

**DIROFILARIOSE EM CÃO: RELATO DE CASO CLÍNICO EM MONTE  
CARMELO-MINAS GERAIS**

DIROFILARIASIS IN A DOG: A CLINICAL CASE REPORT FROM MONTE  
CARMELO, MINAS GERAIS

Yara Mendes Araujo<sup>1</sup>

José Marques de Aquino Neto<sup>2</sup>

Laryssa Freitas Ribeiro<sup>3</sup>

Cássio Resende de Morais<sup>4\*</sup>

**RESUMO:** A dirofilariose canina é uma doença parasitária grave, causada pelo nematódeo *Dirofilaria immitis*, transmitida por mosquitos vetores, afetando principalmente os sistemas cardiovasculares e respiratórios dos cães. A enfermidade pode se apresentar de formas subclínicas a quadros graves, incluindo insuficiência cardíaca e morte súbita. Este estudo tem como objetivo relatar os aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos e terapêuticos da dirofilariose, além de relatar também um caso clínico atendido em Monte Carmelo – MG. Uma paciente sem raça definida que apresentou emagrecimento, tosse, dispnéia, mucosas hipocoradas e edema facial. Os achados laboratoriais demonstraram leucocitose com neutrofilia, anemia, trombocitopenia e alterações bioquímicas compatíveis com comprometimento sistêmico, congestão hepática, processo inflamatório séptico evidenciado pela citologia do local edemaciado. O tratamento prescrito foi com administração de doxiciclina, eritropoetina, suplementação vitamínica, corticoterapia e fluidoterapia diária. No entanto, apesar da intervenção, a paciente evoluiu a óbito uma semana após a internação. O caso evidencia a gravidade da dirofilariose em estágios avançados e reforça a importância do diagnóstico precoce e da prevenção como medidas essenciais no controle da doença.

**Palavras-chave:** *Dirofilaria immitis*; Dirofilariose; Insuficiência Cardíaca.

- 
1. Graduada em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Mário Palmério – UNIFUCAMP.
  2. Graduado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Mário Palmério – UNIFUCAMP. Especialista em ortopedia de cães e gatos pela Universidade Estadual Paulista – UNESP. Docente e Pesquisador pelo UNIFUCAMP.
  3. Graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho (UNESP). Mestra e Doutora em Medicina Veterinária pela UNESP. Coordenadora, Docente e Pesquisadora pelo Centro Universitário Mário Palmério - UNIFUCAMP.
  4. Licenciado em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário Mário Palmério – UNIFUCAMP. Especialista e Biotecnologia Ambiental pelo Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR. Especialista em Toxicologia e Bioquímica pela Faculdade Metropolitana do Estado de São Paulo – FAMEESP. Especialista em Biologia Celular e Molecular pelo Centro Universitário FAVENI - UNIFAVENI. Mestre e Doutor em Genética e Bioquímica pela Universidade Federal de Uberlândia – UFU. Docente e Pesquisador pelo UNIFUCAMP.

\*Autor de correspondência: [cassio.1015@hotmail.com](mailto:cassio.1015@hotmail.com)

**ABSTRACT:** Canine dirofilariasis is a severe parasitic disease caused by the nematode *Dirofilaria immitis*, transmitted by mosquito vectors and primarily affecting the cardiovascular and respiratory systems of dogs. The condition may range from subclinical manifestations to severe cases, including heart failure and sudden death. This study aims to describe the epidemiological, clinical, diagnostic, and therapeutic aspects of dirofilariasis, as well as to report a clinical case attended in Monte Carmelo, Minas Gerais, Brazil. The patient, a mixed-breed female dog, presented with weight loss, coughing, dyspnea, pale mucous membranes, and facial edema. Laboratory findings revealed leukocytosis with neutrophilia, anemia, thrombocytopenia, and biochemical alterations consistent with systemic impairment, hepatic congestion, and a septic inflammatory process, as evidenced by cytological analysis of the edematous site. The prescribed treatment included doxycycline, erythropoietin, vitamin supplementation, corticosteroid therapy, and daily fluid therapy. Despite medical intervention, the patient died one week after hospitalization. This case highlights the severity of advanced-stage dirofilariasis and reinforces the importance of early diagnosis and prevention as essential measures for disease control.

**Keywords:** *Dirofilaria immitis*; dirofilariasis; heart failure.

## 1. INTRODUÇÃO

A Dirofilariose canina, conhecida popularmente como verme do coração, configura-se uma doença parasitária grave, causada por nematódeos do gênero *Dirofilaria*, transmitida por vetores de mosquitos infectados dos gêneros *Culex*, *Aedes* e *Anopheles*. A parasita completa seu ciclo biológico no animal liberando microfíliarias na corrente sanguínea, permitindo a transmissão da doença. Seu hospedeiro definitivo é o cão, mas pode acometer outras espécies, inclusive, embora raramente, humanos. Em gatos, apesar da prevalência ser menor, os quadros clínicos tendem a ser mais graves e fatais (Morchón et al., 2012; Noack et al., 2021).

A distribuição da dirofilariose é mais significativa em regiões tropicais e subtropicais, principalmente em áreas litorâneas. A Organização Mundial da Saúde (World Health Organization-WHO) reconhece essa enfermidade como uma zoonose, sendo atualmente considerada uma doença reemergente. Estudos apontam prevalências elevadas em regiões costeiras do Brasil, principalmente no Sudeste, como foi observado nas regiões oceânicas de Niterói, no Rio de Janeiro, onde a taxa de soropositividade chegou a 58,6% (Vieira et al., 2019).

As manifestações clínicas diferem conforme a intensidade da carga parasitária, o tempo de infecção e a resposta imune do hospedeiro. Na maioria dos casos as manifestações iniciais são discretas como tosse crônica, no entanto, a evolução pode levar ao comprometimento respiratório e cardiovascular, resultando em insuficiência cardíaca

congestiva e até morte súbita (Ames; Atkins, 2020). Seu diagnóstico geralmente baseia-se em testes sorológicos e de detecção de antígenos que apresentam uma alta sensibilidade e especificidade, sendo fundamentais para o diagnóstico da doença (Miller, 2009).

O tratamento da dirofilariose é complexo e longo, podendo envolver o uso de fármacos adulticidas, microfilaricidas, terapia de suporte, restrição de exercícios e, em casos graves, a remoção cirúrgica dos parasitas (Noack et al, 2021). A principal forma de prevenção consiste no uso regular de antiparasitários profiláticos.

Levando em consideração que a dirofilariose configura-se uma doença de grande importância epidemiológica e clínica, o presente trabalho teve como objetivo relatar e discutir um caso clínico da enfermidade em um cão acompanhado durante o estágio curricular obrigatório.

## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

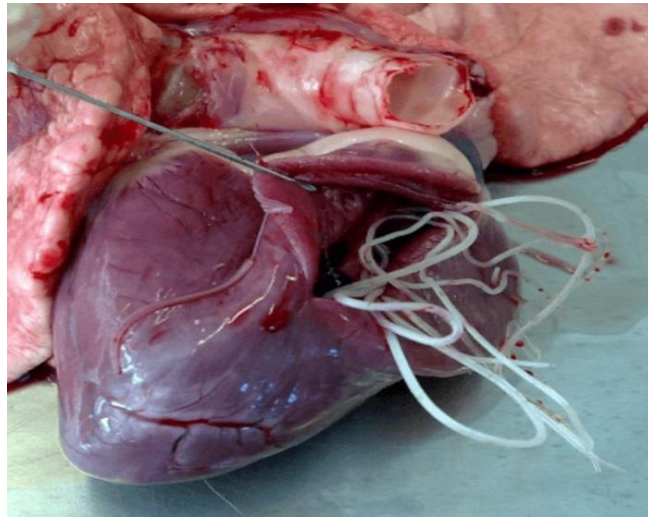
A dirofilariose canina é uma parasitose causada pelo nematódeo *Dirofilaria immitis*, que é transmitida principalmente por picadas de mosquitos vetores. Os vermes adultos alojam-se nas artérias pulmonares e no coração, promovendo alterações que podem evoluir para uma insuficiência cardíaca e até óbito (Nelson; Couto, 2015). A enfermidade é mais frequente em cães, mas também pode acometer gatos e humanos, sendo assim, considerada uma zoonose (Símon et al., 2012; Alho et al., 2014).

### **2.1 *Dirofilaria Immitis***

Os vermes conhecidos como Dirofilárias (Figura 1), apresentam-se em formato alongado e delgado, coloração esbranquiçada e comprimento variando entre 15 e 30 cm. As fêmeas adultas costumam ser aproximadamente duas vezes maiores que os machos. Essas características morfológicas ajudam na identificação da espécie durante exames laboratoriais e necropsias (Taylor, 2017; Genchi e Kramer, 2020).

O ciclo biológico (Figura 2) da *Dirofilaria immitis* é longo quando comparado a outros nematódeos, com a duração média de 7 a 9 meses (AHS, 2018). Para ocorrer a transmissão é indispensável a participação de mosquitos vetores dos gêneros *Culex*, *Aedes* e *Anopheles*. Esses insetos ingerem microfilarías (L1) ao se alimentarem do sangue dos animais infectados. No interior do vetor, as larvas sofrem duas mudas tornando-se L2 e, posteriormente, para a fase infectante L3.

**Figura 1.** Vermes adultos de *Dirofilaria immitis* no coração de um cão.



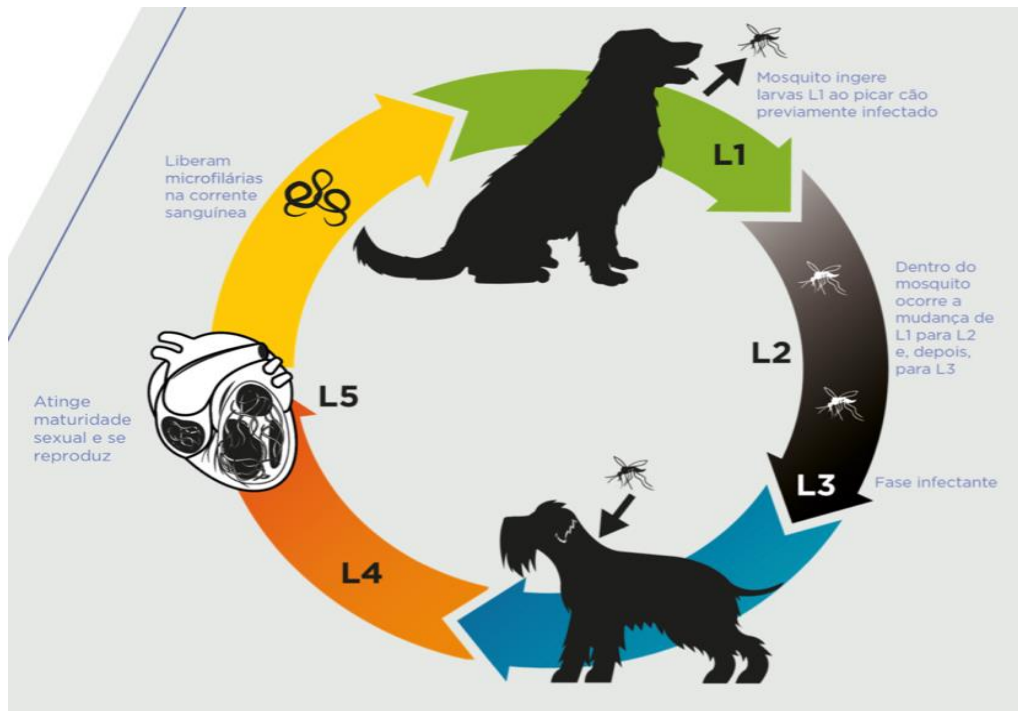
Fonte: Símon et.al., 2012.

Esse desenvolvimento larval é moldado por aspectos do ambiente, especialmente de temperatura e umidade. Em locais com média de 27°C e umidade relativa de 80%. O ciclo infectante pode ser atingido em aproximadamente 14 dias. Em condições climáticas desfavoráveis o processo pode ser retardado ou até mesmo interrompido (Nelson; Couto, 2017; AHS, 2018).

Após a picada do mosquito infectado, as larvas L3 invadem o tecido subcutâneo e em semanas evoluem para L4, e posteriormente, para L5. Nessa fase migram para a circulação sanguínea e, em aproximadamente de 5 a 7 meses atingem a maturidade sexual. Os vermes adultos estabelecem preferencialmente nas artérias pulmonares e no coração, podendo sobreviver por anos (AHS, 2018; Jericó; Andrade Neto; Kogika, 2019).

Compreender o ciclo biológico da *D. immitis* evidencia o papel determinante dos vetores na manutenção da doença e ressalta a importância da profilaxia. Interromper o ciclo em qualquer fase é uma medida bastante eficaz para reduzir a propagação da verminose.

**Figura 2.** Ciclo biológico da *Dirofilaria immitis* em cães.



Fonte: [https://biovet01.naveg.me/wpcontent/uploads/2024/10/BOV\\_0012\\_2\\_2B\\_ARTIGO\\_TECNICO\\_TOTALIS-1.pdf](https://biovet01.naveg.me/wpcontent/uploads/2024/10/BOV_0012_2_2B_ARTIGO_TECNICO_TOTALIS-1.pdf)

## 2.2 Patogenia

O desenvolvimento da dirofilariose em cães está associada a carga parasitária e estado imunológico do hospedeiro. Os vermes adultos alojam-se nas artérias pulmonares e no coração direito, permanecendo por longos períodos, causando alterações graduais no sistema respiratório e cardiovascular (Bowman, 2020). A presença dos parasitas nos vasos pulmonares prova uma inflamação crônica reativa, caracterizada por endarterite proliferativa e remodelação vascular, que leva ao espessamento das paredes, diminuição da elasticidade e aumento da pressão arterial pulmonar, que sobrecarrega o ventrículo direito e pode levar a insuficiência cardíaca (Atkins; Ames, 2016; Geary, 2023).

## 2.3 Manifestações clínicas

As manifestações clínicas variam conforme a intensidade da infestação. Em casos mais leves é comum tosse persistente e intolerância ao exercício físico, enquanto em casos mais graves pode ocorrer dispneia, síncope, ascite e edema periférico. Em situações críticas, pode surgir a síndrome da veia cava, que por sua vez ocorre quando há uma grande quantidade de vermes migrados para o átrio direito e para a veia caudal, resultando no

bloqueio do fluxo sanguíneo, causando hemólise intravascular, hemoglobinúria, icterícia e, com muita frequência, morte súbita, quando não há intervenção imediata (McCall et al., 2008).

Além dos vermes adultos, as microfilárias presentes no sangue também participam da patogenia, pois provocam reações imunológicas nos capilares e contribuem para a formação de trombos e embolias (Símon et al., 2007; Simon et al., 2012; Abraham, 2018).

Assim, a evolução clínica da dirofilariose é relacionado entre a carga parasitária, a duração e a resposta imune do hospedeiro, explicando a grande diversidade dos casos, que variam de infecções subclínicas a manifestações evidentes e letais.

## 2.4 Diagnóstico

Para o diagnóstico da dirofilariose é necessário integrar histórico, sinais clínicos e exames complementares. Informações da origem do animal, locais que ele frequenta, o uso de profilaxia, consistem em informações fundamentais para orientar a investigação (Jericó; Andrade Neto; Kogika, 2019). O exame físico fornece indícios, mas frequentemente é pouco conclusivo em estágios iniciais ou em animais assintomáticos (Nelson; Couto, 2015). Na rotina veterinária exames mais completos e específicos podem ser solicitados, como por exemplo, hemograma, podendo revelar eosinofilia, basofilia, anemia não regenerativa, trombocitopenia, no entanto, embora esses dados possam sugerir casos de dirofilariose, não são decisivos para o diagnóstico, levando em consideração que esses parâmetros podem estar presentes em outras doenças (Nelson; Couto, 2015; Jericó; Andrade Neto; Meirelles e Serrão, 2014).

É possível realizar análises de microfilárias em sangue periférico, por meio da técnica Knott modificado, por gota espessa ou filtração em membrana. Embora seja útil, esse exame pode resultar em falsos-negativos, principalmente em animais com baixa carga parasitária. Os testes sorológicos que identificam antígenos de *Dirofilaria immitis* são atualmente os mais utilizados, em função da sua alta sensibilidade e especificidade, com detecção a partir de 6 a 7 meses pós-infecção. Vale destacar que apesar de muito usada, a técnica apresenta restrições em casos recentes e em infecções com apenas machos ou ainda com baixa carga parasitária, gerando os falsos-negativos (AHS, 2018; Nelson; Couto, 2015).

Exames de imagem são de grande auxílio. A radiografia de tórax pode indicar dilatação e tortuosidade de artérias pulmonares, alterações compatíveis com doença pulmonar crônica e sinais de sobrecarga ventricular direita. A ecocardiografia permite visualizar vermes

adultos nas artérias pulmonares ou câmaras cardíacas, além de avaliar o comprometimento cardíaco. Na síndrome da veia cava é comum observar vermes na válvula tricúspide (AHS, 2018).

Assim, o diagnóstico baseia-se na combinação de dados clínicos, epidemiológicos, laboratoriais e de imagem, permitindo definir com precisão o prognóstico e orientar o tratamento de forma precisa.

## 2.5 Tratamento e prevenção

O tratamento da dirofilariose é, sem dúvida, desafiador, pois envolve não somente a eliminação dos parasitas adultos e larvas, como também a estabilização das alterações hemodinâmicas e inflamatórias resultantes da infecção. A conduta deve ser relacionada com a condição clínica do paciente, o estágio da doença, os recursos disponíveis, sempre priorizando a segurança do animal e a redução do risco de complicações tromboembólicas (Dantas-Torres e Otranto, 2013; Nelson; Couto, 2015; AHS, 2018).

### 2.5.1 Tratamento Adulticida

O tratamento adulticida constitui o pilar da terapia curativa. A melarsomina dihidroclorato (Figura 3) é considerada o fármaco de escolha, administrada por via intramuscular profunda nos músculos lombares. O protocolo mais recomendado pela American Heartworm Society é: a aplicação de uma dose inicial, seguida de duas injeções adicionais com intervalo de 30 dias entre elas. O método é mais eficaz e tem menos risco de complicações em comparação ao regime de duas doses. Durante o tratamento o paciente deve ser restringido de realizar atividades físicas, pois a morte dos vermes pode desencadear tromboembolismo pulmonar grave (AHS, 2018).

**Figura 3.** Caixa de IMMITICIDE (Melarsomina dihidroclorato).



Fonte: <https://bi-animalhealth.com/pets/canine/products/therapeutics/immiticide>

### 2.5.2 Tratamento Microfilaricida

Após eliminar os vermes adultos, deve-se tratar as microfílarias circulantes. Para isso utiliza-se lactonas macrocíclicas, como ivermectina, milbemicina oxima, selamectina e moxidectina. Esses medicamentos diminuem a microfílaemia e previne novas infecções. Podem provar reações adversas decorrentes da morte súbita das microfílarias, por isso é indispensável o acompanhamento clínico e laboratorial do animal durante o processo (Jericó; Andrade Neto; Kogika, 2019).

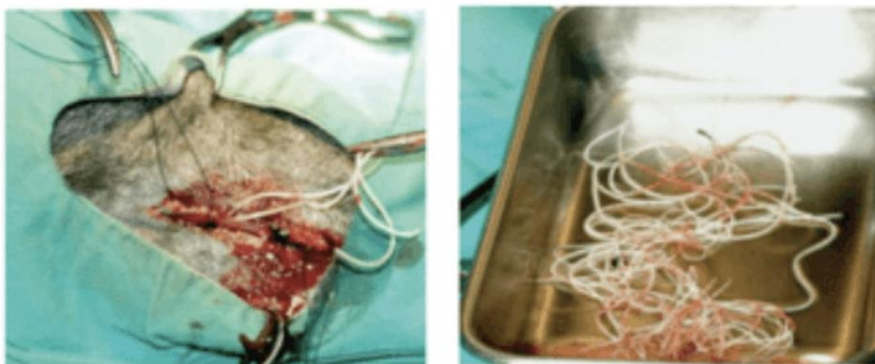
### 2.5.3 Profilaxia

Prevenir a dirofilariose é a maneira mais eficaz e segura. O uso regular de lactonas macrocíclicas, administradas mensalmente por via oral, tópica ou injetável de longa ação, elimina as larvas nos estágios iniciais (L3 e L4), evitando que se tornem adultas. Antiparasitários que previnem o verme, além da quimioprofilaxia, são recomendadas medidas ambientais e comportamentais, incluindo a redução da exposição a mosquitos, uso de repelentes seguros e controle de criadouros dos vetores (AHS, 2018; Bowman, 2020).

### 2.5.4 Tratamento Cirúrgico

Em casos mais graves, principalmente quando há presença da síndrome da veia cava, a cirurgia (Figura 4) é a opção mais viável para salvar a vida do paciente. A técnica envolve a remoção mecânica dos vermes presentes no átrio direito e na veia cava, geralmente utiliza pinças ou dispositivos endovasculares introduzidos pela veia jugular. Embora seja um procedimento de alto risco, proporciona alívio imediato da obstrução circulatória e pode ser crucial para a sobrevivência do animal (McCALL et al.,2008).

**Figura 4.** Processo de retirada cirúrgica da *Dirofilaria immitis* em estágio adulto.



Fonte: *American Heartworm Society*, 2014.

### 2.5.5 Protocolo Terapêutico Recomendado Pela AHS

De acordo com a *American Heartworm Society* (2018), o protocolo mais seguro e eficaz envolve várias etapas: estabilização do animal; administração prévia da Doxiciclina para reduzir a população de *Wolbachia*, bactéria endossimbionte que contribui para a inflamação; depois a aplicação do adulticida que é a aplicação da Melarsomina em três doses; tratamento posterior das microfilárias; e profilaxia contínua mantida. Esse protocolo tem como objetivo maximizar a eficácia do tratamento e reduzir os riscos para o paciente.

## 3. RELATO DE CASO

### 3.1 HISTÓRICO E ANAMNESE

Uma cadela (Figura 5) sem raça definida foi atendida em 06 de agosto de 2025, no município de Monte Carmelo – MG, chamada Cachorrinha, 6 anos de idade, pesando 15 kg. O tutor relatou como queixa principal um inchaço progressivo, acompanhado de fadiga, emagrecimento e perda de apetite. Na anamnese o tutor informou que a cadela apresentava episódios de tosse e dificuldade respiratória (dispneia). Micção e evacuação ocorriam normalmente.

**Figura 5.** Imagem da cadela Cachorrinha.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

No histórico vacinal, a cadela estava vacinada para virose (V10) e contra raiva. Entretanto não havia registro de vermifugação e medidas preventivas contra ectoparasitas. A

alimentação consistia exclusivamente de ração comercial para cães, e o animal não tinha acesso livre a rua, saindo apenas para passeios acompanhados pelo tutor.

### 3.2 EXAME FÍSICO

Durante a avaliação clínica (Figura 6) observaram-se mucosas hipocoradas, sugestivas de anemia, crepitações pulmonares à auscultação, indicando possível comprometimento respiratório. A temperatura retal foi de 38,8 °C, o que está dentro da normalidade para a espécie, não havendo indícios de febre no momento do exame.

**Figura 6.** Imagem da Cachorrinha durante avaliação física.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

### 3.3 EXAMES COMPLEMENTARES

Diante dos achados clínicos e da suspeita da doença sistêmica, optou-se por solicitar exames laboratoriais, como hemograma, perfil bioquímico (Chem 10) e citologia do local edemaciado. Os resultados obtidos serão apresentados e discutidos a seguir.

### 3.4 RESULTADOS DOS EXAMES LABORATORIAIS

#### 3.4.1 Hemograma

O hemograma revelou leucocitose bastante acentuada ( $28,1 \times 10^3/\mu\text{L}$ ), acompanhada de neutrofilia ( $22,5 \times 10^3/\mu\text{L}$ ) e discreta monocitose ( $2,08 \times 10^3/\mu\text{L}$ ), compatíveis com processo

inflamatório de origem infecciosa. Foi observado também anemia normocítica (RBC:  $3,67 \times 10^6/\mu\text{L}$ ; HGB: 8,7 g/dL; HCT: 24%), sugestiva de enfermidade crônica, e trombocitopenia grave (PLT:  $33 \times 10^3/\mu\text{L}$ ), provavelmente causada por consumo periférico ou alterações vasculares relacionadas a dirofilariose (Tabela 1)

**Tabela 1** – Resultados do hemograma da paciente Cachorrinha

<b>Parâmetro</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Interpretação</b>
WBC (Leucócitos totais)	28,10	$10^3/\mu\text{L}$	Aumentado – Leucocitose
Neu# (Neutrófilos absolutos)	22,54	$10^3/\mu\text{L}$	Aumentado – Neutrofilia
Lym# (Linfócitos absolutos)	2,81	$10^3/\mu\text{L}$	Dentro da normalidade
Mon# (Monócitos absolutos)	2,08	$10^3/\mu\text{L}$	Levemente aumentado
Eos# (Eosinófilos absolutos)	0,67	$10^3/\mu\text{L}$	Normal
Neu% (Neutrófilos)	80,2	%	Aumentado
Lym% (Linfócitos)	10,0	%	Diminuído
Mon% (Monócitos)	7,4	%	Normal
Eos% (Eosinófilos)	2,4	%	Normal
RBC (Hemácias)	3,67	$10^6/\mu\text{L}$	Diminuído – Anemia
HGB (Hemoglobina)	8,7	g/dL	Diminuído
HCT (Hematócrito)	24,0	%	Diminuído
MCV (Volume Corpuscular Médio)	65,3	fL	Normal
MCH (Hemoglobina Corpuscular Média)	23,8	pg	Normal
MCHC (Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média)	36,5	g/dL	Normal
RDW-CV	18,0	%	Aumentado
RDW-SD	46,1	fL	Aumentado
PLT (Plaquetas)	33	$10^3/\mu\text{L}$	Diminuído Trombocitopenia
MPV (Volume Plaquetário Médio)	11,6	fL	Normal
PDW (Distribuição Plaquetária)	16,4	%	Normal
PCT (Plaquetócrito)	0,039	%	Diminuído
P-LCC	15	$10^3/\mu\text{L}$	Diminuído
P-LCR	46,1	%	Normal

Fonte: Arquivo pessoal dos pesquisadores.

### 3.4.2 Bioquímico (CHEM 10)

No exame bioquímico (Tabela 2) os parâmetros de ureia (43,2mg/dL) e creatinina (0,9mg/dL) estavam dentro da normalidade, descartando um comprometimento renal. A ALT apresentou valor fisiológico (15 U/L), o que descartou a possibilidade de uma lesão hepatocelular aguda. Entretanto, a fosfatase alcalina encontrava-se elevada (293 U/L), que sugere uma provável congestão hepática secundária a alteração cardiovascular.

Na avaliação proteica, o valor de proteínas total foi normal (6,4 g/dL), mas observou-se hipoalbuminemia (2,73g/dL) associada a hiperglobulinemia (3,67g/dL), o que resultou na redução da relação A/G (0,74), compatível com processo inflamatório crônico. Também foi encontrado glicemia discretamente reduzida (78mg/dL), possivelmente associada a anorexia, e hipofosfatemia (2,8mg/dL), relacionada a caquexia e a desequilíbrios metabólicos.

**Tabela 2.** Resultados do exame bioquímico da paciente Cachorrinha

Parâmetro	Resultado	Referência
Ureia	43,2 mg/dL	15,0 - 60,0 mg/dL
Creatinina	0,9 mg/dL	0,5 - 1,5 mg/dL
ALT (TGP)	15 U/l	10 - 102 U/l
Fosfatase alcalina	293 U/l	20 - 156 U/l
Proteínas totais	6,4 g/dL	5,4 - 7,1 g/dL
Albumina	2,73 g/dL	2,6 - 3,3 g/dL
Globulinas	3,67 g/dL	2,7 - 4,4 g/dL
Relação Albumina/Globulina	0,74	0,5 - 1,7
Glicose	78 mg/dL	70 - 110 mg/dL
Fósforo	2,8 mg/dL	2,6 - 6,2 mg/dL

Fonte: LifeVet Diagnósticos.

### 3.4.3 Citologia

O laudo da citologia (Figura 7) concluiu que se trata de um processo inflamatório séptico associado a dirofilariose canina, sugerindo a realização de exames complementares, (sorologia ou PCR), para a confirmação definitiva do parasita. Além de culturas bacterianas para investigação de agentes secundários.

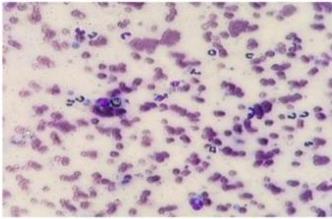
**Figura 7.** Laudo citológico da Cachorrinha.

**Laudo Citológico**

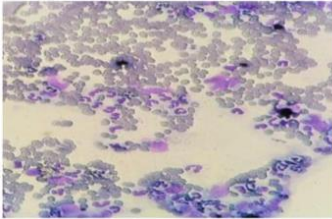
**Método de Coleta:** Coleta por Agulha Fina/Capilaridade (CAF)

**RESULTADO:**

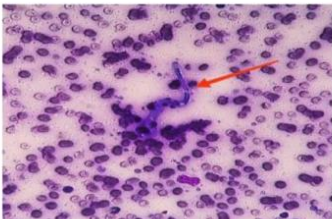
\*Segue as fotos tiradas no LifeVet Diagnósticos referente às análises macroscópicas e microscópicas realizadas durante a avaliação clínica e com o material coletado.




Fonte: LifeVet Diagnósticos, Aumento de 400x



Fonte: LifeVet Diagnósticos, Aumento de 400x



Fonte: LifeVet Diagnósticos, Aumento de 400x



Fonte: LifeVet Diagnósticos

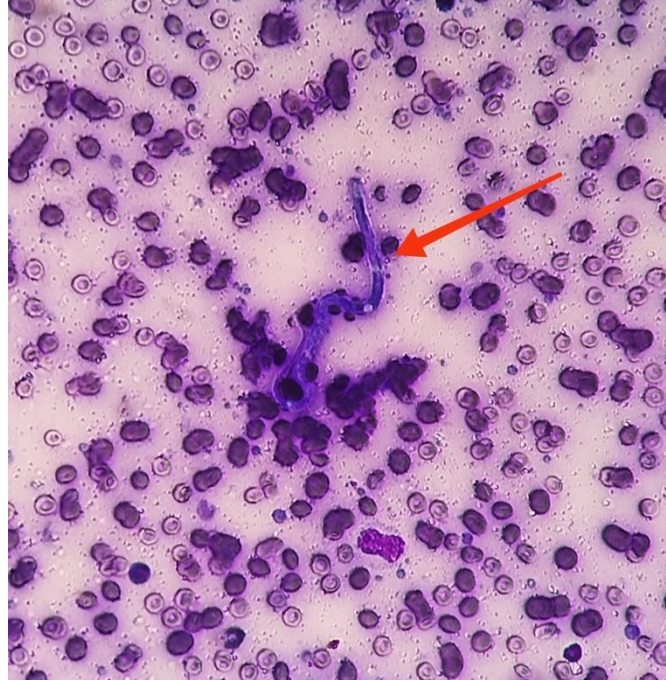
**Diagnóstico: Sugestivo de Processo Inflamatório Neutrofílico Séptico associado à Dirofilariose Canina.**

**Observação:** A citologia é um exame de triagem diagnóstica que promove uma facilitação ao planejamento do tratamento que será estabelecido em cada caso. Processos Inflamatórios na pele são formados de forma primária, ou secundária induzidos por exemplo por corpos estranhos ou agentes infecciosos, que promovem um desequilíbrio microbiológico local. Sugere-se a redução do processo inflamatório e infeccioso, e em caso de persistência do nódulo a realização de Avaliação Histopatológica para confirmação do diagnóstico sugerido, além de PCR e sorologia para confirmação da Dirofilariose. Apenas exames de cultura bacteriana são capazes de identificar especificamente quais tipos de bactérias estão envolvidas no processo séptico.

Fonte: LifeVet Diagnósticos.

O Campo microscópico (Figura 8) apresentou-se uma intensa infiltração de neutrófilos degenerados, caracterizando um processo inflamatório. Observou-se entre as células inflamatórias, uma estrutura alongada e filamentosa compatível com microfilária de *Dirofilaria immitis*.

**Figura 8.** Lâmina citológica evidenciando microfírias de *Dirofilaria immitis* em amostra da paciente canina.



Fonte: LifeVet Diagnósticos.

### 3.5 INTERPRETAÇÃO GERAL

A associação entre a leucocitose, com neutrofilia acentuada, anemia, trombocitopenia, bem como as alterações hepáticas compatíveis com a congestão e citologia inflamatória séptica, reforçou a suspeita de dirofilariose já em um quadro avançado, com repercussões sistêmicas significativas. Esses achados laboratoriais são coerentes com os sinais clínicos observados, consolidando a hipótese diagnóstica.

### 3.6 CONDUTA TERAPÊUTICA E EVOLUÇÃO CLÍNICA

Os resultados laboratoriais apresentados estão alinhados com os sinais clínicos, emagrecimento, dispneia, edema facial, fortalecendo a suspeita diagnóstica. A conduta terapêutica incluiu doxiciclina (Doxitrat 80 mg) um comprimido a cada 12 horas durante 28 dias, para reduzir a população bacteriana associada ao parasita; eritropoetina (Eritrós dog) um comprimido a cada 24 horas durante 30 dias, para anemia; Apevitin BC 2 mL a cada 12 horas durante 20 dias, como estimulante de apetite e suporte metabólico. Para controlar a resposta inflamatória foi utilizado Cortvet injetável 0,5 ml, subcutâneo uma vez ao dia, além de

fluidoterapia diária para correção dos distúrbios hidroeletrólíticos e manutenção do equilíbrio hemodinâmico. Mesmo com as medidas instituídas, a evolução clínica foi desfavorável.

Os tutores relataram não ter condições financeiras de autorizar os exames confirmatórios para *Dirofilaria immitis*. Após aproximadamente sete dias de internação, a paciente apresentou piora progressiva e veio a óbito devido a gravidade da enfermidade.

#### **4. DISCUSSÃO**

O caso descrito ilustra a gravidade da dirofilariose canina quando o diagnóstico precoce não é realizado. A cadela apresentou sinais clínicos compatíveis com os descritos na literatura, que inclui perda de peso, tosse, dispneia, apatia, mucosas hipocoradas e inchaço facial, todos indicativos de comprometimento cardiopulmonar e sistêmica decorrente a presença do parasito. A variabilidade clínica está diretamente associada a carga parasitária, ao tempo de evolução da infecção e a resposta imunológica do animal, podendo variar de subclínica a grave e até fatal, como nesse caso.

Os resultados laboratoriais confirmaram a suspeita clínica: leucocitose, neutrofilia, monocitose, anemia e trombocitopenia, frequentemente descritos em infecções avançadas por *Dirofilaria immitis*. Além disso, o aumento da fosfatase alcalina e a redução da relação albumina/globulina sugeriram inflamação sistêmica e uma possível congestão hepática decorrente de insuficiência cardiovascular. A citologia do local edemaciado confirmou um processo inflamatório séptico, que agravou ainda mais o quadro clínico.

O tratamento terapêutico recebido incluindo doxiciclina para controle bacteriano, eritropoetina para anemia, suplementação vitamínica e corticoterapia para modulação da resposta inflamatória.

Contudo, a ausência de exames confirmatórios específicos e a incapacidade de instituir a terapia adulticida comprometeram de forma significativa o prognóstico. Esse avanço negativo, culminando no óbito após cerca de sete dias de internação, o que ressalta a importância do diagnóstico precoce e da adoção de medidas preventivas.

A infecção poderia ter sido evitada com a profilaxia utilizando lactonas macrocíclicas, visto que a cadela não recebia vermifugação nem medidas preventivas contra parasitas. Isso evidencia a urgência de conscientização dos tutores quanto a prevenção contínua principalmente em áreas endêmicas.

Este caso clínico demonstra que a dirofilariose canina pode evoluir rapidamente para casos graves e letais, mesmo com suporte clínico, quando não há intervenção em tempo hábil.

Deve-se destacar a relevância do diagnóstico precoce, da instituição do tratamento adequado e principalmente, da profilaxia, que é a estratégia mais eficaz para o controle da enfermidade.

## 5. CONCLUSÃO

O presente trabalho nos permitiu compreender a complexidade da Dirofilariose canina e quais as suas consequências para a saúde animal. O caso clínico relatado demonstrou que a falta de medidas preventivas e o diagnóstico tardio resultam em complicações irreversíveis, mesmo com suporte terapêutico. A experiência reforça a importância do médico veterinário na orientação dos tutores em relação a prevenção e ao acompanhamento periódico dos animais, especialmente em áreas endêmicas.

Apesar das limitações financeiras dos tutores, o acompanhamento clínico e os resultados laboratoriais permitiram caracterizar e diagnosticar um quadro avançado de infecção por *Dirofilaria immitis*, culminando em um desfecho desfavorável. Assim, reforça-se a necessidade de prevenção com uso regular de profiláticos e também o controle de vetores, além da conscientização dos tutores sobre a gravidade da doença e o risco de transmissão zoonótica. O diagnóstico precoce e o tratamento adequado são fundamentais para reduzir a mortalidade e melhorar o prognóstico dos animais acometidos.

Diante da complexidade da dirofilariose e das limitações encontradas, é importante a realização de novas pesquisas que ampliem o entendimento sobre os mecanismos patogênicos, suas formas de prevenção e os protocolos terapêuticos mais eficazes, especialmente em animais que foram resgatados ou vivem em regiões endêmicas.

### Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

### Agradecimentos

Os autores agradecem o tutor do animal assistido no presente estudo de caso, bem como o médico veterinário responsável pela permissão no acompanhamento do caso e a autorização da apresentação dos dados para cunho científico, possibilitando o enriquecimento da ciência veterinária.

## REFERÊNCIAS

ABRAHAM, David. Biology of *Dirofilaria immitis*. In: *Dirofilariasis*. CRC Press, 2018. p. 29-46.

AHS – American Heartworm Society. Guidelines for the Diagnosis, Prevention and Management of Heartworm (*Dirofilaria immitis*) Infection in Dogs. Wilmington: AHS, 2018. Disponível em: <https://www.heartwormsociety.org>. Acesso em: 20 out. 2025.

ALHO, Ana M.; MEIRELES, José.; BELO, Silvana.; CARVALHO, Luis. M. Dirofilariose canina e felina, uma parasitose em evolução (I)–etiologia, biologia e epidemiologia. *Clínica animal*, v. 2, n.1, 20-25, 2014

AMES, Marisa K.; ATKINS, Clarke. E. Canine Heartworm Disease: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 50, n. 6, p. 1129–1152, 2020.

ATKINS, Clarke. E.; AMES, Marisa. K. Heartworm infection in dogs: clinical presentation and treatment. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, v. 46, p. 1081–1101, 2016.

BOWMAN, Dwight. D. *Georgis' Parasitology for Veterinarians*. 11. ed. St. Louis: Elsevier, 2020.

DANTAS-TORRES, Filipe; OTRANTO, Domenico. Dirofilariosis in the Americas: a more virulent *Dirofilaria immitis*?. *Parasites & Vectors*, v. 6, n. 1, p. 288, 2013.

IMMITICIDE. Melarsomina dihydrochloride – Therapeutic for Canine Heartworm Disease. BI Animal Health, 2024. Disponível em: <https://bi-animalhealth.com/pets/canine/products/therapeutics/immiticide>. Acesso em: 20 out. 2025.

GEARY, Timothy G. New paradigms in research on *Dirofilaria immitis*. *Parasites & Vectors*, v. 16, n. 1, p. 247, 2023.

GENCHI, Claudio; KRAMER, Laura Helen. The prevalence of *Dirofilaria immitis* and *D. repens* in the Old World. *Veterinary parasitology*, v. 280, p. 108995, 2020.

JERICÓ, Márcia. M.; ANDRADE NETO, João Pedro.; KOGIKA, Márcia. Mery. *Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2019.

McCALL, John W.; GENCHI, Claudio.; KRAMER, Laura. H.; GUERRERO, Luigi Venco. Heartworm Disease in Animals and Humans. *Advances in Parasitology*, v. 66, p. 193–285, 2008.

MEIRELES, José; PAULOS, Filipa; SERRÃO, Inês. Dirofilariose canina e felina. *Revista portuguesa de ciências veterinárias*, v. 109, n. 591-592, p. 70-78, 2014.

MILLER, M. W. Current approaches to diagnosis of canine heartworm disease. *Veterinary Medicine*, v. 104, n. 7, p. 545–552, 2009.

MORCHÓN, Rodrigo et al. Heartworm disease (*Dirofilaria immitis*) and their vectors in Europe–new distribution trends. **Frontiers in physiology**, v. 3, p. 196, 2012.

NELSON, Richard, W.; COUTO, C. Guilherme. *Medicina Interna de Pequenos Animais*. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

NELSON, Richard. W.; COUTO, C. Guilherme. *Small Animal Internal Medicine*. 6. ed. St. Louis: Elsevier, 2017.

NOACK, Sandra.; HARRINGTON, John.; CARITHERS, Douglas S.; KAMINSKY, Ronauld.; SELZER, Paul. M. Heartworm Disease—Overview, Intervention, and Prevention. *International Journal for Parasitology: Drugs and Drug Resistance*, v. 15, p. 65–89, 2021.

SÍMON, Fernando.; SILES-LUCAS, Mar.; MORCHÓN, Rodrigo.; MIGUEL, Javier G.; MELLADO, Isabel.; CARRÉTON, Elena.; MONTOYA-ALONSO, Jose A. Human and Animal Dirofilariasis: the emergence of a zoonotic mosaic. *Clinical Microbiology Reviews*, v. 25, n. 3, p. 507–544, 2012.

SIMÓN, F., KRAMER, L. H., ROMÁN, A., BLASINI, W., MORCHÓN, R., MARCOS-ATXUTEGI, C., GENCHI, C.. Immunopathology of *Dirofilaria immitis* infection. *Veterinary research communications*, v. 31, n. 2, p. 161-171, 2007.

VIEIRA, M. I. . Prevalência de *Dirofilaria immitis* em cães de áreas litorâneas do estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 28, n. 4, p. 593–601, 2019.