

EPIDEMIOLOGIA DO PARASITISMO PROVOCADO POR *HYMENOLEPIS NANA*

Saulo Almeida de Menezes¹; Raphael Soares Holanda Sousa¹; Bárbara Virgínia da Silva Sousa¹; Andressa Crysda Lopes Alves¹; Mariana Gomes Vidal Sampaio²

¹Discente do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Católica de Quixadá – UNICATÓLICA;

²Docente do curso de Biomedicina do Centro Universitário Católica de Quixadá – UNICATÓLICA;

E-mail: marianasampaio@fcrs.edu.br

RESUMO

O *Hymenolepis nana*, conhecido como “tênia anã”, é o mais comum cestóide que infecta o homem. Foi descoberto por Billharz, em 1851, após uma necropsia no intestino delgado de uma criança egípcia. O objetivo do presente trabalho foi relatar a prevalência e epidemiologia no parasitismo por *Hymenolepis nana*, agente etiológico da himenolepíase. A seleção do material bibliográfico contemplou publicações contendo artigos nacionais e internacionais, livros e revistas, voltados para o *Hymenolepis nana*. As bases de dados utilizadas foram: Google Acadêmico, SciELO, MEDLINE e LILACS. As palavras utilizadas como itens de indexação para a busca de artigos foram: *Hymenolepis*, *Hymenolepis nana* e Himenolepíase. Com relação à epidemiologia da himenolepíase foi constatado que a parasitose apresenta uma alta prevalência no Brasil, sendo encontrada nas regiões Nordeste, que obteve os maiores índices (9,4%), Centro-Oeste (8,3%) e Sudeste (7,5%, 2,3% e 0,5%). Esses dados mostram-se bastante variáveis, sendo frequentes em crianças pequenas, principalmente de creches, em comunidades carentes e sem atendimento básico para educação e saúde. Apesar de ser uma enfermidade na maioria das vezes assintomática, é de fundamental importância que seja feito seu diagnóstico precoce, a fim de evitar que a doença progrida para formas mais complexas. A realização desta revisão de literatura é de essencial no auxílio às futuras pesquisas com este parasito, devido à escassez de material bibliográfico.

Palavras-chave: *Hymenolepis*. *Hymenolepis nana*. Himenolepíase.

INTRODUÇÃO

O gênero *Hymenolepis* pertencente ao filo dos Platelintos e a classe *Cestoda*, se dividindo em duas espécies de importância: *Hymenolepis nana* e *Hymenolepis diminuta*, ambas causadoras da helmintíase intestinal intitulada himenolepíase. As duas são parecidas com *Taenia solium* e *Taenia saginata*, diferindo-se destas por serem menores e por conseguir, no caso de *H. nana*, realizar seu ciclo biológico completamente no homem, não havendo participação de um hospedeiro intermediário (MOTTA; SILVA, 2002; NEVES, 2011).

O *Hymenolepis nana*, conhecido como “tênia anã”, é o mais comum cestóide que infecta o homem. Foi descoberto por Billharz, em 1851, após uma necropsia no intestino delgado de uma criança egípcia, sendo descrito como um parasito humano pela primeira vez em 1852 por Von Siebold. Entre 1887 e 1892, Grassi e Rovelli estudaram a biologia do parasito e constataram que o mesmo não necessitava de um hospedeiro intermediário para seu desenvolvimento. A patologia causada por *H. nana* atinge principalmente crianças, em quem produzem diversas manifestações clínicas com severas dificuldades no progresso de peso (AL-HUSSAINI et al., 1979; ARAI, 1980; MALTEZ, 2002; CHÁVEZ-SALAS; VÁSQUEZ; ESCALANTE, 2007; MIRDHA; REHMAN, 2012)..

O objetivo do presente trabalho foi relatar a prevalência e epidemiologia no parasitismo por *Hymenolepis nana*, agente etiológico da himenolepíase.

METODOLOGIA

A seleção do material bibliográfico contemplou publicações contendo artigos nacionais e internacionais, livros e revistas, voltados para o *Hymenolepis nana*. As bases de dados utilizadas foram: Google Acadêmico, SciELO, MEDLINE e LILACS. As palavras em português, inglês e espanhol utilizadas como itens de indexação para a busca de artigos foram selecionadas por intermédio da consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da Bireme: *Hymenolepis*, *Hymenolepis nana* e himenolepíase. O critério de inclusão utilizado foi: trabalhos que abordassem aspectos gerais e epidemiológicos referentes ao *H. nana* ou ao gênero *Hymenolepis*, que fossem publicados em português, espanhol ou inglês; sob forma de artigos, dissertações, teses e revisões publicados de 1979 a 2015. Como critérios de exclusão, os trabalhos que não apresentassem resumos na íntegra nas bases de dados pesquisadas não foram contemplados nesta revisão. Alguns livros foram consultados.

Mostra Científica em Biomedicina, Volume 1, Número 01, Jun. 2016

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O verme adulto mede cerca de 3-5 cm de comprimento, possui escólex com quatro ventosas e um rostro retrátil armado de ganchos denominados acúleos. A região do colo é constituída de 100 a 200 proglotes, com cada uma possuindo genitália masculina e feminina. Seus ovos são semiesféricos ou ovoides, incolores e apresentam uma membrana externa envolvendo um espaço claro. Mais internamente possuem outra membrana, com dois mamelões em disposições opostas, de onde partem alguns filamentos longos. A larva cisticercóide é pequena, sendo formada por um escólex, que se encontra invaginado, envolvido por uma membrana (DE CARLI, 2007; KIM et al., 2014).

Este helminto pode apresentar dois ciclos de vida distintos: um monoxênico, no qual não necessita de um hospedeiro intermediário, e outro, heteroxênico, em que usa hospedeiros intermediários, representados por insetos e coleópteros (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2012).

A transmissão se dá basicamente de duas formas. A primeira ocorre pela ingestão de ovos presentes em alimentos, água ou mãos sujas contaminadas. Nela, as larvas cisticercóides irão se desenvolver no intestino, absorvendo os nutrientes do lúmen intestinal, e estimulando a imunidade para evitar futuras reinfecções (SYAFINAZ, 2011).

Na segunda, insetos ingerem os ovos do helminto, que se desenvolvem no intestino destes em larvas cisticercóides. Humanos e outros animais se tornam infectados quando, por acidente, comem algum material contaminado com os insetos. Nesse caso, não ocorre estímulo da imunidade específica, podendo haver hiperinfecções pelo processo de retroperistaltismo (MARSEGLIA et al., 2007; THOMPSON, 2015).

A extensão das manifestações clínicas irá depender da quantidade de parasitos nas infecções, afetando principalmente crianças. Dessa forma, sinais clínicos atribuídos a *H. nana* são raros. Quando o volume de vermes é baixo, não se observam quaisquer sintomatologias sugestivas à himenolepíase. Entretanto, em infecções por um grande número de parasitos, podem ocorrer diarreia, desconforto abdominal, irritabilidade, agitação e insônia. Sintomas como dores abdominais, inapetência, ataques epiléptiformes e má absorção podem ocorrer em crianças albergando 1000 a 2000 vermes (HUGGIENS; MEDEIROS; OLIVEIRA, 1993; CIMERMAN; CIMERMAN, 2010).

Quando ocorrem formas clínicas mais graves podem surgir estados toxêmicos, com vômitos, cefaleia, tonturas e convulsões. Erupções cutâneas, embora raras, atingem principalmente pacientes não residentes em áreas endêmicas (MARSEGLIA, et al., 2007).

Devido ao fato de *H. nana* ser um parasito cosmopolita, frequente em regiões de clima quente, estima-se que cerca de 20 milhões de pessoas no mundo estejam infectadas. A prevalência desta helmintíase é maior em crianças de até 10 anos, passando a diminuir por volta dos 15 anos, quando o sistema imunológico já está em amadurecimento (ROCHA et al., 1981; SANTOS, 2013).

No Brasil, alguns trabalhos realizados mostram diferentes taxas de prevalência. No período de setembro de 2000 a fevereiro de 2001, um trabalho realizado na cidade de São Raimundo Nonato, sudeste do Piauí, por meio de amostragem domiciliar por conveniência, examinou 265 amostras fecais da população pelo método de sedimentação espontânea, mostrando que 9,4% das amostras estavam infectadas por *Hymenolepis nana* (ALVES et al., 2003).

Um estudo realizado em 1000 escolares com idade entre 0 e 12 anos, residentes em Presidente Prudente, São Paulo, mostrou que 21,3% das amostras apresentavam alguma espécie de parasita, sendo que *Hymenolepis nana* estava presente em 0,5% delas (TASHIMA; SIMÕES, 2004).

Um inquérito parasitológico, realizado em índios Terena da aldeia Tereré, do município de Sidrolândia, Estado do Mato Grosso do Sul, analisou amostras únicas de fezes de 313 índios pelo método de sedimentação espontânea. Os resultados verificaram que, entre os helmintos, 8,3% estavam parasitados por *H. nana* (AGUIAR et al., 2007).

Uma pesquisa feita com 160 crianças de quatro bairros periféricos, localizados nos setores norte, sul, leste e oeste de Uberlândia, Minas Gerais, utilizando os métodos de Baermann modificado por Moraes, e de Lutz, demonstrou que 7,5% estavam parasitadas por *Hymenolepis nana* e 5% por *Hymenolepis diminuta* (MACHADO; SANTOS; COSTA-CRUZ, 2008).

Também em Uberlândia, testes coproparasitológicos realizados em 133 crianças de duas creches mantidas pelo governo municipal, mostraram que 29,3% delas estavam parasitadas por enteroparasitas ou comensais e 6,7% das crianças apresentaram poliparasitismo, sendo *H. nana* o mais frequentes entre os helmintos (2,3%) (GONÇALVES et al., 2011).

Como apresentado, a prevalência da himenolepíase é bem variável, sendo os índices mais significativos encontrados em crianças pequenas, principalmente de creches, em comunidades carentes e sem atendimento básico para educação e saúde (DI LERNIA, 2004).

O diagnóstico clínico é bastante difícil e inespecífico, assim, é recomendado o parasitológico de fezes. O método usual de diagnóstico consiste na detecção dos ovos de *H. nana* nas fezes pelo método de sedimentação espontânea ou por centrifugação, os quais deverão ser repetidos em casos de resposta negativa, pois a eliminação dos ovos pode ser irregular. Dessa forma, evitam-se falsos-negativos (MACHADO; SANTOS; COSTA-CRUZ, 2008).

A profilaxia dessa helmintíase consiste principalmente em manter os bons hábitos de higiene, evitando a contaminação fecal-oral. Fazer uso de instalações sanitárias, saneamento básico em geral e controle de insetos domésticos, tais como carunchos e pulgas, constituem-se em fatores importante para evitar infecções. É importante também realizar o tratamento de crianças infectadas, paralelamente ao tratamento dos familiares e da comunidade (HUGGIENS; MEDEIROS; OLIVEIRA, 1993).

O tratamento coletivo deve ser repetido a cada duas semanas, reduzindo assim as fontes de infecções, visto que os medicamentos não afetam as formas larvárias. A utilização do praziquantel 25 mg/kg dose única (taxa de cura maior que 95%) ou niclosamida 40 mg/kg em crianças é muito eficaz e praticamente não apresenta reações adversas (MOTTA; SILVA, 2002).

CONCLUSÕES

Pelo exposto, conclui-se que o parasitismo humano pelo *Hymenolepis nana* é bastante frequente em crianças, estando presente em várias regiões do Brasil e do mundo. Apesar de ser uma enfermidade na maioria das vezes assintomática, é de fundamental importância que seja feito seu diagnóstico precoce, a fim de evitar que a doença progrida para formas mais complexas, facilitando também a aplicação terapêutica. É importante que seja feito incentivo aos exames de rotina, tendo em vista que estes conseguem diagnosticar formas assintomáticas de himenolepíase. A realização desta revisão de literatura é de essencial no auxílio às futuras pesquisas com o *Hymenolepis nana*, devido à escassez de material bibliográfico referentes a este parasito. Dessa forma, faz-se necessário a realização de mais estudos científicos sobre a doença e sobre este helminto, na busca por tratamentos inovadores que minimizem seus

efeitos no organismo humano, além de estimular medidas profiláticas, principalmente nas questões de saneamento básico e higiene, no intuito de combater esta enfermidade, evitando sua proliferação.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, J. I. A.; GONÇALVES, A. Q.; SODRÉ, F. C.; PEREIRA, S. R.; BÓIA, M. N.; LEMOS, E. R. S.; DAHER, R. R. Intestinal protozoa and helminths among Terena Indians in the State of Mato Grosso do Sul: high prevalence of *Blastocystis hominis*. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 40, n. 6, p. 631-634, 2007.

AL-HUSSAINI, M. K.; KHALIFA, R.; AL-ANSARY, A. T.; HUSSAIN, G. H.; MOUSTAFA, K. M. Phlyctenular eye disease in association with *Hymenolepis nana* in Egypt. **British Journal of Ophthalmology**, v. 63, n. 9, p. 627-631, 1979.

ALVES, J. R.; MACEDO, H. W.; RAMOS-JUNIOR, A. N.; FERREIRA, L. F.; GONÇALVES, M. L. C.; ARAÚJO, A. Parasitoses intestinais em região semi-árida do Nordeste do Brasil: resultados preliminares distintos das prevalências esperadas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 2, p. 667-670, 2003.

ARAI, H. P. **Biology of the Tapeworm *Hymenolepis diminuta***. New York, NY: Academic Press, 1980.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Biology**. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/parasites/hymenolepis/biology.html>>. Acesso em 28 de abril de 2016.
CHÁVEZ-SALAS, F.; VÁSQUEZ, O.; ESCALANTE, H. Evaluación de la técnica *Western blot* para la detección de antígenos de *Hymenolepis nana*. **Revista Peruana de Biología**, v. 14, n. 2, p. 283-286, 2007.

CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. **Parasitologia Humana e seus Fundamentos Gerais**. 2ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

DE CARLI, G. A. **Parasitologia Clínica**: seleção de métodos e técnicas de laboratório para o diagnósticos das parasitoses humanas. 2ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

DI LERNIA, V.; RICCI, C.; ALBERTINI, G. Skin eruption associated with *Hymenolepis nana* infection. **International Journal of Dermatology**, v. 43, n. 5, p. 357-359, 2004.
GONÇALVES, A. N. R.; BELIZÁRIO, T. L.; PIMENTEL, J. B.; PENATTI, M. P. A.; PEDROSO, R. S. Prevalence of intestinal parasites in preschool children in the region of Uberlândia, State of Minas Gerais, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 44, n. 2, p. 191-193, 2011.

HUGGIENS, D. W.; MEDEIROS, L. B.; OLIVEIRA, E. R. D. Himenolepíase: atualização e prevalência no Hospital das Clínicas da UFPE. **Revista de Patologia Tropical**, v. 22, n. 1, p. 57-70, 1993.

KIM, B. J.; SONG, K. S.; KONG, H. H.; CHA, H. J.; OCK, M. Heavy *Hymenolepis nana* Infection Possibly Through Organic Foods: Report of a Case. **Korean Journal of Parasitology**, v. 52, n. 1, p. 85-87, 2014.

MACHADO, E. R.; SANTOS, D. S.; COSTA-CRUZ, J. M. Enteroparasites and commensals among children in four peripheral districts of Uberlândia, State of Minas Gerais. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 41, n. 6, p. 581-585, 2008.

MALTEZ, D. S. Manual de doenças transmitidas por alimentos. **Hymenolepis nana/Himenolepiase**. Disponível em: <ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/hidrica/himeno.pdf>. Acesso em 15 de março de 2016.

MARSEGLIA, G. L. et al. Chronic urticaria caused by *Hymenolepis nana* in an adopted girl. **Allergy**, v. 62, p. 821-822, 2007.

MIRDHA, B. R.; REHMAN, S. *Hymenolepis*. In: LIU, D. **Molecular Detection of Human Parasitic Pathogens**. New York, NY: CRC Press, 2012. p.265-273.

MOTTA, M. E. F. A.; SILVA, G. A. P. Diarreia por parasitoses. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 2, n. 2, p. 117-127, 2002.

NEVES, D. P. **Parasitologia Humana**. 12ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2011.

ROCHA, R. S. et al. Tentativa de controle de *Hymenolepis nana* através de tratamentos clínicos repetidos, com praziquantel, em uma comunidade fechada. **Revista de Saúde Pública**, v. 12, p. 364-370, 1981.

SANTOS, D. C. Himenolepiase. In: ROCHA, A. **Parasitologia: para enfermeiros, veterinários, biomédicos, nutricionistas, fisioterapeutas, dentistas, fonoaudiólogos, médicos e demais interessados**. São Paulo: Rideel, 2013. p.195-201.

SYAFINAZ, A. N. et al. *Hymenolepis nana* in a renal transplant recipient: to treat or not to treat? **Medical Journal of Malaysia**, v. 66, n. 3, p. 259-260, 2011.

TASHIMA, N. T.; SIMÕES, M. J. S. Enteroparasitic occurrence in fecal samples analyzed at the University of Western São Paulo - Unoeste clinical laboratory, Presidente Prudente, São Paulo State, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 46, n. 5, p. 243-248, 2004.

THOMPSON, R.C. A. Neglected zoonotic helminths: *Hymenolepis nana*, *Echinococcus Canadensis* and *Ancylostoma ceylanicum*. **Clinical Microbiology Infect**, v. 21, p. 426-432, 2015.