



A ONCOCERCOSE NO BRASIL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Cristiano Hoch¹, Graciele Meriane Machado¹, Aline Dutra Lemos¹, Rita Leal Sperotto²

Palavras-chave: Oncocercose. Onchocerca volvulus. Simuliidae.

1 INTRODUÇÃO

A Oncocercose é uma patologia causada por um parasita do filo Nematoda, ordem Spirurida, família Onchocercidae e espécie *Onchocerca volvulus*, sendo transmitida por várias espécies de dípteros hematófagos do gênero *Simulium* (conhecidos como moscas negras ou borrachudos).

Onchocerca volvulus utiliza as moscas negras e o homem como os seus hospedeiros intermediário e definitivo, respectivamente. Durante o ciclo evolutivo, os parasitas adultos começam a gerar microfilárias que permanecem no sangue até o momento de sua saída, através do repasto sanguíneo feito pelos insetos. Nestes, as microfilárias amadurecem passando a larvas, as quais constituem o estágio infectante para o homem (ENK, 2006; FERREIRA, 2012).

O indivíduo, quando infectado pelas larvas do parasita, apresenta sintomas como prurido, exantemas cutâneos, perda da elasticidade da pele e pápulas (REY, 2010). A doença permanece assintomática por anos, porém a longo prazo causa lesões dérmicas, linfáticas e oculares, o que gerou o nome popular de “cegueira dos rios” (MORAES et al., 1991).

A oncocercose tende a ser mais prevalente em regiões com ampla hidrografia, o que beneficia a manutenção dos criatórios de insetos, facilitando a transmissão parasitária às populações ribeirinhas (MORAES et al., 1991).

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo fazer uma revisão na literatura científica sobre a prevalência da Oncocercose na América Latina, as formas de diagnóstico e os tratamentos utilizados.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a análise bibliográfica dos resultados foram utilizadas ferramentas, como a pesquisa nas bases de dados Periódicos CAPES, Scielo, Pubmed, além de dados publicados pelo Ministério da Saúde no Boletim Epidemiológico. A busca foi desenvolvida no mês de

¹ Discentes do curso de Biomedicina, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: cristiano.hoch@sou.unicruz.edu.br, gramerimachado@yahoo.com.br, allynedutra@hotmail.com



abril de 2019 utilizando-se como critérios de inclusão todos os artigos originais e de revisão publicados em Português e Inglês.

A partir dos artigos selecionados foi feito um fichamento com as seguintes variáveis: título, autores, ano de publicação, objetivo, tipo de estudo, participantes, principais resultados e conclusões. Posteriormente, foi realizada a análise descritiva dos dados e a sua discussão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Oncocercose, também chamada de “cegueira dos rios” e “mal do garimpeiro”, é uma filariose causada por *Onchocerca volvulus*, parasita do filo Nematoda, ordem Spirurida, família Onchocercidae, transmitida por várias espécies de dípteros do gênero *Simuliidae*, conhecidas como moscas negras e “borrachudos” (BLANKS et al., 1998).

A presença da oncocercose no Brasil foi registrada pela primeira vez em 1967 a partir da retirada de dois nódulos contendo parasitas adultos presentes na cabeça de uma criança missionária norte-americana, que vivia na área indígena Yanomámi, no norte do Brasil (BEARZOTI; LANE; MENEZES JÚNIOR, 1967).

Em 1979, foi descrito que as maiores taxas de prevalência da oncocercose foram em regiões montanhosas, na fronteira com a Venezuela do que em regiões mais baixas (MORAES et al., 1979). Essas regiões são propícias para a reprodução das larvas de moscas negras, devido à presença de rios e córregos que fluem mais rapidamente, elevando o oxigênio presente na água, o que favorece a maior incidência da oncocercose em comunidades ribeirinhas como os indígenas Yanomámi (BLANKS et al., 1998; MORAES, 1991).

Para ocorrer a infecção humana por *O. volvulus*, o parasita necessita passar por duas fases larvais no interior do vetor (HI), para assim poder se tornar infectante. Após as formas larvárias do parasita penetrarem a pele do homem (HD), através da picada da mosca, ocorre a evolução larvária a filárias adultas, nos nódulos subcutâneos espalhados pela pele (ENK, 2006; FERREIRA, 2012). Os nódulos, normalmente, contêm dois a quatro parasitas adultos e microfilárias. As fêmeas adultas do parasita produzem, diariamente, até 1600 microfilárias com até 3cm de comprimento, podendo viver nessas lesões por até 5 anos (ENK, 2006; FERREIRA, 2012).

A oncocercose é uma infecção que, frequentemente, ocorre na infância, progride lentamente, permanecendo assintomática por anos, tornando-se uma doença crônica (ENK,

² Docente da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: rleal@unicruz.edu.br



2006). Essa doença é caracterizada por lesões oculares, linfáticas e dérmicas com reações inflamatórias e prurido severo (REMME; BOATIN; BOUSSINESQ, 2008). As lesões oculares podem ser causadas tanto por microfilárias vivas ou mortas levando à cegueira nas fases agudas e crônicas da doença (REMME; BOATIN; BOUSSINESQ, 2008; DADZIE et al., 1986).

Nas lesões de pele o prurido é o mais comum, podendo afetar 50% dos infectados, podendo acompanhar a oncodermatite papular aguda ou crônica (MURDOCH et al., 2002; REMME; BOATIN; BOUSSINESQ, 2008). *O. volvulus* é capaz de atravessar a barreira placentária atingindo os cordões umbilicais e o feto, o que foi verificado em mulheres grávidas sem tratamento (BRINKMANN et al., 1976).

O diagnóstico de *O. volvulus* não apresenta um padrão ouro, entretanto um teste imunocromatográfico que pesquisa a presença de anticorpos no sangue do indivíduo com a suspeita da doença, frente a um antígeno parasitário, está sendo muito utilizado em comunidades com prevalência de oncocercose, sendo útil para o diagnóstico precoce (AYONG et al., 2005; STINGL, 2009; UDALL, 2007). Um outro método de diagnóstico utilizado, apesar de ser invasivo e pouco sensível, é feito através da observação de microfilárias em biopsias de pele ou córneo-esclerais (FERREIRA, 2012). Já a reação em cadeia da polimerase (PCR), que faz a amplificação de sequências de DNA do parasito, é o método mais sensível para a detecção de antígenos parasitários em qualquer fase do ciclo evolutivo, além de identificar as espécies do gênero *Onchocerca* (FERREIRA, 2012; UDALL, 2007).

O tratamento para as formas clínicas causadas por *O. volvulus* é feito com ivermectina, em função da sua capacidade de prejudicar a liberação de microfilárias das fêmeas adultas, além de apresentar um amplo espectro antiparasitário (ENK, 2006; HOFFMANN, 1992; SCHULZ-KEY; SOBOSLAY, 1992). Contudo, a utilização contínua de ivermectina está tornando esse fármaco resistente, devido a heterogeneidade genética de *O. volvulus* (ARDELLI; PRICHARD, 2004; GRANT, 2000; UDALL, 2007).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO

Através da presente pesquisa, verificou-se que a oncocercose, apesar de não ser considerada cosmopolita, é uma infecção que poderá se disseminar para outras áreas geográficas da América Latina, pois a manutenção do vetor é facilitada pela ampla disponibilidade hídrica, principalmente no Brasil onde se concentra 13% de toda a água doce do mundo. A partir das manifestações clínicas dos indivíduos infectados, é feito o diagnóstico



através de exames laboratoriais e o tratamento é feito através da administração de ivermectina. Mesmo que as lesões causadas pelos parasitas sejam graves, como a cegueira, a infecção é raramente fatal.

REFERÊNCIAS

AYONG L.S., et al. **Development and evaluation of an antigen detection dipstick assay for the diagnosis of human onchocerciasis.** Trop Med Int Health 2005; 10: 228–223.

BEARZOTI, P.; LANE, E.; MENEZES JÚNIOR, J. **O relato de um caso de oncocercose adquirida no Brasil.** Revista Paulista de Medicina, São Paulo, p. 70-102, 1967.

BLANKS, J. et al. **The Onchocerciasis Elimination Program for the Americas: a history of partnership.** Revista Panamericana de Salud Pública, v. 3, p. 367-374, 1998.

BRINKMANN, U. K. et al. **Transmission in utero of microfilariae of Onchocerca volvulus.** Bulletin of the World health organization, v. 54, n. 6, p. 708, 1976.

ENK, C. D. **Onchocerciasis—river blindness.** Clinics in dermatology, v. 24, n. 3, p. 176-180, 2006.

PEARLMAN, E.; GENTIL, K. **Immunopathogenesis of Onchocerciasis (River Blindness).** Encyclopedia of the Eye - Academic Press. p. 306-310. 2010

FERREIRA, M.U. **Parasitologia Contemporânea.** Editora Guanabara Koogan. 2012.

MORAES, M.A.P., et al. **Estado atual do conhecimento sobre os focos brasileiros de oncocercose.** Anais Brasileiros de Dermatologia, 54: 73—85, 1979.

MORAES, M.A.P. **Onchocerciasis among Yanomámi Indians.** Cadernos de saude publica, v. 7, n. 4, p. 503-514, 1991.

REMME, J. H. F.; BOATIN, B.; BOUSSINESQ, Michel. **Helminthic diseases: onchocerciasis and loiasis.** Public health and infectious diseases, p. 315, 2008.

REY, Luís. **Bases da Parasitologia Médica.** 3ºed. Editora Gen. 2010.

SCHULZ-KEY, H.; SOBOSLAY, P.T.; HOFFMANN, W.H. **Ivermectin-facilitated immunity.** Parasitol Today 1992;8:152 - 3. 25.

STINGL, P. **Onchocerciasis: developments in diagnosis, treatment and control.** International Journal of Dermatology 2009;48: 393-6.

UDALL, D.N. **Recent updates on onchocerciasis: diagnosis and treatment.** Clinical infectious diseases, v. 44, n. 1, p. 53-60, 2007.