento, quando comparados com os resultados obtidos anteriormente ao mesmo (Tabela V). Os números totais de leucócitos e de eosinófilos mostraram-se mais elevados no sétimo dia subsequente à medicação (Gráficos 1 e 2). A urinálise não eviden-

ciou alterações nem antes e nem depois do tratamento.

A transaminase glutâmico-oxalacética superou 40 U: em 16 casos antes da terapêutica; 12 um dia após o tratamento e seis no sétimo dia após o mesmo (Tabela VI). A transami-

T A B E L A V

Anormalidades verificadas nos exames laboratoriais dos esquistossomóticos, antes e/ou após o tratamento com praziquantel

Exames laboratoriais	Pacientes	Antes do tratamento		Após o tratamento					
		N.º	%	1 dia		7 dias		30 dias	
				N.º	%	N.º	%	N.º	%
TGO > 40 U/ml		16	12,5	12	9,0	6	4,5	2	5,2
TGP > 35 U/ml		7	6,3	8	6,9	8	5,9	0	0
Fosfatase alcalina > 15 U/ml		47	56,6	54	65,8	49	56,3	23	60,5
Bilirrubina total > 1,5 mg/100ml		1	0,7	0	0	0	0	0	0
Uréia > 40 mg/100ml		6	5,6	7	6,1	3	2,7		
Creatinina > 2 mg/100ml		0	0	2	1,5	1	0,7		
Proteínas totais < 5 g %		0	0	0	0	0	0	0	0
Albumina < 3,5 g %		27	25,0	18	17,1	35	33,0	5	13,1
Colesterol < 150 mg/100ml		67	62,6	62	59,0	56	52,8	18	47,3
Gama-GT < 30 U/l		13	13,8	15	16,1	14	17,2		
CPK > 50 mU/ml		8	8,6	6	6,4	4	4,7		
Leucócitos < 5 000 mm ³		18	13,4	15	11,4	10	7,4	1	2,6
" < 10 000 mm ³		22	16,4	19	14,5	40	29,6	9	23,6
Eosinófilos > 5 %		115	85,8	92	68,1	131	98,4	31	83,7
Hemoglobina < 12 g/100ml		7	5,1	5	3,9	10	7,5		
Hematócrito < 35 %		5	3,7	3	2,2	6	4,4		
Eritrócitos < 4 000 000 mm ³		19	18,0	29	27,8	23	21,4		
Plaquetas < 200 000 mm ³		17	17,1	8	8,0	7	6,6		
Reticulócitos > 1,5 %		12	11,3	15	14,2	12	11,1		
Hemossedimentação > 10 mm 1a. h		90	84,9	87	83,6	93	89,4		

Gráfico 1

Contagem total de leucócitos de esquistossomóticos antes e após uso de Praziquantel

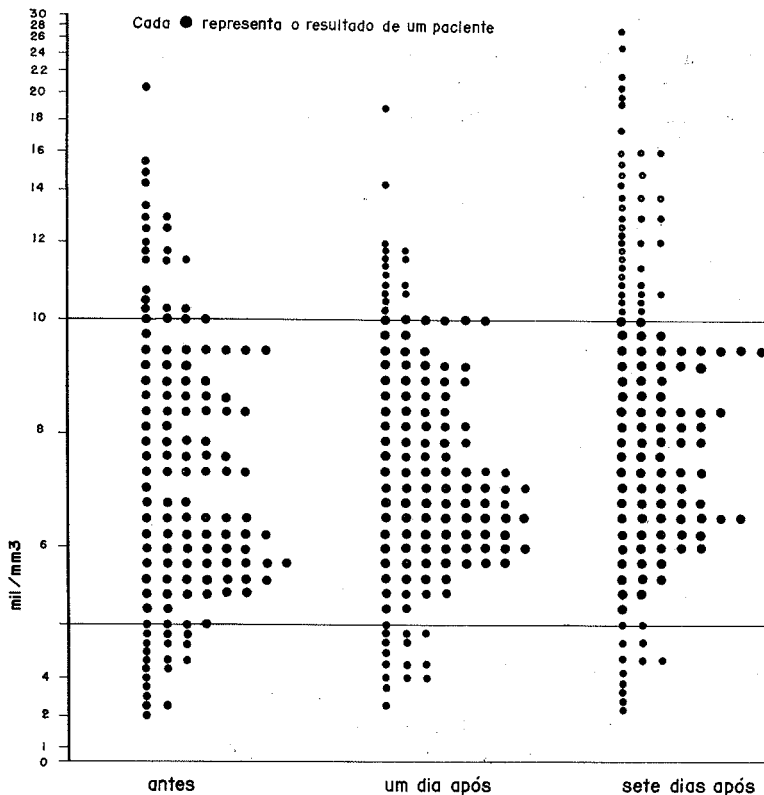
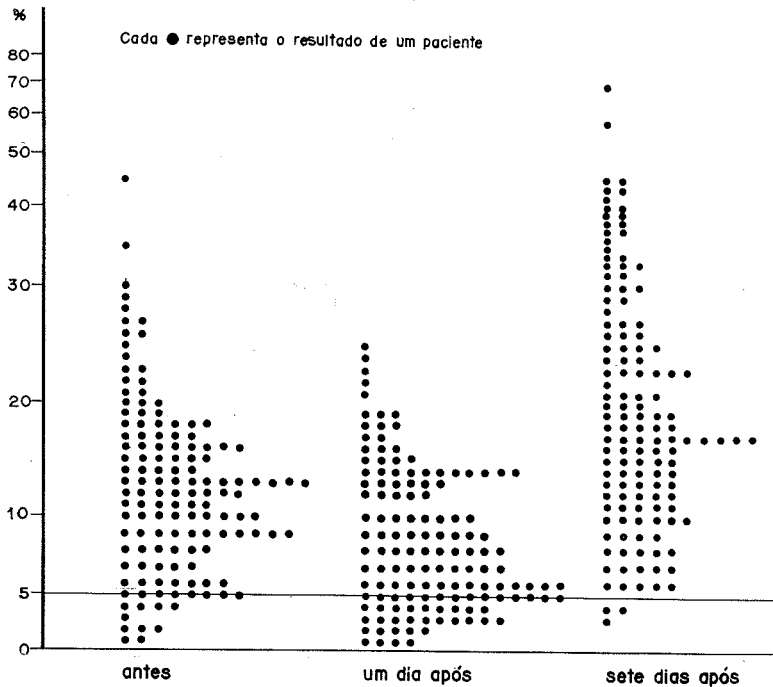


Gráfico 2
 Percentagem de eosinófilos de esquistossomóticos antes e após uso de Praziquantel



nase glutâmico-pirúvica elevou-se acima de 35 U: em sete casos antes da medicação; oito um dia depois da terapêutica e, oito no sétimo dia após a mesma (Tabela VII).

Um paciente (N.º 56) apresentou nítida elevação das transaminases posteriormente à administração do medicamento, as quais evoluíram da seguinte maneira:

	Antes do tratamento	Após o tratamento		
		1 dia	7 dias	30 dias
TGO	18	300	31	30
TGP	18	425	66	121

Embora não se tenha investigado o Ag Hbs não houve qualquer suspeita clínica de hepatite que justificasse tal ocorrência.

O eletrocardiograma em 107 casos não demonstrou modificações antes ou após o tratamento. Quatro outros pacientes, cujos traçados eletrocardiográficos eram normais, apre-

sentaram depois da medicação as seguintes alterações: distúrbio da repolarização ventricular ântero-septal, arritmia sinusal e bradicardia sinusal. Por outro lado, dois pacientes com arritmia e bradicardia sinusais anteriores à terapêutica tiveram seus eletrocardiogramas normalizados após a mesma.

Os exames efetuados 30 dias depois do tratamento não apresentaram alterações, quando comparados com os resultados logo após o mesmo (Tabela V).

Classificamos a tolerância como excelente em 19 pacientes, boa em 78, regular em 37 e ruim em um.

COMENTÁRIOS

Como acontece com outras drogas antiesquistossomóticas, a eficácia do praziquantel depende da dose. A de 50 mg/kg de peso corporal, com a desvantagem de ter sido fracionada em duas tomadas, foi a mais eficaz, atingindo, nos pacientes com até 1000 ovos, uma negativação dos exames de fezes em 80% dos casos, en-

T A B E L A VI

Alterações da TGO encontradas em 29 esquistossomóticos antes e/ou após uso de praziquantel

N.º do caso	Resultado em U/ml	Antes do tratamento	Após o tratamento	
			1 dia	7 dias
01		72 *	29	07
04		48 *	20	14
05		41 *	34	08
06		53 *	13	13
07		118 *	18	10
08		61 *	23	18
10		48 *	27	13
12		45 *	39	18
16		29	43 *	39
21		36	41 *	05
22		43 *	32	05
25		23	43	17
28		27	43 *	06
29		65 *	41 *	18
34		43 *	31	18
35		45 *	27	17
36		41 *	48 *	32
37		50 *	36	39
44		15	48	28
56		18	300 *	31
57		18	42 *	28
58		35	61 *	50 *
64		23	14	42 *
70		18	68 *	34
75		65 *	25	78 *
76		62 *	73 *	27
122		06	31	57 *
123		07	22	57 *
124		06	12	55 *

* Resultado anormal (> 40 U/ml)

T A B E L A VII

Alterações da TGP encontradas em 16 esquistossomóticos antes e/ou após uso de praziquantel

N.º do caso	Resultado em U/ml	Antes do tratamento	Após o tratamento	
			1 dia	7 dias
07		50 *	16	03
21		38 *	11	05
29		50 *	19	05
44		13	56 *	25
56		18	425 *	66 *
57		08	37 *	27
58		37 *	84 *	56 *
63		16	24	37 *
64		11	27	56 *
70		27	53 *	34
74		30	44 *	30
75		67 *	44 *	60 *
76		80 *	74 *	48 *
79		20	11	38 *
22		38 *	03	02
116		05	21	37 *

* Resultado anormal (> 35 U/ml)

quanto que esse percentual baixou para 63,3% e 40% com as doses, respectivamente, de 40 e de 30 mg/kg. KATZ & col.¹⁴ obtiveram índices de cura superiores a 90% com doses de 1 x 50 e 3 x 20 mg/kg e BERTI & col.^{4,5} alcançaram, na Venezuela, os mesmos resultados com doses de 30 e 40 mg/kg. Os índices de cura mencionados por ARGENTO & col.¹, em crianças em área endêmica, oscilaram de 36,5% com a dose de 1 x 30 mg/kg a 56,8% com a de 2 x 25 mg/kg. Nossos resultados mostraram uma correlação inversa entre a porcentagem de cura e a carga parasitária avaliada pela contagem de ovos de *S. mansoni* por grama de fezes. Os pacientes com mais de 1000 ovos apresentaram os mais baixos percentuais de cura, mesmo os tratados com a dose de 50 mg/kg só alcançaram uma negatificação dos exames em 46,7% dos casos. Entretanto, os não-curados tiveram drástica redução no número de ovos com quaisquer das doses utilizadas.

Comparando os resultados da terapêutica entre os pacientes internados e aqueles na área endêmica, não evidenciamos diferenças apreciáveis. Como BERTI & col.⁶, também não observamos diferença em relação aos 28 casos que tinham idade inferior a 17 anos e ao total da população tratada.

Contudo, há necessidade de novos estudos para se avaliar a dose ótima para crianças, pois, a julgar pelo que ocorre com outros esquistossomocidas, essa varia com os grupos etários, sendo necessária uma dose mais alta para os mais jovens.

Quanto à tolerância à droga, não houve diferença com as três doses utilizadas, ao contrário do obtido por KATZ & col.¹⁴ e ISHIZAKI & col.¹¹, que mostraram haver aumento da frequência dos sintomas com a elevação da dose do medicamento. Em geral, as manifestações de intolerância desapareceram ao final de 48 horas. Dentre elas, as que mais incomodaram os doentes foram a dor abdominal e a diarreia. Seria útil verificar se tais queixas não se reduzem usando o praziquantel em cápsulas ao invés de comprimidos.

Poucos pacientes necessitaram de medicação auxiliar contra a dor e a reação alérgica como, aliás, já foi relatado na literatura^{2,19}. A droga praticamente não alterou os exames la-

boratoriais, exceto em um paciente, quando elevou as transaminases a níveis significativos.

Nossos resultados indicam que o praziquantel é medicamento útil na quimioterapia da esquistossomose, podendo ser usado na dose de 50 mg por quilo de peso corporal.

É difícil estabelecermos comparação entre praziquantel e oxamniquine, pois o critério de cura adotado no presente trabalho e a seleção dos pacientes foram muito mais exigentes do que em qualquer outro ensaio que realizamos anteriormente. Em nosso meio, o único estudo já concluído comparando essas duas drogas mostrou índice de cura de 54% com a oxamniquine e de 61% com o praziquantel⁷, diferença que não se mostrou estatisticamente significativa.

SUMMARY

Praziquantel in the treatment of Schistosomiasis mansoni

135 Patients presenting Schistosomiasis mansoni were treated with praziquantel by oral route. They were divided into three groups of 45 cases according to the number of eggs per gram of feces: I with 95-500 eggs; II with 500-1000 eggs and; III with more than 1000 eggs. The doses administered to 15 patients in each group were respectively 30 and 40 mg/kg of body weight as single dose and 50 mg/kg divided into two administrations given at an interval of 6 to 8 hours. Eighty two patients remained at an instructional institution whereas 53 returned to an endemic area after the treatment.

The parasitological follow-up, in the average six months, involved feces examinations according to Kato-Katz, Hoffman, Pons & Janer and the hatching methods.

With the dose of 1 x 30 mg/kg the cure rates obtained in Groups I, II and III were 53.3%, 26.6% and 20%, respectively. With 1 x 40 mg/kg they were 66.7%, 60% and 46.7% and with 2 x 25 mg/kg 86.7%, 73.3% and 46.7%.

The tolerance was excellent in 19 patients, good in 78, fair in 37 and poor in one patient. The most frequent complaints were abdominal pain and diarrhea.

Praziquantel in our experience proved to be a good drug for the treatment of Schistosomiasis mansoni.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARGENTO, C. S.; SANTOS, M. L. & COURA, J. R. — Experiência com "Praziquantel" (Embay 8440) no tratamento da esquistossomose mansoni. Cong. Soc. Brasil. Med. Trop. 15.º, Campinas — SP, 1979. Resumos.
2. BARANSKI, M. C. — Tratamiento de teniasis y hyme-nolepiasis humanas con Praziquantel (Embay 8440). Bol. Chile. Parasit. 32: 37-39, 1977.
3. BECKER, B.; MEHLHORN, H.; ANDREWS, P. & THOMAS, H. — Scanning and transmission electron microscope studies on the efficacy of Praziquantel on *Hymenolepis nana* (cestoda) in vitro. Z. Parasitenk. 61: 121-133, 1980.
4. BERTI, J.; MOLINA, B. & SCHMIDT, F. — Experiencias clínicas con Praziquantel en el tratamiento de la esquistosomiasis mansoni. Tribuna Med. Venez. 54: 10-12, 1981.
5. BERTI, J. J.; MOLINA, B. P. & SCHMIDT, F. S. — Tratamiento de la esquistosomiasis mansoni. Estudio comparativo entre Praziquantel y Oxamniquine. Tribuna Med. Venez. 50 (11): 1979.
6. BERTI, J. & SCHMIDT, F. S. — Praziquantel en el tratamiento de la bilharzia en niños. Informação pessoal.
7. BRANCHINI, M. L. M.; PEDRO, R. J.; DIAS, L. C. S. & DEBERALDINI, E. R. — Ensaio terapêutico duplo cego com oxamniquine e praziquantel em pacientes com esquistossomose mansônica crônica. Cong. Brasil. Parasitol. 6.º, Belo Horizonte — MG, 1981. Resumos.
8. BYLUND, G.; BANG, B. Y. & WIKGREN, K. — Evaluación experimental del efecto de Praziquantel contra *Diphyllobothrium latum* in vivo y in vitro. Bol. Chile. Parasit. 32: 7-10, 1977.
9. DAVIS, A.; BILES, J. E. & UBRICH, A. M. — Initial experiences with praziquantel in the treatment of human infections due to *Schistosoma haematobium*. Bull. World Hlth. Org. 57: 773-779, 1979.
10. GROLL, E. — Panorama general del tratamiento de las infecciones humanas por cestodes con Praziquantel (Embay 8440). Bol. Chile. Parasit. 32: 27-31, 1977.
11. ISHIZAKI, T.; KAMO, E. & BOEHME, K. — Double-blind studies of tolerance to praziquantel in japonese patients with *Schistosoma japonicum* infections. Bull. World Hlth. Org. 57: 787-791, 1979.
12. KATO, K. & MIURA, M. — Comparative examinations. Jap. J. Parasit. 3: 35, 1954.
13. KATZ, N.; CHAVES, A. & PELLEGRINO, J. — A simple device for quantitative stool thick-smear technique in Schistosomiasis mansoni. Rev. Inst. Med. trop. São Paulo 14: 397-400, 1972.
14. KATZ, N.; ROCHA, R. S. & CHAVES, A. — Preliminary trials with praziquantel in human infections due to *Schistosoma mansoni*. Bull. World Hlth. Org. 57: 781-785, 1979.

15. McMAHON, J. E. & KOLSTRUP, N. — Praziquantel: a new schistosomicide against *Schistosoma haematobium*. *Brit. Med. J.*, 1.º dezembro 1979.
16. PAZ, G. — Tratamiento de teniasis saginata con Praziquantel (Embay 8440). *Bol. Chile. Parasit.* 32: 14-16, 1977.
17. RIM, H. J.; PARK, C. Y.; LEE, J. S.; JOO, K. H. & LYU, K. S. — Therapeutic effects of Praziquantel (Embay 8440) against *Hymenolepis nana* infection. *Korean J. Parasit.* 16: 82-87, 1978.
18. RIM, H. J.; PARK, S. B.; LEE, J. S. & JOO, K. H. — Therapeutic effects of Praziquantel (Embay 8440) against *Taenia solium* infection. *Korean J. Parasit.* 17: 67-72, 1979.
19. SANTOS, A. T.; BLAS, B. L.; NOSENAS, J. S.; PORTILLO, G. P.; ORTEGA, O. M.; MAYASKI, M. & BOEHME, K. — Preliminary clinical trials with praziquantel in *Schistosoma japonicum* infections in the Philippines. *Bull. World Hlth. Org.* 57: 793-799, 1979.
20. SCHENONE, H.; GALDAMES, M.; RIVADENEIRA, A.; MORALES, E.; HOFFMAN, M. T.; ASALGADO, N.; MENESES, G.; MORA, M. V. & CABRERA, G. — Tratamiento de las infecciones por *Hymenolepis nana* en niños con una dosis oral unica de Praziquantel (Embay 8440). *Bol. Chile. Parasit.* 32: 11-13, 1977.
21. SEUBERT, J.; POHLKE, R. & LOEBICH, F. — Synthesis and properties of praziquantel, a novel broad spectrum anthelmintic with excellent activity against schistosomes and cestodes. *Experientia* 33: 1036-1037, 1977.
22. THOMAS, H. — Resultados experimentales con Praziquantel (Embay 8440) en cestodiasis y cisticercosis. *Bol. Chile. Parasit.* 32: 2-6, 1977.
23. THOMAS, H. & GÖNNERT, R. — The efficacy of Praziquantel against cestodes in animals. *Z. Parasitenk.* 52: 117-127, 1977.
24. THOMAS, H. & GÖNNERT, R. — The efficacy of Praziquantel against cestodes in cats, dogs and sheep. *Res. Veterinary Sci.* 24: 20-25, 1978.
25. WEGNER, D. H. G. — The treatment of human schistosomiasis with Biltricide (Praziquantel, Embay 8440). Fourteenth Joint Conference on Parasitic Disease, The United States-Japan Cooperative Medical Science Program. New Orleans, agosto 12-15, 1979.
26. ZHEJIANG — Clinical Cooperative Research Group for Praziquantel. Clinical evaluation of Praziquantel in treatment of schistosomiasis japonica. *Chinese Med. J.* 93: 375-384, 1980.

Recebido para publicação em 23/9/1981.

Endereço do Autor:
Fundação Universidade de Brasília
Núcleo de Medicina Tropical
Caixa Postal 153121
70.910 — Brasília, D.F., Brasil