

ESQUISTOSSOMOSE: UMA QUESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA

Hertta Hellen Sousa Marculino¹; Karleandro Pereira do Nascimento¹; Rafael André Pacheco¹;
Mariana Gomes Vidal Sampaio²

¹ Discentes do Curso de Enfermagem da Unicatólica; E-mail: herttahellen@gmail.com,
karleandro.pereira@aluno.uece.br, rafaelcrpqx@gmail.com

² Professora Me. Docente do curso de Enfermagem da Unicatólica;
E-mail: marianasampaio@fcrs.edu.br

RESUMO

As doenças são classificadas em dois grupos, aquelas de causas exógenas e as de causas endógenas. Cada pessoa reage ao ambiente de forma diferenciada, propriedade esta que tem relação a seu biótipo genético. Diante disso este artigo pretende investigar uma endemia peculiar das Américas, Ásia e África causada pelo agente biológico *Schistosoma mansoni* caracterizada como esquistossomose. No Brasil a doença é conhecida como “xistose”, “barriga-d’água” ou “mal-do-caramujo”, atingindo milhões de pessoas no globo. O objetivo deste trabalho foi de entender como a enfermidade afeta o corpo humano, quais métodos preventivos devem ser tomados e em caso de contaminação saber qual o tratamento mais adequado. Como aparato metodológico todo o estudo está alicerçado em artigos acadêmicos e livros que descrevem como a doença intervém no corpo, demonstrando inclusive as duas formas principais de esquistossomose - intestinais e urogenitais - causadas por espécies diferentes de *Schistosoma* e as duas formas da doença: a fase aguda e a crônica. Para que indivíduos sejam infectados, é preciso que haja contato com corpos d’água, contaminados com o molusco. Isto ocorre principalmente em locais onde não há abastecimento de água potável e saneamento. No diagnóstico parasitológico é fundamental o exame de fezes, com especial importância para as técnicas de Lutz e Kato-Katz. Trata-se, portanto, de uma enfermidade séria que causa prejuízos consideráveis ao indivíduo.

Palavras-chave: Parasitologia. Barriga-d’água. Prevenção. Educação em Saúde.

INTRODUÇÃO

A esquistossomose caracteriza-se por ser uma endemia parasitária típica das Américas, Ásia e África e trata-se de uma patologia exógena representada por agente biológico o *Schistosoma mansoni*. No Brasil o *S. mansoni* chegou entre os séculos XVI e XVII durante a colonização portuguesa (TCHUEM TCHUENTE et al., 1995). Aqui, encontrou como hospedeiro intermediário, os caramujos do gênero *Biomphalaria*, com ampla distribuição geográfica, o que facilitou a instalação e a propagação do parasito, além das condições ambientais favoráveis para adaptação (REY, 2001). Os hospedeiros intermediários do *S. mansoni* são moluscos de água doce, hermafroditas, inclusos na família *Planorbidae*, caracterizado por ter a concha enrolada em espiral plana, por essa razão, conhecido por planorbídeos. No século XXI, a doença ainda é um problema grave de saúde pública, conhecida pelos brasileiros como barriga d’água, xistosa ou doença do caramujo e caracterizada, na forma mais grave, pelo aumento do fígado e do baço (LUTZ, 1918).

A espécie existente no Brasil foi descrita, em 1907, pelo inglês Sambon, que a nomeou *Schistosoma mansoni* em homenagem a Manson, médico inglês que levantou a

hipótese da existência de duas espécies de *Schistosoma* parasitas do homem. No mesmo ano de 1907, o brasileiro Pirajá da Silva estudou uma espécie encontrada na Bahia dizendo que, provavelmente, seria uma nova espécie e a chamou de *Schistosoma americanum*. Sambon já havia feito a sua descrição, mas a pequena quantidade de vermes estudados suscitou dúvidas em relação à validade do trabalho. Após as cuidadosas observações de Pirajá da Silva, as incertezas taxonômicas foram suprimidas. Ele realizou uma série de autópsias de casos humanos de onde foram retirados vermes, além de numerosos exames de fezes (KATZ; ALMEIDA, 2003).

Trata-se de uma doença inicialmente assintomática, que pode evoluir para formas clínicas extremamente graves e levar o paciente ao óbito. Pode ser categorizada em fase aguda e crônica. A fase inicial é classificada por manifestações alérgicas (forma aguda), e a crônica inicia-se seis meses após infecção e apresenta várias manifestações clínicas dependendo da localização e intensidade do parasitismo. Indivíduos que residem em áreas endêmicas habitualmente não exibem as manifestações da fase aguda (VITORINO et al., 2012).

Para que indivíduos sejam infectados, é preciso que haja contato com corpos d'água contaminados com o molusco. Isto ocorre principalmente em locais onde não há abastecimento de água potável e saneamento. Os maiores focos ocorrem nas áreas de irrigação e em corpos d'água peridomiciliares, poluídos por fezes humanas e ricas em matéria orgânica, caracterizando um ambiente propício ao caramujo, hospedeiro intermediário. Os focos endêmicos ocorrem em maior quantidade nas áreas rurais, em comunidades de baixa renda das periferias das grandes cidades, principalmente em locais nos quais não há saneamento básico e onde o esgoto é lançado diretamente em córregos que irão desembocar em rios e lagos (VITORINO et al., 2012).

DESENVOLVIMENTO

O gênero *Schistosoma* representa exceção entre trematódeos, apresentando sexos separados com nítido dimorfismo sexual, em vez de hermafroditismo, característica que constitui regra entre trematódeos. No caso de *S. mansoni*, o macho mede entre 10 e 12 mm de comprimento e seu corpo revela, após a ventosa ventral, dobramento no sentido longitudinal, onde geralmente se aloja a fêmea. Esta é mais longa do que o macho (15 mm de comprimento), porém seu corpo é mais delgado (FRANCISCO; TUON, 2006).

Ao penetrar nas partes moles do molusco, o miracídio perde parte de suas estruturas. As células remanescentes se reorganizam e, em 48 horas, transformam-se em um saco alongado repleto de células germinativas, denominado esporocisto. Os esporocistos primários geram os secundários ou esporocistos filhos e as células germinativas, desse último, são transformadas em cercarias, que representam a segunda fase de vida livre do parasito, passa pela parede do esporocisto e migra para as partes moles externas do caramujo (KATZ; ALMEIDA, 2003).

Após penetrar a pele, a cercária se torna uma forma jovem, chamada esquistossômulo, esse migra primeiro para o pulmão e, posteriormente, chega ao fígado. Em seguida, as formas adultas migram em conjunto para vênulas do seu habitat final: o mesentério, onde maioria dos ovos é excretada. Os poucos ovos não eliminados causam reação granulomatosa em tecidos do hospedeiro, essa reação é a causa dos sintomas da esquistossomose (RODRIGUES et al., 2009).

Schistosoma mansoni, ao atingir a fase adulta de seu ciclo biológico no sistema vascular do homem e de outros mamíferos, alcança as veias mesentéricas, principalmente a veia mesentérica inferior, migrando contra a corrente circulatória. Os ovos colocados nos tecidos levam cerca de uma semana para tornarem-se maduros (miracídios formados) e chegarem à luz intestinal, quando conseguem chegar à luz intestinal vão para o exterior junto com o bolo fecal e têm uma expectativa de vida de 24 horas (fezes líquidas) a cinco dias (fezes sólidas). Alcançando a água, os ovos liberam o miracídio (MELO; COELHO, 2005).

Na fase inicial da doença, o homem pode apresentar dermatite cercariana, provocada pela penetração das cercárias. A fase aguda dura em torno de um a dois meses e desaparece através de tratamento específico ou evolui (se não tratada) para a fase crônica, que tem dois estágios principais: forma intestinal ou hepatointestinal e, a mais grave, forma hepatoesplênica, representada pelo crescimento e endurecimento do fígado e do baço (KATZ; ALMEIDA, 2003).

Os esquistossômulos que conseguem escapar à reação imune ao nível da pele ganham a circulação sanguínea e/ou linfática e seguem em direção ao pulmão, onde permanecem de 3 a 31 dias após a penetração cercariana, distribuindo-se com maior intensidade na periferia deste órgão. No homem, esse período se caracteriza por sinais e sintomas de duração variável com tosse seca ou produtiva, dispneia e expectoração mucosa, estado gripal, esplenomegalia (PEDROSO, 1989).

A patogênese da forma hepatoesplênica da esquistossomose está relacionada com a carga parasitária e com fatores do hospedeiro. Inicialmente, os ovos ocluem os pequenos ramos da veia porta e desencadeiam a formação de granulomas. Obstrução de pequenos vasos aumenta a pressão no sistema venoso intra-hepático, resultando na abertura de pequenos vasos colaterais em torno de ramos mais calibrosos da veia porta. À medida que aumenta a pressão no sistema porta, ocorre hipertrofia da rede arterial hepática, tornando a irrigação hepática progressivamente mais dependente da circulação arterial. Obstrução de ramos da veia porta altera as relações hemodinâmicas hepáticas e leva a aumento da pressão no sistema porta, causando esplenomegalia congestiva (BOGLIOLO, 2011).

O método parasitológico de fezes, segundo a técnica de Kato-Katz, vem sendo utilizado como método único para diagnóstico da doença. No entanto, nas áreas onde a doença é de pouca gravidade, com manifestações leves e pouco específicas, com a maioria dos portadores eliminando menos de 100 ovos do parasita por grama de fezes, a prevalência real da doença fica subestimada, quando se emprega somente esse método para diagnosticar a esquistossomose. Isso ocorre por causa da baixa sensibilidade do método de Kato-Katz, que depende diretamente da quantidade de fezes examinadas e do número de ovos eliminados pelo portador (OLIVEIRA et al., 2003).

O tratamento quimioterápico da esquistossomose através das drogas mais modernas, Oxamniquina e Praziquantel, deve ser preconizado para a maioria dos pacientes com presença de ovos viáveis nas fezes ou na mucosa retal. A droga Oxamniquina apresenta baixa toxicidade, o Praziquantel é uma droga que atua contra todas as espécies do gênero *Schistosoma* que infectam o homem, também atua nas formas jovens do parasito, principalmente lesando o tegumento do parasito, expondo assim antígenos-alvo da resposta imune (MELO; COELHO, 2007).

A profilaxia necessária para prevenção de parasitoses intestinais deve se basear nas seguintes condutas: preparo e manipulação adequados dos alimentos; tratamento e conservação da água; uso de calçados; construção de vasos sanitários e fossas sépticas; destino apropriado das fezes; programas educacionais relacionados à higiene, condutas que devem ser tomadas para diminuir a frequência das parasitoses; emprego de medicamentos (NUNES, 2012).

CONCLUSÃO

Cabe aos profissionais de saúde garantir a educação e a promoção da saúde na população leiga e mais carente de informações, a fim de que todos compreendam a gravidade das doenças ocasionadas por parasitas e principalmente a sua profilaxia.

Portanto, ainda se faz necessário mais estudos sobre a esquistossomose, uma pesquisa mais detalhada das áreas endêmicas, para que assim os órgãos em saúde possam atuar de maneira inteligente e eficaz no combate a esta patologia tão grave.

REFERÊNCIAS

BOGLIOLO, L. **Patologia: patologia das principais doenças tropicais no Brasil**. 8.ed. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan, 2011.

KATZ, N.; ALMEIDA, K. Esquistossomose, xistosa, barriga d'água. **Cienc. Cult.**, v. 55, n. 1, pp. 38-43, 2003.

TCHUEM TCHUENTE, L. A.; BARRAL, V.; IMBERT-ESTABLET, D.; MORAND, S.; NICOLETTE, R.; JOURDANE, J. Schistosoma mansoni: lack of prezygotic reproductive isolation between African and South American strains. **Exp. Parasitol.** 80, 323-327, 1995.

REY, L. Schistosoma mansoni e Esquistossomíase: O Parasito. In: **Parasitologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 856, 413-425, 2001.

VITORINO, R. R.; SOUZA, P. C. F.; COSTA, P. A.; CORRÊA, F. F.; SANTANA, A. L.; GOMES, P. A. Esquistossomose mansônica: diagnóstico, tratamento, epidemiologia, profilaxia e controle. **Revista Brasileira Clínica Médica**, v. 10, p. 39-45, 2012.

SOUZA, F.; VITORINO, R.; COSTA, A.; CORRÊA, F.; SANTANA, L.; GOMES, A. Esquistossomose mansônica: aspectos gerais, imunologia, patogênese e história natural. **Revista Brasileira clínica médica**, v. 9, p. 300-307, 2011.

RODRIGUES, D.; LACERDA, D.; GUSMÃO, E.; COLARES, F.; MOTA, V. Forma pseudoneoplásica de esquistossomose pulmonar crônica sem hipertensão pulmonar. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. v. 35, n. 05, São Paulo: 2009.

MELO, A.; COELHO, P. **Parasitologia humana: Schistosoma mansoni e a Doença**. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.

PEDROSO, E. Alterações pulmonares associadas à Esquistossomose mansônica. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v. 84, p. 46-57, 1989.

OLIVEIRA, E.; KANAMURA, H.; SOUZA, L.; SOARES, L.; LIMA, D.; CARVALHO, R. ELISA-IgM para diagnóstico da esquistossomose mansoni em área de baixa endemicidade. **Caderno de Saúde pública, Rio de Janeiro**, v.19, p. 255-261.2003.

NUNES, A. Implantação de medidas educativas para o controle da esquistossomose: estudo de caso no município do Cabo de Santo Agostinho. **Centro de pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz**, p. 1-36, 2012.

LUTZ, A. Caramujos de água doce do gênero Planorbis, observados no Brazil. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, 10: 65-82, 1918.