

EXAMES LABORATORIAIS PARA DIAGNÓSTICO DE DIROFILARIOSE EM CÃES

Maruzan dos Anjos Moura¹
Mayara Cristini Ferreira de Aguiar²

maruzan.vet@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências Agrárias

PALAVRAS-CHAVE: *Dirofilaria immitis*; Verme do coração; Filária; Hemograma; Imunodiagnóstico.

INTRODUÇÃO

A dirofilariose é uma doença causada pelo nematódeo *Dirofilaria immitis*, pertencentes à ordem *Spirurida*, superfamília *Filaroidea*, família *Filariidae*, subfamília *Dirofilarinae*, gênero *Dirofilaria*. Apresentando ainda dois subgêneros, *Dirofilaria* (*D. immitis*) e *Nochtiella* (*Dirofilaria tenuis*, *Dirofilaria repens* e *Dirofilaria ursi*) (PEGADO e ANDRADE, 2019). É considerada uma doença cosmopolita, conhecida popularmente como “doença do verme do coração”, tendo como hospedeiro preferencial os cães domésticos, podendo acometer gatos, raposas, furões, focas e outros mamíferos, e até mesmo o homem, caracterizando uma doença zoonótica (OLIVEIRA; HARGER; ZOELLNER, 2023). É transmitida pela picada de mosquitos hematófagos da Família *Culicidae*, principalmente os gêneros *Anopheles*, *Aedes* e *Culex* (TAYLOR; COOP; WALL, 2010) onde inocula microfíliarias que fica no tecido subcutâneo ou da subserosa, no tórax ou no abdome, até sofrer mudas e se instalar no coração e vasos sanguíneos adjacentes, com período pré-patente de no mínimo seis meses (TAYLOR; COOP; WALL, 2010). São vermes longos e delgados, com as fêmeas medindo de 25 a 30 cm e machos cerca da metade do tamanho (TAYLOR; COOP; WALL, 2010), e a patogenicidade da doença é intimamente relacionada com o nível de parasitismo, visto que eles são capazes de realizar obstrução de vasos sanguíneos e insuficiência no bombeamento sanguíneo (MACHADO, 2022). A doença pode ser classificado em quatro estados, sendo: classe 1 (leve), animais assintomáticos podendo apresentar tosse; Classe 2 (moderado), tosse, alterações nos sons respiratórios e intolerância ao exercício; Classe 3 (severa), tosse; sons cardiorrespiratórios anormais, intolerância ao exercício, dispneia, congestão de órgãos, ascite entre outros; Classe 4 (síndrome da veia cava) aparecimento súbito de letargia e fraqueza, hemoglobulinemia e hemoglobinúria (OLIVEIRA, HARGER e ZOELLNER, 2023). Para o diagnóstico é necessário a observação de sinais clínicos, associando ao histórico e a exames complementares. A utilização de radiografias torácicas e eco cardiograma podem evidenciar alterações condizentes com dirofilariose (PEGADO e ANDRADE, 2019) mas a aplicação das técnicas laboratoriais podem ajudar a obter um diagnóstico mais rápido, melhorando o prognóstico do paciente. As técnicas que podem ser utilizadas

¹Discente em Medicina Veterinária do Centro Universitário Vértice-Univértix

²Médica Veterinária, docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Vértice-Univértix
Anais do FAVE – Fórum Acadêmico da Univértix, Matipó, setembro, 2023.

são: Hemograma; Pesquisa de Filária, Imunocromatografia; Teste de Knott modificado e Reação de Cadeia em Polimerase (PCR). Objetivo do trabalho foi fazer uma revisão sobre dirofilariose, descrevendo os métodos laboratoriais disponíveis para o diagnóstico da doença em cães.

METODOLOGIA

O trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica que foi realizada em agosto de 2023. Foi realizado um levantamento de materiais didáticos, como livros e artigos científicos, publicados preferencialmente nos últimos 5 anos. A pesquisa foi realizada na plataforma Google Acadêmico foi utilizada, com os Descritores: *dirofilaria immitis*; verme do coração; imunodiagnóstico; hemograma. Foram selecionados trabalhos em português, que estavam disponíveis na íntegra, de forma gratuita, e que relacionava com o tema proposto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O hemograma é um exame de triagem, com ele é possível obter parâmetros gerais sobre a saúde do animal (THRALL; WEISER; ALLISON; CAMPBELL, 2015). Especificando para a dirofilariose, o exame pode apresentar anemia arregenerativa, trombocitopenia, leucocitose por neutrofilia, eosinofilia e/ou basofilia (OLIVEIRA; HARGER; ZOELLNER, 2023). Na observação do esfregaço sanguíneo pode-se observar microfilárias, mas não é uma metodologia muito sensível e se houver pouca carga parasitária, pode passar despercebido, mas é uma técnica simples e barata. O método de pesquisa da filária, baseia-se na elaboração de uma lâmina com uma gota espessa de sangue e colocação de uma lamínula para observação no microscópio, assim como pode ser realizado com o conteúdo do microhematócrito previamente centrifugado. Essas técnicas, assim como o hemograma possui baixo custo e facilidade, e aumenta um pouco a probabilidade de encontrar filárias, mas se a filaremia for baixa ou se não tiver concluído o período pré-patente, pode resultar em falso-negativo. O teste de Knott modificado é o teste que utiliza um volume maior de sangue (mínimo 1ml) que destrói todas as hemácias, facilitando a observação das filárias. Pegado e Andrade, (2019) diz que esse é o método de eleição para observar a morfologia e características do parasita, sendo possível contar e diferenciar a *D. immitis* de outras espécies de microfilárias. No mercado está disponível testes rápidos com o princípio da imunocromatografia, sendo um tipo de imunodiagnóstico que detecta proteínas do antígeno no sangue do animal infectado. É um método de alta sensibilidade, de custo mediano e fácil execução com bastante acessibilidade, mas pode resultar em falsos negativos. A reação de cadeia em polimerase (PCR) detecta ácido nucleico do agente infeccioso, também é um tipo de imunodiagnóstico, com alta precisão e sensibilidade, sendo considerado superior a outros métodos de imunodiagnóstico (livro imuno) mas possui um custo bem mais elevado e há um tempo de espera maior para obter o resultado. As técnicas devem ser aplicadas conforme a suspeita do animal, sendo necessário na maioria das vezes a associação de técnicas, para que chegue em um diagnóstico assertivo diminuindo as chances de apresentar um resultado falso-negativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dirofilariose é uma doença grave que necessita de um diagnóstico rápido para que garantir um bom prognóstico para o animal. Dito isso é importante saber da variedade dos métodos de diagnóstico, para empregar da melhor maneira as técnicas disponíveis, permitindo assertividade e garantir um bem estar ao animal.

REFERÊNCIAS

MACHADO, C. **Prevalência da *Dirofilaria immitis* em cães no Brasil: uma revisão de literatura**. Dayane Borda da Silva, 2022. 15 f. Monografia, curso de medicina veterinária – Unisul, Tubarão-Santa Catarina, 2022.

OLIVEIRA, D. D. ; HARGER, J. ; ZOELLNER, K. **Infecção por *Dirofilaria immitis* em cão: revisão de literatura**. Andreise Costa Przydzimirski, 2023. 37 f. Monografia, curso de medicina veterinária – UniSociesc, Joinville-Santa Catarina, 2023.

PEGADO, I. M. P. ; ANDRADE, P. A. **Incidência de *Dirofilaria Immitis* (Leidy, 1856) por meio dos métodos de Knott Modificado, gota espessa e imunocromatografia em cães atendidos no Hospital Veterinário Prof. Mário Dias Teixeira (Hovet-Ufra)**. Nazaré Fonseca de Souza, 2019. 43f. Monografia, curso de medicina veterinária – Universidade Federal da Amazônia, Belém-Pará, 2019.

TAYLOR, M. A. ; COOP, R. L. WALL, R. L. **Parasitologia Veterinária**. Quarta Edição. São Paulo: Roca, 2010.

THRALL, M. A. ; WEISER, G. ; ALLISON, R. W. ; CAMPBELL, T. W. **Hematologia e Bioquímica Veterinária**. Segunda Edição. São Paulo: Roca, 2015.

TIZARD, Ian. **Imunologia Veterinária**. Décima Edição. São Paulo: Guanabara Koogan, 2019.