

Prevalência, comportamentos de risco e níveis de informação sobre a esquistossomose urinária em escolares da Área de Saúde 1^o de Junho, na Cidade de Maputo, Moçambique

Prevalence, risk behavior, and level of information associated with vesical schistosomiasis in primary school students from the Primeiro de Junho health district, Maputo, Mozambique

Lorna Gujral ¹
Rui Gama Vaz ¹

¹ Ministério da Saúde,
Instituto Nacional
de Saúde de Moçambique.
Av. Eduardo Mondlane/
Salvador Allende.
C.P. 264, Maputo,
Moçambique.
evisser@cdins.uem.mz

Abstract *To assess the prevalence and identify levels of information and risk behavior associated with vesical schistosomiasis, a cross-sectional study was conducted in October-November 1996, involving students from 3 primary schools in the Primeiro de Junho health district in Maputo, Mozambique. Epidemiological interviews and urine samples were taken from 434 male and female students from grades 2 through 5, randomly selected. Estimated prevalence was 11.3% (49/434). Highest prevalence was in the age group 15 years old, and the highest intensity of infection among the 10-14-year age group, with 204 eggs/10 ml urine. Approximately 18.9% had heard of schistosomiasis, and of these, only 19.5% (16/82) knew how the disease is manifested. Approximately 50% of the students reported frequent water contacts with potential sources of schistosomiasis. The study shows that vesical schistosomiasis is a public health problem among students in this health district.*

Key words *Schistosomiasis Haematobia; Prevalence; Risk Behavior; Schools; Mozambique*

Resumo *Para determinar a prevalência, identificar os comportamentos de risco e os níveis de informação sobre a esquistossomose urinária, realizou-se um estudo transversal, entre outubro e novembro de 1996, em três escolas primárias da Área de Saúde 1^o de Junho, na cidade de Maputo, Moçambique. Efetuaram-se inquéritos epidemiológicos e recolheram-se amostras únicas de urina de 434 escolares de ambos os sexos, selecionados ao acaso, da segunda a quinta classes. A idade média foi de 11,3 anos (amplitude 6-16). A prevalência encontrada foi de 11,3% (49/434). O grupo etário de 15 e mais anos apresentou a prevalência mais elevada (13,6%), enquanto o de 10 a 14 anos, a maior intensidade de infecção (204 ovos/10 ml de urina). Apenas 18,9% dos escolares já tinham ouvido falar na doença. Destes, só 19,5% (16/82) sabiam como esta se manifestava. Cerca de 50% dos escolares reportaram contatos freqüentes com potenciais focos de transmissão de esquistossomose. Os resultados sugerem que a esquistossomose urinária é um problema de saúde pública nas escolas da Área de Saúde 1^o de Junho.*

Palavras-chave *Esquistossomose Haematobia; Prevalência; Comportamento de Risco; Escolas; Moçambique*

Introdução

Em Moçambique, a esquistossomose é prevalentemente em todo o país, variando o grau de endemicidade de região para região. As primeiras referências da ocorrência da infecção datam de 1904, segundo o relatório dos Serviços de Saúde de Moçambique, embora se acredite que a doença já ocorresse anteriormente, mas sem notificação. Num trabalho extensivo realizado em 1952 no Sul do País, em indivíduos dos três aos 34 anos, a taxa de prevalência de infecção por *Schistosoma haematobium* encontrada foi de 61,5% (Azevedo et al., 1954). Em 1981, numa aldeia comunal na província de Maputo, a prevalência observada em adultos e crianças foi de 19,4% (Rey et al., 1987). Num estudo efetuado em 1991, em prisioneiros de três cadeias e de uma prisão da cidade e arredores de Maputo, foi reportada uma prevalência da esquistossomose urinária de 17,4% (Vaz, 1992).

Estudos mais recentes, efetuados no distrito de Boane (província de Maputo) e no Vale do Infulene e Mahotas (cidade de Maputo), observaram uma prevalência geral de 42,4% (Traquinhão et al., 1994) e 8,6% (Enosse et al., 1995) respectivamente. Apesar dos estudos mencionados, a situação atual da doença continua ainda pouco conhecida, por causa do conflito armado que eclodiu após a independência do País, em 1975, e que durou até 1992.

Na cidade de Maputo, não se conhecem estudos que avaliem a prevalência, comportamentos de risco e níveis de informação em relação à esquistossomose urinária. O presente estudo teve como objetivos determinar a prevalência e comportamentos de risco associados à esquistossomose urinária em escolares da Área de Saúde 1^o de Junho, bem como identificar os seus níveis de informação sobre a esquistossomose urinária.

Metodologia

População e área de estudo

Capital do País, a cidade de Maputo é circundada por uma zona suburbana altamente povoada, com condições de saneamento deficientes. A agricultura de subsistência é a principal atividade aqui desenvolvida, apesar da terra seca e da escassez de fontes de água doce, natural, que caracteriza esta zona. Como alternativa para o desempenho das suas atividades diárias, a população recorre a fontes de água natural que são potenciais viveiros de moluscos (*Bulinus globosus*) vetores do *Schistosoma*

haematobium (Rey et al., 1987), que é o que acontece na Área de Saúde 1^o de Junho.

Com uma população de aproximadamente 191.600 habitantes, distribuída por nove bairros, essa área de saúde localiza-se numa zona alta, e caracteriza-se pela presença de valas de drenagem, o vale do Infulene, que constitui uma fonte natural de água alternativa para atividades domésticas e agrícolas dos seus habitantes.

Para efeitos da composição da amostra, foram apenas incluídos bairros com potenciais fontes de água estagnada e não salobra da área em estudo, nomeadamente: Mavalane A, Ferroviário das Mahotas e Urbanização.

Na presente pesquisa, foram considerados positivos todos aqueles que, ao exame microscópico positivo de urina, apresentaram ovos de *S. haematobium*, independentemente das características organolépticas da urina e/ou carga parasitária.

Tipo de estudo e amostragem

Realizou-se um estudo transversal entre outubro e novembro de 1996, que englobou um inquérito epidemiológico a escolares de ambos os sexos das segunda, terceira, quarta e quinta classes, após a obtenção do consentimento informado por escrito dos seus pais.

Foram selecionadas aleatoriamente três escolas (uma por bairro): a Escola Primária das Mahotas, no bairro Ferroviário das Mahotas, a Escola Primária IV Congresso, no bairro Urbanização, e a Escola Primária Av. das FPLM, no bairro Mavalane A. Em cada escola, procedeu-se à estratificação dos escolares por classe, para posterior seleção aleatória de 36 deles de duas turmas diferentes, mediante tabela de distribuição de números ao acaso de um e/ou dois dígitos do *Epitable Calculator*, do programa estatístico *EPIINFO*, versão 6.04. Os escolares que se recusaram a participar no estudo ou tinham faltado à escola, foram substituídos pelo número antecedente ou subsequente na tabela.

Os dados inerentes ao nível de conhecimentos sobre transmissão, sintomatologia associada, tratamento, prevenção, antecedentes da doença, conhecida por bilharziose, e os comportamentos de risco dos escolares foram coletados através de inquéritos contendo perguntas abertas e fechadas.

Em seguida, foi recolhida uma única amostra de urina, processada independentemente por dois microscopistas, para: 1) pesquisa de hematúria macroscópica, por meio da avaliação da presença de sangue visível a olho nu

após homogeneização da urina por agitação manual; 2) pesquisa e contagem de ovos, mediante a técnica de filtração de duas alíquotas de 10 ml de urina (Mott, 1988). A quantidade total de ovos foi determinada pela média aritmética das duas contagens.

O resultado das análises foi enviado por escrito aos pais dos escolares selecionados. Os participantes com resultado positivo ao exame microscópico da urina receberam tratamento gratuito e aconselhamento sobre métodos de prevenção da doença, no Posto de Saúde do Centro Regional de Desenvolvimento Sanitário Maputo.

Análise dos dados

Os dados dos inquéritos epidemiológicos foram introduzidos e estatisticamente analisados pelo programa *EPIINFO 6.04*. Diferenças entre as proporções foram analisadas utilizando o teste Qui-quadrado. A razão de chance (OR) foi calculada para determinar a associação entre a positividade ao exame microscópico e as variáveis independentes estudadas (bairro, tempo de residência, sexo, idade, sintomatologia referida e atividades agrícola e recreativa).

Resultados

Foram estudados um total de 434 indivíduos, dos quais 146 (33,6%) na Escola Primária das Mahotas, 141 (32,5%) na Escola Primária IV Congresso e 147 (33,9%) na Escola Primária Av. das FPLM. Dos 434 escolares inquiridos, 105 (24,2%) freqüentavam a segunda classe, 110 (25,3%), a terceira, 108 (24,9%), a quarta, e 111 (25,6%), a quinta classe. Em termos de rendimento escolar, 105 (24,2%) nunca tinham sido reprovados, enquanto 329 (75,8%) haviam sido pelo menos uma vez.

Na Tabela 1, estão sumariadas as características sócio-demográficas dos entrevistados. A média das idades dos participantes era de 11,3 anos (amplitude: 6-16 anos). Destes, 210 (48,4%) eram do sexo feminino e 224 (51,6%) do sexo masculino. A média do número de pessoas no agregado familiar dos escolares era de 7,5 (amplitude: 2-28 pessoas). A maioria dos escolares, 78,1% (339/434), vivia em casas de alvenaria com telhado de zinco ou amianto; 99,3% (431/434) possuíam banheiro ou latrina em casa; 80% (347/434) professavam uma religião; 50,9% (221/434) possuíam iluminação elétrica e 62,7% (272/434) tinham água canalizada em casa.

Tabela 1

Características sócio-demográficas dos participantes.

	Escolares estudados n = 434 %	
Bairro		
Urbanização	107	24,7
Ferrovário de Mahotas	103	23,7
Mavalane A	39	9,0
Outros	78	18,0
Não referido	107	24,6
Habitação		
Alvenaria e zinco ou amianto	339	78,1
Pau-a-pique	56	12,9
Madeira e zinco	39	9,0
Banheiro/latrina	431	99,3
Iluminação		
Elétrica	221	50,9
Petróleo	184	42,4
Vela	29	6,7
Fonte de abastecimento de água		
Canalizada	272	62,7
Fontanário público	125	28,8
Poço	27	6,2
Vala de drenagem	3	0,7
Não sabe	7	1,6
Rádio em funcionamento	371	85,5
Religião		
Protestante	169	38,9
Católica	97	22,4
Outra	81	18,7
Não tem	87	20,0

Prevalência e intensidade da infecção

A prevalência geral da infecção foi de 11,3% (49/434). A prevalência de infecção por escolas foi de 20,5% (30/146) na Escola das Mahotas, 7,1% (10/141) na Escola IV Congresso e 6,1% (9/147) na Escola Av. das FPLM.

No grupo etário dos seis aos nove anos, observou-se uma prevalência da infecção de 3,9% (3/77) e uma menor probabilidade de estes escolares serem positivos para a esquistossomose (OR = 0,27, IC 95% = 0,07-0,96). Os outros grupos registaram prevalências mais elevadas, a saber, 12,8% (43/335) na faixa etária de 10 a 14 anos e 13,6% (3/22) para os escolares de 15 ou mais anos, apesar de as diferenças não serem estatisticamente significativas. As caracte-

ísticas sócio-demográficas dos participantes associadas à positividade do exame microscópico da urina estão sumariadas na Tabela 2.

A intensidade de infecção variou de um a 204 ovos/10 ml de urina, com uma média de 31 ovos/10 ml de urina. A maior intensidade de infecção parasitária (240 ovos/10 ml de urina) ocorreu no grupo etário de 10 a 14 anos. Dos indivíduos infectados, 83,7% (41/49) tiveram infecções com cinquenta ou menos ovos e os restantes 16,3% (8/49) apresentaram infecções com mais de 50 ovos/10 ml de urina.

Sinais e sintomas referidos e observados

Os principais sinais e sintomas associados à positividade do exame microscópico estão sumariados na Tabela 3. Dos escolares entrevistados, 33,9% referiram dor suprapúbica (sensibilidade de 51,0% e especificidade de 68,2%) e 23,0%, disúria (sensibilidade de 30,6% e especificidade de 77,4%). Os que referiram dor suprapúbica tinham uma probabilidade maior de serem positivos no exame microscópico (OR = 2,24, IC 95% = 1,18-4,25), o mesmo acontecendo aos que afirmaram ter urina vermelha ou acastanhada (OR = 9,18, IC 95% = 3,12-27,10) e que possuíam hematúria macroscópica (OR = 2,76, IC 95% = 1,12-6,64). Cerca de 10,8% dos escola-

res afirmaram ter urinado sangue pelo menos uma vez no último mês (sensibilidade de 41,3% e especificidade de 92,5%).

Níveis de informação e comportamentos de risco

A doença bilharziose era conhecida por 18,9% (82/434) dos escolares e foi referida como: 1) urinar com sangue (19,5%); 2) sinais ou sintomas relacionados com outras doenças, como malária (1,2%), febres e dores de estômago (1,2%), lombrigas (2,4%), diarreia ou disenteria (6,1%); 3) micróbios no corpo (2,4%) e 4) doença (8,5). Os indivíduos restantes, 58,5% (48/82), não possuíam qualquer informação. É importante referir que 38,2% (166/434) dos escolares conheciam uma "doença em que se urina com sangue", mas desconheciam o seu nome.

Dos 31,7% (26/82) que reportaram antecedentes de bilharziose, 26,9% (7/26) foram positivos ao exame microscópico (OR = 2,58, IC 95% = 0,69-9,70), apesar de a diferença não ter sido estatisticamente significativa.

No tocante à transmissão, constatou-se que a maior parte dos escolares, 68,3% (56/82), não sabia como a bilharziose era transmitida; 10,9% (9/82) sabiam que esta podia ser contraída tomando banho na vala de drenagem ou

Tabela 2

Características sócio-demográficas dos participantes relacionadas com a esquistossomose urinária.

	Positivo n = 49 (11,3%)	Negativo n = 385 (88,7%)	OR (IC 95%)	Valor de p
Bairro				
Ferroviário de Mahotas	19 (39)	84 (22)	2,27 (1,16-4,42)	0,009
Urbanização	4 (8)	103 (27)	0,24 (0,07-0,73)	0,005
Mavalane A	6 (12)	33 (8)	1,49 (0,53-4,00)	0,561
Outro	9 (18)	69 (18)	1,03 (0,52-2,03)	0,939
Não referido	11 (23)	96 (25)	0,87 (0,40-1,85)	0,704
Residência (anos)				
≤ 1	1 (2)	17 (4)	0,45 (0,02-3,33)	0,686
2-6	7 (14)	45 (12)	1,26 (0,48-3,14)	0,598
≥ 7	13 (27)	110 (29)	0,90 (0,44-1,84)	0,766
Não referido	28 (57)	213 (55)	1,08 (0,57-2,05)	0,810
Sexo				
Masculino	30 (61)	194 (50)		
Feminino	19 (39)	191 (50)	1,55 (0,81-3,00)	0,153
Idade (anos)				
6-9	3 (6)	74 (19)	0,27 (0,07-0,96)	0,024
10-14	43 (88)	292 (76)	2,28 (0,94-6,76)	0,062
≥ 15	3 (6)	19 (5)	1,26 (0,28-4,78)	0,991

Tabela 3

Sinais e sintomas referidos pelos participantes e características macroscópicas da urina relacionadas com a esquistossomose.

	Positivo n = 49 (11,3%)	Negativo n = 385 (88,7%)	OR (IC 95%)	Valor de p
Dor suprapúbica				
Tem	25 (51)	122 (31)		
Não tem	24 (49)	262 (68)	2,24 (1,18-4,25)	0,007
Não sabe	-	1 (1)	-	-
Disúria				
Tem	15 (31)	85 (22)		
Não tem	34 (69)	298 (77)	1,55 (0,76-3,10)	0,189
Não sabe	-	2 (1)	-	-
Cor da urina				
Vermelha/castanha	9 (18)	9 (2)		
Amarela	39 (80)	358 (93)	9,18 (3,12-27,10)	0,000
Não sabe	1 (2)	18 (5)	-	-
Hematúria				
Presente	9 (18)	29 (8)		
Ausente	40 (82)	356 (92)	2,76 (1,12-6,64)	0,024

riachos (também referidos como “*locais com água suja*”); outras concepções foram: consumo excessivo de comida salgada/mangas verdes com sal, 12,2% (10/82); ingestão de alimentos sujos, ou água imprópria para consumo, 8,5% (7/82).

Em relação à procura de cuidados, a maioria dos escolares, 81,7% (67/82), não sabia onde procurá-los; 7,3% (6/82) referiram a unidade sanitária; 8,5% (7/82), o praticante de medicina tradicional, e 2,4% (2/82), a automedicação através da aquisição de medicamentos no mercado informal.

Em relação à prevenção, 75,6% (62/82) não sabiam como prevenir a bilharziose; dos que sabiam como prevenir, houve escolares que referiram mais do que um meio. Mencionaram: 1) não brincar/tomar banho na vala de drenagem (50%); não consumir comida salgada (35%); ingestão de alimentos contaminados e/ou de água imprópria para o consumo (20%); higiene pessoal deficiente (5%).

Os comportamentos dos escolares associados à positividade do exame microscópico estão sumariados na Tabela 4. Em relação ao contato com possíveis focos de transmissão de esquistossomose, os escolares que reportaram pescar nas valas eram estatisticamente mais freqüentemente positivos ao exame microscópico (OR = 2,23, p = 0,04). Cerca de 12,7% (55/434) brincavam ou nadavam na vala de drenagem,

enquanto 25,6% (111/434) ajudavam os seus familiares no trabalho da chácara. Porém, não se encontrou nenhuma associação estatística entre essas variáveis e a positividade microscópica à esquistossomose.

Discussão

Os valores de prevalência encontrados neste estudo (11,3%) são superiores aos 8,6%, reportados por Enosse et al. (1995), mas inferiores aos encontrados em outros estudos realizados na cidade de Maputo e arredores (17,4%) (Vaz, 1992) e no resto do País (19,4% a 84,0%) (Azevedo et al. 1954; Rey et al., 1987; Traquinho et al., 1994; Manjate & Vaz, 1997; Traquinho et al., 1998). Essa diferença pode estar relacionada com um nível de transmissão relativamente mais baixo na área em estudo ou com a metodologia usada. A interpretação e comparação dos dados de prevalência e intensidade de infecção por *S. haematobium* deve ser feita com precaução, uma vez que esses valores podem ter sido consideravelmente influenciados pela metodologia usada na determinação da mesma. Diversos são os autores (Doehring et al., 1983; Mott, 1988; Savioli et al., 1990; Braun-Munzinger & Southgate, 1992) que reportam a existência de uma variação diária na eliminação de ovos de *S. haematobium* através da uri-

Tabela 4

Comportamentos dos participantes em relação à esquistossomose urinária.

	Positivo n = 49 (11,3%)	Negativo n = 385 (88,7%)	OR (IC 95%)	Valor de p
Pescar na vala				
Sim	9 (18)	35 (9)		
Não	40 (82)	347 (90)	2,23 (0,92-5,27)	0,045
Não respondeu	-	3 (1)	-	-
Nadar/Brincar na vala				
Sim	7 (14)	48 (12)		
Não	42 (86)	335 (87)	1,16 (0,45-2,89)	0,729
Não respondeu	-	2 (1)	-	-
Urinar na vala				
Sim	5 (10)	26 (7)		
Não	6 (12)	34 (9)	1,09 (0,25-4,66)	0,897
Não respondeu	38 (78)	325 (84)	-	-
Chácara familiar				
Ajuda	14 (29)	97 (25)		
Não ajuda	8 (16)	84 (22)	1,50 (0,55-4,17)	0,387
Não tem	27 (55)	204 (53)	-	-

na. De acordo com Savioli et al. (1990), não só os dados de prevalência obtidos de uma amostra pontual podem ser praticamente duplicados se a pesquisa for repetida durante seis dias consecutivos, como também apenas 50% das infecções severas (50 ou mais ovos/10 ml de urina) podem ser detectadas através da pesquisa de uma única amostra de urina. Contudo, a metodologia usada fornece uma estimativa mínima da prevalência.

Os valores de prevalência e intensidade de infecção por grupo etário não diferem substancialmente dos verificados em outros estudos realizados no País, onde cerca de 60% a 70% das infecções registaram-se no grupo etário dos 5 aos 14 (Rey et al., 1987; Traquinho et al., 1994; Traquinho et al., 1998). Em relação aos outros, a diferença significativa no grupo etário dos seis aos nove anos (OR = 0,27, p = 0,024) pode ocorrer em virtude de uma menor exposição dos seus indivíduos aos focos de transmissão.

Apesar de não ser estatisticamente significativa (p = 0,153), a prevalência geral da infecção foi mais alta em indivíduos do sexo masculino (13,4%), comparativamente aos do sexo feminino (9,0%), situação que é corroborada por outros autores (Rey et al., 1987; Lengeler et al., 1991; Traquinho et al., 1994). Alguns autores afirmam que essa diferença provavelmente está relacionada com a existência de fatores cul-

turais e comportamentais, como nadar, pescar e brincar em águas paradas ou de pouca correnteza, que poderão determinar uma exposição mais prolongada dos rapazes aos focos de transmissão (Dalton & Pole, 1978; Barbour, 1985; Rey et al., 1987; Lengeler et al., 1991).

A associação estatística verificada entre a infecção por *S. haematobium* com os bairros Ferroviário da Mahotas e Urbanização deverá ser igualmente interpretada com precaução. Sendo a amostra estudada constituída por jovens, é necessário ter-se em consideração que os seus tempos livres poderão ser passados em outros locais, podendo o contato com os focos de transmissão não estar associado unicamente aos bairros onde residem; deve-se considerar também o fato de as crianças que pescavam na vala terem uma maior probabilidade de serem positivas à esquistossomose.

O padrão e a freqüência de contato com os focos de transmissão mais reportados foram através de atividades agrícolas (25,6%) e recreativas na vala de drenagem (22,8%).

Os resultados dos principais sinais e sintomas associados à positividade do exame microscópico foram similares aos observados por outros autores (Mott et al., 1985; Savioli, 1990). Todavia, poucos foram os escolares que relacionaram a urina vermelha ou castanha ou sangue na urina com a doença, tal como reportado por Traquinho et al. (1998). De acordo com

Robert et al. (1989), a presença de hematúria não é necessariamente associada à idéia de anormalidade ou de doença, podendo, nas mulheres, ser relacionada à menstruação. É provável que essas concepções existam entre esses escolares e sejam, em parte, responsáveis pelo grande desconhecimento sobre a esquistossomose. Estudos do tipo CAP (conhecimentos, atitudes e práticas), realizados em duas aldeias do Quênia, sobre etiologia, transmissão, tratamento e prevenção de diarreias, malária, parasitoses intestinais, esquistossomose, entre outras, mostraram que o baixo conhecimento sobre a esquistossomose, comparativamente ao que se sabe sobre malária e diarreia, pode estar relacionado com o fato de a primeira apresentar taxas de mortalidade inferiores às outras (Kamunvi & Ferguson, 1993).

Em conversas informais com alguns dos professores das escolas, verificou-se existirem também neles crenças sobre a esquistossomose, como, por exemplo, que é uma doença contraída apenas por indivíduos do sexo masculino, e que o micróbio localizado no pênis dos indivíduos afetados é responsável pelos pequenos cortes e conseqüente aparecimento de hematúria na urina; já os escolares referiram a ingestão de comida/água suja e/ou manga/comida com sal.

A existência de crenças sobre a transmissão e tratamento da esquistossomose foi reportada em estudos feitos nos Camarões (Robert et al., 1989) e no Egito (Kloos et al., 1982). De acordo com esses autores, a transmissão da esquistossomose é freqüentemente associada ao consumo de água contaminada ou água não fervida, a uma higiene pessoal deficiente, ao passo que o tratamento médico é freqüentemente complementado, muitas vezes em simultâneo, pelo tratamento tradicional, aumentando desse modo as probabilidades de sucesso na cura.

Conclusões

Foi encontrada uma prevalência geral de infecção de 11,3%. As prevalências de esquistossomose nas escolas foram de 20,5% nas Mahotas, 7,1% na IV Congresso e 6,1% na Av. das FPLM.

Observou-se no grupo etário 10-14 anos maior intensidade de infecção, com 204 ovos/10 ml de urina, comparativamente aos restantes. O grupo de indivíduos com idade igual ou superior a 15 anos apresentou uma prevalência de infecção ligeiramente mais elevada (13,6%). Contudo, o risco de infecção foi maior no grupo etário dos 10-14 anos. Constatou-se um maior risco de infecção em escolares do se-

xo masculino, apesar de a diferença não ter sido estatisticamente significativa.

Verificou-se a existência de uma associação estatisticamente significativa em relação à esquistossomose urinária nos escolares que possuíam dor suprapúbica, urina de cor vermelha ou acastanhada e macro-hematúria, o que está de acordo com a literatura.

Observou-se, ainda, a existência de um grande desconhecimento sobre a esquistossomose urinária, e que cerca de 50% tinham contatos freqüentes com potenciais focos de transmissão de esquistossomose, como, por exemplo, na plantação e na vala de drenagem.

Recomendações

Em razão do número relativamente alto de escolares parasitados, seria recomendável o tratamento regular destes nas escolas de maior risco, concomitantemente com ações de educação para a saúde, orientadas para a alteração dos comportamentos de maior risco dos escolares.

Sendo a população estudantil constituída por crianças e jovens, os programas educativos deveriam ser igualmente extensivos aos seus professores, pais e educadores, introduzindo-se campanhas de educação.

Seria conveniente que o material educativo a ser distribuído pelas escolas aos pais dos escolares fosse produzido tendo como base as diferentes concepções, a fim de que a mensagem tenha o impacto pretendido.

É importante sensibilizar e educar os professores, para que as crianças com sintomatologia sejam encaminhadas à unidade sanitária para diagnóstico e tratamento precoces, acompanhados de medidas educativas para se evitarem reinfecções e conseqüente perda de imunidade.

Os resultados obtidos sugerem ainda que se efetuem outros trabalhos, estudando os fatores ambientais que estão na origem da baixa prevalência de esquistossomose encontrada nos escolares da Escola Primária IV Congresso, no bairro da Urbanização.

Referências

- AZEVEDO, J. F.; COLAÇO, A. T. & FARO, M. M., 1954. As schistosomiasis humanas no Sul do Save (Moçambique). *Anais do Instituto de Medicina Tropical*, 9:1-137.
- BARBOUR, A. D., 1985. The importance of age and water contact patterns in relation to *Schistosoma haematobium* infection. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 79:151-153.
- BRAUN-MUNZINGER, R. A. & SOUTHGATE, B. A., 1992. Repeatability and reproducibility of egg counts of *Schistosoma haematobium* in urine. *Tropical Medicine and Parasitology*, 43:149-154.
- DALTON, P. R. & POLE, D., 1978. Water-contact patterns in relation to *S. haematobium* infection. *Bulletin of the World Health Organization*, 56:417-426.
- DOEHRING, E.; FELDMIEIER, H. & DAFFALLA, A., 1983. Day-to-day variation and circadian rhythm of egg excretion in urinary schistosomiasis in the Sudan. *Annals of Tropical Medicine and Parasitology*, 77:587-594.
- ENOSSE, S. M.; VAZ, R. G. & SCHWALBACH, J., 1995. Ancylostomiasis duodenales e outras parasitoses intestinais e vesicais no Vale do Infulene. *Revista Médica de Moçambique*, 6:40-43.
- KAMUNVI, F. & FERGUSON, A. G., 1993. Knowledge, Attitudes and Practices (KAP) of human intestinal helminths (worms) in two rural communities in Nyanza Province, Western Kenya. *East African Medical Journal*, 70:482-490.
- KLOOS, H.; SIDEARM, W.; MICHAEL, A. A. M.; MOHAREB, E. W. & HIGASHI, G. I., 1982. Disease concepts and treatment practices relating to schistosomiasis haematobium in Upper Egypt. *Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 85:99-107.
- LENGELER, C.; KILIMA, P.; MSHINDA, H.; HATZ, C. & TANNER, M., 1991. Rapid, low-cost, two-step method to screen for urinary schistosomiasis at the district level: The Kilosa experience. *Bulletin of the World Health Organization*, 69:179-189.
- MANJATE, D. & VAZ, R. G., 1997. Schistosomíase em trabalhadores da fábrica de cana-de-açúcar da Maragra, Manhiça. *Revista Médica de Moçambique*, 7 (Sup. 1):S23.
- MOTT, K. E.; DIXON, H.; OSEI-TUTU, E.; ENGLAND, E. C.; EKUE, E. & TEKLE, A., 1985. Indirect screening for *Schistosoma haematobium* infection: A comparative study in Ghana and Zambia. *Bulletin of the World Health Organization*, 63:135-142.
- MOTT, K. E., 1988. To wash or not wash: Nytrex filters and urinary schistosomiasis. *Parasitology Today*, 4:59-60.
- REY, L.; LOURENÇO, M. I. & GARCIA, C. M., 1987. Esquistosomíase: Metodologia de controle em aldeias comunais em Moçambique. I. Controle de moluscos, terapia e participação comunitária. *Revista Médica de Moçambique*, 3:1-7.
- ROBERT, C. F.; BOUVIER, S. & ROUGEMONT, A., 1989. Epidemiology, anthropology and health education. *World Health Forum*, 10:355-364.
- SAVIOLI, L.; HATZ, C.; DIXON, H.; KISUMKU, U. & MOTT, K., 1990. Control of morbidity due to *Schistosoma haematobium* on Pemba Island: Egg excretion and haematuria as indicators of infection. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 43:289-295.
- TRAQUINHO, G. A.; JÚLIO, A. & THOMPSON, R., 1994. Esquistossomose urinária em Boane, Província de Maputo. *Revista Médica de Moçambique*, 5:20-23.
- TRAQUINHO, G. A.; NALÁ, R.; VAZ, R. G. & CORACHAN, M., 1998. Schistosomiasis in northern Mozambique. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 92:279-281.
- VAZ, R. G., 1992. Parasitoses intestinais e vesicais em prisioneiros na cidade de Maputo. *VIII Jornadas Científicas de Saúde de Moçambique, Livro de Resumos*, Maputo, p. 48.