

ENDEMICIDADE DO PARASITA *WUCHERERIA BANCROFTI* E OS PREJUÍZOS OCACIONADOS NAS REGIÕES BRASILEIRAS

Maria Patrícia Ivo de Alencar¹; Jaqueline Moreira da Silva¹; Maria Zildanir Carlos Freitas¹; Regiane de Lima Mendonça¹; Mariana Gomes Vidal Sampaio²

¹Discente do Curso de Biomedicina do Centro universitário Unicatólica;

²Docente do curso de Biomedicina do Centro universitário Unicatólica;

E-mail: marianasampaio@fcrs.edu.br

RESUMO

Wuchereria bancrofti é um nematóide do grupo dos Filarídeos causador da filariose linfática, é transmitido comumente pelo mosquito do gênero *Culex quinquefasciatus*, tem como habitat o sistema circulatório e linfático dos seres humanos causando manifestações clínicas assintomática, que causa danos no sistema linfático e renal, ou sintomática com manifestações agudas, como linfagite e linfadenite, unida a febre e mal estar, e manifestações crônicas apresentando linfadema, hidrocele, guilúria e elefantíase. Foi descrita desde 1868 no Nordeste brasileiro, sendo encontrada na urina de pacientes com hemato quilúria, chegou ao Brasil durante o período colonial, provavelmente através do tráfico de escravos. Calcula-se que no Brasil 49 mil pessoas estejam infectadas pela *Wuchereria bancrofti* e três milhões de indivíduos residem em áreas consideradas de risco. O crescimento rápido e desordenado dos centros urbanos e condições favoráveis para multiplicação dos focos de mosquitos transmissores da doença como a falta de saneamento básico, faz com que a população que vive nesse ambiente se torne mais suscetível a contrair a parasitose. Segundo uma pesquisa realizada em 2004 no Instituto de Ciências Biológicas (UFPE) e Centro de pesquisas Ageu Magalhães – FIOCRUZ, os centros urbanos dos estados de Alagoas (Maceió), Pará (Belém) e Pernambuco (Região Metropolitana do Recife-RMR) são consideradas as regiões mais endêmicas de filariose. Este trabalho trata-se de uma revisão de literatura e tem como objetivo relatar a endemicidade da filariose bancroftiana no Brasil.

Palavras-chave: *Wuchereria bancrofti*. Filariose. Parasitose linfática. Endemicidade.

INTRODUÇÃO

A filariose bancroftiana é descrita no Brasil desde 1868 por Otto Wucherer, em Salvador, Bahia, através de urina de paciente com hemato quilúria. (WUCHERER,1968). Entretanto os primeiros estudos ordenados a respeito da distribuição demográfica da bancroftose no Brasil só foram realizados a partir de 1942, na cidade de Belém, do Pará. (CAUSEY; DEANE; COSTA, 1945).

A filariose linfática humana ocorre pelo parasitismo de helmintos *Nematoda* da espécie *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* e *Brugia timori*. A parasitose é endêmica na Ásia, África e Américas, por serem regiões tropicais sendo um problema de saúde pública mais grave em países como China, Índia, Indonésia e partes da África (GENEVA,1992). Por volta de 800 milhões de pessoas residem em locais de risco de adquirir a doença e calcula-se em 119 milhões os portadores de filariose linfática no mundo. A patologia no Continente americano é provocada especificamente pela *W. bancrofti* que provavelmente foi adentrada nas Américas, inclusive no Brasil, pelo tráfico de escravos africanos durante o período colonial. (ORIHHEL, 1985).

Wuchereria bancrofti apresenta-se de diferentes formas evolutivas nos hospedeiros vertebrados e invertebrados. Os vermes adultos de *W.bancrofti* circulam nos linfonotos e vasos linfáticos e as formas embrionarias (microfilárias) são encontradas no sangue periférico humano. As microfilárias deglutidas pelo vetor, no momento da hematofagia, evoluem e atingem o estágio larvário infectante (larva L3) (OTTESEN, 1992).

No momento, não há medicação profiláctica para quem se encontra em lugares endêmicos, ainda que seja por curto período de tempo. Deve-se prevenir o contato humano-vetor. O controle tem como três pontos principais: melhoria sanitária, combate ao inseto vetor e tratamento de todos indivíduos parasitados (NEVES, 2005).

Este trabalho tem como objetivo levantar dados bibliográficos sobre *W.bancrofti*, relatando a endemicidade da filariose no Brasil, e informar a população das patologias, os meios de transmissão e tratamento para evitar a disseminação de novas infecções.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, realizada através das seguintes bases de dados: MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da Saúde), LILACS Mostra Científica em Biomedicina, Volume 1, Número 01, Jun. 2016

(Literatura Latino americana em Ciências da Saúde), SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e outros sites especializados. Foram considerados 6 artigos entre os anos de 1945 a 2014 publicados em língua portuguesa e inglesa. Durante a pesquisa, foram utilizados como descritores: *Wuchereria bancrofti*, filariose, parasitose linfática, bancrofitose, elefantíase.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O parasita é um helminto do Filo *Nematoda* que tem como hospedeiro definitivo os seres humanos, sendo transmitido comumente pelo mosquito do gênero *Culex quinquefasciatus*, nos quais as microfilárias se desenvolvem e atingem o estágio infectante (larva L3) (NEVES, 2005).

A doença filariose linfática causada pelo parasita *Wuchereria bancrofti* é caracterizada pela a presença de formas evolutivas (larvas) nos vasos linfáticos, principalmente membros superiores e inferiores, e a presença de microfilárias na corrente sanguínea (ROCHA; FONTES, 1998).

As formas evolutivas do *Wechereria bancrofti* são: verme adulto macho: corpo alongado, branco-leitoso, sua medida é de 3,5 a 4,0 cm e seu diâmetro é de 0,1 mm. Verme adulto fêmea: corpo alongado, branco-leitoso, sua medida é de 7,0 a 10 cm e 0,3 mm de diâmetro, possuindo órgãos genitais duplos, exceção a vagina. Microfilárias: forma conhecida como embrião; a fêmea grávida por sua vez, faz a postura de microfilárias, que apresenta a membrana altamente delicada e que funciona como uma “bainha flexível”. Sua medida é de 250 a 300um de comprimento e circula ativamente na corrente sanguínea do hospedeiro. Larvas: estão presentes no inseto vetor: o primeiro estágio da larva é L1 e mede 300um; ocorre uma diferenciação transformando-se em larva L2, duas a três vezes maior e sofre outra muda originando a larva infectante L3, sua medida é 1,5 a 2,0um (MURRAY;ROSENTHAL; PFFALER, 2014).

Os vermes adultos machos e fêmeas co-habitam nos vasos gânglios linfáticos humanos, vivendo em média 4 a 8 anos. Geralmente as regiões pélvicas, mamas e braços são os locais do corpo humano que abrigam as formas adultas do verme. A fêmea grávida elimina as microfilárias que saem dos ductos linfáticos e entram na circulação sanguínea do hospedeiro definitivo (BAILEY et al., 1995).

O ciclo biológico no mosquito inicia quando a fêmea do *Culex quinquefasciatus*, infecta-se ao realizar o repasto sanguíneo de pessoas parasitadas, ingere microfilárias, que no

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

tubo digestivo do mosquito, após poucas horas perdem a bainha, atravessam a parede do estômago do inseto, caem na cavidade geral e migram para o toráx, onde se alojam nos músculos torácicos e transformam-se em uma larva L1. Após um período de 6 a 10 dias há uma diferenciação originando a L2. Sequencialmente a larva L2 migra pelo inseto até alcançar o probóscide prendendo-se no lábio do mosquito. No momento em que o vetor realizar a hematofagia as larvas L3 escapam do lábio e penetram pela solução de continuidade da pele do novo hospedeiro, originando um novo ciclo (MURRAY; ROSENTHAL; PFFALER, 2014).

Calcula-se que no Brasil, 49 mil pessoas estejam infectadas pela *Wuchereria bancrofti* e três milhões de indivíduos residem em áreas consideradas de risco. A filariose linfática está inserida em áreas urbanas dos estados de Alagoas (Maceió), Pará (Belém) e Pernambuco (Região Metropolitana do Recife-RMR). Esta última apresenta a maior casuística no país. (MEDEIROS et al., 2003). Segundo uma pesquisa realizada em 2004 no Instituto de Ciências Biológicas (UFPE) e Centro de pesquisas Ageu Magalhães – FIOCRUZ no município de Moreno – Pernambuco, dos 2.513 exames realizados dois revelou resultado positivo para a filariose bancroftiana. Desse mesmo total de pessoas, 24 afirmaram já terem feito o tratamento contra a filariose (MEDEIROS et al., 2004).

Na região amazônica, o maior foco de bancroftose é no Belém. Uma pesquisa feita em 1952 cerca de um quinto da população possuíam microfilárias no sangue, chegando a uma estimativa de 2.500 casos de elefantíase. Em abril de 1943 estimava-se uma média de 67 fêmeas da espécie infectada por residência. Em 1952 houve uma campanhas de controle, com medidas de combate ao vetor. Estas, por sua vez, foram abandonadas em 1956 por ineficácia e alto valor dos inseticidas. Mesmo assim, as campanhas realizadas reduziram a incidência de 19,0 para 0,03% (NETO et al., 1993).

O crescimento rápido e desordenado dos centros urbanos e pela criação de condições favoráveis para multiplicação dos focos de mosquitos transmissores da doença, faz com que a população que vive nesse ambiente se torne mais suscetível a contrair a parasitose. (DREYER et al., 1998). Admitimos a hipótese de que, em áreas endêmicas de filariose, correspondentes a regiões metropolitanas do Recife (MACIEL et al., 1994).

As manifestações clínicas podem ser “assintomática”, aguda e crônica. Os “assintomáticos” são os que apresentam microfilárias no sangue e não apresentam sintomas, mas apresentam danos no sistema linfático e renal que merecem atenção clínica. As manifestações agudas são linfagite, linfadenite unida a febre e mal estar e as manifestações

crônicas se apresentam como linfadema, hidrocele, guilúria e elefantíase, estas lesões são devida a ação mecânica e irritativa dos vermes (GAZZINELLI; SANDRO, 2005).

Medidas profiláticas se fazem necessárias para obter controle dessa parasitose. O controle dos insetos são bastante difícil, mas a eliminação dos esgotos peridomésticos, local de criação dos mosquitos, já diminui bastante a incidência destes. Contra os insetos adultos que são resistentes aos inseticidas de ação residual, deve-se ser utilizados para proteção individual repelentes, telar as janelas e portas. É importante o tratamento de todas as pessoas parasitadas para evitar que o ciclo continue (GAZZINELLI; SANDRO, 2005).

O diagnóstico clínico é difícil, pois os sintomas são muito parecidos com o de outras patologias. Pacientes com alteração pulmonar, eosinofilia sanguínea e altos níveis de IgE total no soro leva a suspeita de eosinofilia pulmonar tropical (EPT). Diagnóstico laboratorial consiste na pesquisa de microfilárias no sangue periférico, é feita por diferentes métodos parasitológicos entre as técnicas utilizadas, a mais empregada é gota espessa preparada com 20 a 100uL de sangue colhido por punção capilar digital, entre as 22-24 horas. Após 12-15 horas do preparo das lâminas com sangue, faz-se a desmembramento, cora-se pelo Giemsa e examina-se ao microscópio para verificar a presença de microfilárias (NEVES, 2005).

Testes sorológicos para pesquisas de anti-corpos não são aconselhados para bancroftose, pois não permitem distinguir indivíduos parasitados daqueles já curados ou aqueles não infectados, mas constantemente expostos ao antígeno na área endêmica (NEVES, 2005).

O tratamento consiste em três etapas principais; os cuidados clínicos e higiênico-dietéticos específicos para as diversas manifestações clínicas; a educação e o suporte psicológico e finalmente o tratamento quimioterápico com a dietilcarbamazina (DEC) ou a combinação de DEC e ivermectina (DREYER; DEYER; NORÕES, 2002). A Organização Mundial de Saúde recomenda que para o tratamento individual da parasitose deve ser utilizado o medicamento cetrato de dietilcarbamazina a dose de 6mg/kg de peso por doze dias. No caso da eosinofilia pulmonar tropical (EPT), ele deve ser prolongado por até 30 dias (DREYER; NORÕES; ROCHA; ADDISS, 1996).

CONCLUSÕES

A partir da pesquisa, conclui-se que a parasitose é de importância clínica, principalmente em áreas de crescimento urbano acelerado e, em que os serviços públicos não

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

acompanham tal evolução, principalmente os de saneamento básico e educação para informar sobre os meios de transmissão da filariose bancroftiana, meios de tratamento para evitar que o indivíduo contaminado seja fonte para disseminar novas infecções através do vetor. Por isso é de extrema relevância levantar um estudo bibliográfico sobre essa parasitose, para que tal conhecimento seja acessível ao público em geral.

REFERÊNCIAS

- ROCHA, E. M. M.; FONTES, G. Filariose bancroftiana no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 32, n. 1, p. 98-105, 1998.
- NEVES, D. P. **Parasitologia humana**, 11. Ed. São Paulo-SP: Editora: Atheneu. Cap 24, 2005.
- MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. **Microbiologia Médica**. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- MACIEL, M. A. V. et al. Estudo comparativo de áreas endêmicas de filariose bancroftiana na região metropolitana de Recife, Brasil. **Cad Saude Publica**, p. 301-9, 1994.
- NETO, H. F. Filariose Bancroftiana em Belém do Pará. **Cad. Saúde Pública** vol.9 no.4 Rio de Janeiro Oct./Dec. 1993
- KORTE, R. L. Ocidental, filariose bancroftiana na amazônia. Rodolfo Luís Korte., Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2013.
- MEDEIROS, Z. et al. A filariose bancroftiana no município de Moreno – Pernambuco, Brasil. **Rev. Bras. Epidemiol.** v. 7, n. 1, 2004.
- DREYER, G.; DREYER, P.; NORÕES, J.. Recomendações para o tratamento da filariose bancroftiana, na infecção e na doença. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 35, n. 1, p. 43-50, 2002.
- CAUSEY, O. R.; DEANE, M. P.; COSTA, O. & DEANE, L. M., 1945. Studies on the incidence and transmission of filaria *Wuchereria bancrofti* in Belém, Brazil. **The American Journal of Hygiene**, 41: 143-149
- MEDEIROS, Z; et al. Ministério da Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Reunião de avaliação do Programa de Controle da Filariose Linfática no Brasil. Brasília; 2000. 88p.
- WHO EXPERT COMMITTEE ON FILARIASIS, 5th, Geneva, 1992. Lymphatic filariasis: the disease and its control: report. Geneva, 1992. (WHO - Technical Reports Series, 821)