



DIROFILARIOSE CANINA: UMA ZOONOSE DE CARÁTER EMERGENTE

HENRICH, Katyline¹; FORTES, Carlos H. M.¹; NASCIMENTO, Caroline A.¹;
GOES, Adeline D.¹; BASSUINO, Daniele²;

Palavras- Chave: Patologia. Pequenos animais. Saúde pública. *Dirofilaria immitis*.

INTRODUÇÃO

A dirofilariose canina, popularmente conhecida como a “doença do verme do coração”, é uma doença parasitária cardiopulmonar causada pelo agente etiológico *Dirofilaria immitis*, parasita nematoide que acomete cães domésticos e silvestres, considerados os hospedeiros naturais e principais reservatórios. Outros mamíferos, entretanto, inclusive o homem, podem também, ser infectados (ALMOSNY, 2002).

A *Dirofilaria immitis* tem distribuição cosmopolita, porém, locais de maior prevalência, incluem cidades litorâneas de clima quente (MUPANOMUNDA *et al.*, 1997). A doença é transmitida por diversas espécies de mosquitos, que funcionam como hospedeiros intermediários, carreadores de microfílaras infectantes. As microfílaras penetram pelo tecido subcutâneo e muscular do animal, através da inoculação do agente por repasto sanguíneo. Assim, as microfílaras atingem o coração, via corrente circulatória, em um período de 90 a 100 dias, tornando-se vermes adultos (MATTOS JUNIOR, 2008).

As manifestações clínicas resultantes da infecção por dirofilárias poderão comprometer o estado geral do paciente (DI SACCO; VEZZONI, 1992). Cardiopatias crônicas, alterações patológicas, lesões cardiovasculares, pulmonares, hepáticas e renais, podem ser consequências desta doença (ALMOSNY, 2002). A infecção poderá ser assintomática até desencadear alterações graves, seguida de óbito.

O tratamento é feito com compostos orgânicos arsenicais que eliminam os parasitas adultos, conhecido como adulticidas (ALMOSNY, 2002).

¹Acadêmica do curso de Medicina Veterinária - UNICRUZ. E-mail: katty.henrich@live.com;

²Docente do curso de Medicina Veterinária – UNICRUZ. E-mail: dbassuino@unicruz.com.br



REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O ciclo biológico da *Dirofilária immitis*, agente etiológico da dirofilariose, inicia-se quando um mosquito ingere microfírias ou larvas de primeiro estágio (L1), ao realizar o repasto sanguíneo em um hospedeiro infectado. O desenvolvimento das larvas L3 infectantes no mosquito leva, aproximadamente, duas semanas. Ao realizar novo repasto sanguíneo larvas infectantes penetrarão no novo hospedeiro, onde seguirão por dentro da subcútis, passando para o estágio L4 em cerca de nove a doze dias e, então, para o estágio L5 no coração (NELSON, 1992).

A dirofilariose é a causa mais comum de hipertensão pulmonar em cães e vem sendo cada vez mais diagnosticada nas áreas endêmicas. Os vermes adultos alojam-se, principalmente, nas artérias pulmonares. À medida que a carga parasitária aumenta, alguns podem migrar para o coração, principalmente no átrio esquerdo (NELSON, 1992). Acredita-se que várias espécies de mosquitos em todo mundo possam transmitir a infecção (BUNCH *et al.*, 2001). Os hospedeiros definitivos são os caninos, felinos, carnívoros silvestres, equinos, primatas e, ocasionalmente, o homem (FORTES, 1997).

No Brasil, a infecção em humanos, embora internacionalmente reconhecida como mais rara que a felina, tem um maior número de acometidos (BRANCO *et al.*, 2009). Em cães, a doença causa distúrbios circulatórios com insuficiência cardíaca congestiva, arterite vilosa, trombose, endocardite nas válvulas atrioventriculares, endarterite pulmonar proliferativa, embolia pulmonar, hipertensão pulmonar, glomerulonefrite, síndrome da veia cava e, finalmente, o óbito (BOCARDÓ *et al.*, 2001). A severidade da doença é determinada pelo número de parasitos adultos e pela interação hospedeiro-parasita. Cães que desenvolverem uma potente resposta imunológica contra os parasitos tendem a apresentar uma patologia pulmonar mais grave (CALVERT; RAWLINGS, 2002). A morte do animal decorre, em aproximadamente, um ano após a infestação, se não adequadamente tratada (BOCARDÓ *et al.*, 2001).

O diagnóstico de dirofilariose baseia-se na detecção de antígenos circulantes da forma adulta de *Dirofilária immitis*, comprovado por achados clínicos e radiográficos (CALVERT; RAWLINGS, 2002). A radiografia é o exame que fornece a maior quantidade de informações relativas à gravidade da doença (CALVERT; RAWLINGS, 2002). Além disso, no caso de óbito, é possível diagnosticar a doença por meio da necropsia.



Como tratamento, a melarsomida é eficaz tanto contra parasitos adultos quanto imaturos e a morte destes pode ser controlada através de ajustes na dose. Repouso obrigatório deve ser seguido por 4 a 6 semanas após a terapia adulticida para reduzir sequelas por tromboembolismo pulmonar (BUNCH *et al.*, 2001). As principais drogas preventivas utilizadas nos cães são a dietilcarbamazina e a lactona macrocíclica – ML. As ivermectinas orais foram as primeiras drogas aprovadas pelo FDA. Esta e a oxime milbemicina, bloqueiam o desenvolvimento das larvas. Podem ser usadas ainda a selamectina topicamente e a moxidectina, com benefícios similares às ivermectinas (AHS, 2007).

Para estabelecer controle e profilaxia, eliminar possíveis fontes de infecção, aplicação periódica de anti-helmínticos nas espécies susceptíveis, especialmente naqueles em trânsito para áreas endêmicas. Há uma variedade de opções para a prevenção da infecção nos cães, incluindo tabletes e gomas a base de oxime milbemicina e ivermectina, em formulações diárias ou mensais, e soluções tópicas a base de selamectina, mensalmente, seguras e econômicas (AHS, 2007). A Sociedade Americana do “Verme do Coração” (*American Heartworm Disease*) recomenda a prevenção anual em todas as áreas que apresentam grandes variações de temperaturas durante as estações do ano. Os cães com idade superior a seis meses devem ser negativos para testes de antígenos e microfilárias antes do início da medicação preventiva. Cães menores que seis meses de idade devem ser examinados novamente a cada seis meses a um ano após o início da terapia preventiva, para pesquisa de antígeno ou de microfilária circulante (DILLON, 2007). A dirofilariose é, atualmente, considerada uma zoonose de caráter emergente, entretanto, muitas vezes ainda negligenciada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dirofilariose está presente mundialmente e, relaciona-se a fatores ambientais (características climáticas, presença de vetores e reservatórios de animais infectados) e através de fatores sócio demográficos como condições precárias de saneamento básico, além do deslocamento de animais e seres humanos de áreas indenes ou silenciosas para regiões endêmicas, favorecendo a disseminação da infecção.

Esse trabalho ressalta a importância da informação sobre a doença, assim como o papel do médico veterinário no diagnóstico. Além disso, reforça a importância da técnica de



necropsia como diagnóstico pós-morte, e da radiografia e exames laboratoriais como ferramentas indispensáveis no cotidiano veterinário.

REFERÊNCIAS

AHS. **What is heartworm?** Capturado em 17 mai. 2007. Online. Disponível na Internet: <http://www.heartwormsociety.org/>.

ALMOSNY, Nádia R. P. **Hemoparasitoses em pequenos animais domésticos e como zoonoses**. 1. ed. Rio de Janeiro: L.F. Livros de Veterinária Ltda., 2002. p.112-126.

BOCARD, M.; HAMZÉ, A. L.; PACHECO, A. M. **Dirofilariose na medicina veterinária. Anais do XII simpósio de ciências aplicadas da FAEF**. Garça, v. 1, 321 – 325 p. 2009.

BRANCO, A. S.; ALMEIDA, F. M.; FARIA, M. C. F.; DANTAS, L. M. S.; LABARTHE, N. V. **Dirofilaria immitis (Leidy, 1956) no entorno de um caso felino: um estudo sobre sua transmissão**. Ver. Bras. Parasitol. Vet. Jaboticabal. v. 18, n. 1, p. 14-18, 2009.

BUNCH, S. E.; COUTO, C. G.; GRAUER, G. F.; HAWKINS, E. C.; JOHNSON, C. A.; LAPPIN, M. R.; NELSON, R. W.; TAYLOR, S. M.; WARE, W. A.; WILLARD, M. D. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, segunda edição, 2001.

CALVERT, C. A.; RAWLINGS, C. A. Dirofilariose Canina in: GOODWIN, J. K.; TILLER, L. P. **Manual de cardiologia para cães e gatos**. Rio de Janeiro: Guanabara, ed. 3, 203 – 220 p., 2002.

DILLON, R. **Feline heartworm disease**. Cats get heartworms too! Auburn University. College of Veterinary Medicine. Capturado em 10 mai. 2007. Online. Disponível na Internet: <http://www.vetmed.auburn.edu/distance/cardio/>

DI SACCO, B.; VEZZONI, A. Clinical Classification of Heartworm Disease for the Purpose of Adding Objectivity to the Assessment of Therapeutic Efficacy of Adulticidal Drugs in the Field In: **Proceedings of the Heartworm Symposium '92**. Austin, TX.,1992. p. 209-214.

FORTES, E. **Parasitologia veterinária**. São Paulo: Icone, 153 – p. 1997.

MATTOS JÚNIOR, D. G. **Manual de helmintoses comuns em cães**. 2. ed., Rio de Janeiro: L.F. Livros, 2008. p. 66-81.

MUPANOMUNDA, M.; WILLIAMS, J. F.; MACKENZIE, C. D.; KAISER, R. L. **Dirofilaria immitis**: heartworm infection alters pulmonary artery endothelial cell behavior. Journal of Applied Physiology, Bethesda, v. 82, n. 2, Feb. 1997. p.389-398.

NELSON, R. **Fundamentos da Medicina Interna de pequenos animais**. Rio Janeiro: Guanabara, 92 – 101 p. 1992.