

## AMASTIGOTAS DE *Leishmania* sp. COMO ACHADO ACIDENTAL EM SANGUE PERIFÉRICO DE CÃO: RELATO DE CASO

**Thalia Rafaelly Lima dos Santos<sup>1\*</sup>, Guilherme Augusto Borges Duarte<sup>2</sup>, Mateus Ferreira de Sousa<sup>2</sup>, Giovanna Vianna Moreira<sup>2</sup>,  
Isabella Watson de Mattos Lence<sup>2</sup>, Filipe Lucas de Melo Mendonça<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: thaliarlsvet@gmail.com

<sup>2</sup>Médico(a) Veterinário(a) Residente – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

<sup>3</sup>Doutor em Ciência Animal – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

### INTRODUÇÃO

A leishmaniose visceral (LV) é uma doença crônica e sistêmica causada pelo protozoário *Leishmania infantum*, o qual é mais comumente associado à transmissão da LV nas Américas<sup>1,6</sup>. A espécie *Lutzomyia Longipalpis*, também conhecida por mosquito-palha, é o principal vetor e transmissor do agente etiológico da doença<sup>1,2</sup>. No Brasil, os cães são os principais reservatórios de *L. infantum* em áreas urbanas, e podem apresentar sinais clínicos inespecíficos, que estão relacionadas ao tipo de resposta imunológica desenvolvida, tempo de evolução da doença, bem como aos órgãos afetados<sup>2</sup>, o que resulta também em alterações hematológicas e bioquímicas. Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo relatar a presença intraleucocitária da forma amastigota de *Leishmania* sp. como um achado acidental no sangue periférico de um cão atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais (HV-UFMG), e as alterações apresentadas no perfil hematológico e bioquímico em decorrência da doença.

### RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Em 2 de Outubro de 2023, um animal da espécie canina, fêmea, SRD (Sem Raça Definida) com 4 anos de idade, foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais (HV-UFMG). A paciente foi encaminhada ao setor de emergência devido a um sangramento após a realização de uma ovariectomia (OH). Ao ser admitida, encontrava-se em decúbito lateral, consciente e responsiva aos estímulos e manipulações. Todos os seus sinais vitais estavam dentro da normalidade, exceto pela temperatura retal, que registrava 36,7°C, abaixo do intervalo de referência para a espécie<sup>3</sup>. De acordo com o histórico do animal, foi registrada a presença de sangramento difuso, cuja origem não pôde ser identificada e sem sucesso nas tentativas de contê-lo. Foi feita coleta de amostra de sangue para realização dos exames laboratoriais e observou-se redução de todas as linhagens sanguíneas, caracterizando uma pancitopenia. No resultado do hemograma foi evidenciada anemia moderada (hemácias: 2,77 milhões/uL, hemoglobina: 5,39 g/dL, hematócrito: 20%) normocítica (VCM: 72,2fL) hipocrômica (CHCM: 27,0 g/dL), e trombocitopenia (88.000). Na avaliação morfológica das hemácias foi registrada moderada anisocitose e presença de *rouleaux*. Já o leucograma demonstrou uma leucopenia (3.860/uL), neutropenia (2470,4/uL) com desvio à esquerda (463,2/uL) e linfocitopenia (926,4/uL). Tais exames foram repetidos nos três dias seguintes para avaliação do quadro do animal, como consta na tabela 1, sendo notável uma melhora do hematócrito no dia 05/10 após transfusão sanguínea que foi realizada no dia 04/10.

**Tabela 1:** Principais alterações encontradas no hemograma entre os dias 03 e 05 de Outubro de 2023 (Fonte autoral)

Exames	03/10/23	04/10/23	05/10/23	Valores de referência
Hematócrito	19%	13%	27%	37 - 55%
Leucócitos totais	14.300/uL	19.900/uL	29.200/uL	6000 - 17.000/uL
Plaquetas	52.000	90.000	72.000	175.000 - 500.000

No que diz respeito à bioquímica sérica, foram identificadas alterações na função hepática, incluindo uma redução nos níveis de fosfatase alcalina e gamaglutamiltransferase (GGT), juntamente com hiperamilasemia, hiperglicemia, hiperglobulinemia e hipoalbuminemia. Os demais parâmetros, como ureia, creatinina, amilase, ALT, AST, não apresentaram alterações. A Tabela 2 apresenta as mudanças observadas no dia da

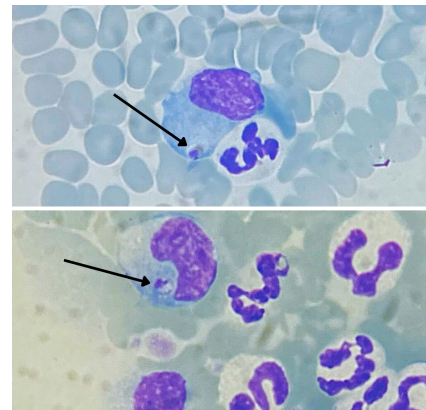
admissão da paciente e três dias após, destacando-se melhorias significativas em alguns parâmetros.

**Tabela 2:** Avaliação das alterações de proteínas e enzimas séricas marcadoras da função hepática (Fonte autoral).

Exames	02/10/23	05/10/23	Valores de referência*
Proteínas totais	15,03 g/dL	11,69 g/dL	5,4 a 7,1 g/dL
Fosfatase alcalina	13 mg/dL	65 mg/dL	20 a 156 mg/dL
GGT	1,0 U/L	3,8 U/L	1,2 a 8 U/L
Glicose	177 mg/dL	118,6 mg/dL	76 a 119 mg/dL
Albumina	1,96 g/dL	2,28 g/dL	2,3 a 3,3 g/dL
Globulinas	13,07 g/dL	9,41 g/dL	3,1 a 3,8 g/dL

\*Fonte: KANEKKO, J. Clinical Biochemistry of Domestic Animals (2008)/ SCHALM'S Veterinary Hematology(2000)/ JAIN, N. G.Essentials of Veterinary Hematology(1993).

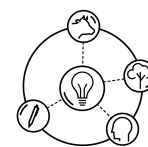
Diante dos resultados, levantou-se a suspeita de infecção por um hemoparasito e foi realizado um esfregaço de ponta de orelha, o qual revelou presença intraleucocitária sugestiva da forma amastigota de *Leishmania* sp. (Fig. 1).



**Figura 1:** Forma amastigota de *Leishmania* sp. (setas pretas) em esfregaço de sangue periférico (Fonte: Os autores)

A detecção da forma amastigota no sangue periférico é considerado um achado incomum<sup>8</sup>, uma vez que, quando o parasito é inoculado na pele do hospedeiro, ocorre disseminação pelos histiócitos e células de Langerhans até o linfonodo, medula, baço, fígado, rins, pulmões e sistema gastrointestinal<sup>10</sup>. As alterações hematológicas na leishmaniose canina são inespecíficas<sup>9,2</sup>, porém a anemia moderada do tipo normocítica normocrômica, apresentada em doenças crônicas<sup>11</sup>, é comumente descrita<sup>9</sup>. No entanto, a anemia observada na paciente foi classificada como moderada, do tipo normocítica hipocrômica, tendo a hipocromia persistido nos dias avaliados (CHCM: 26,9, 30,8, 28,7 nos dias 03, 04 e 05 /10 respectivamente). A hipocromia pode ser justificada pela perda de sangue relatada no histórico do animal, ocorrendo no início da deficiência de ferro<sup>11</sup>. No que diz respeito à trombocitopenia, há predomínio de reduções leves a moderadas em cães positivos para leishmaniose, como no caso relatado, podendo ser intensa quando ocorre concomitantemente com outras doenças infecciosas<sup>9</sup>. Quanto às alterações no leucograma associadas a LV, leucocitose e neutropenia são comumente descritas<sup>4,5</sup>.

## XII Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente



Entretanto, o primeiro exame realizado revelou uma leucopenia por neutropenia acompanhada de um discreto desvio à esquerda, devido ao aumento da contagem de neutrófilos bastonetes. Com isso, pode-se inferir que houve maior consumo do estoque de neutrófilos segmentados no compartimento medular de reserva, o qual armazena um maior número de células maduras e poucos bastonetes<sup>7</sup>. Tal consumo está associado a lesão inflamatória mais agressiva ou repopulação precoce do sangue após lesão reversível às células tronco<sup>12</sup>. Assim como a apresentação clínica é variável em cães com leishmaniose, as alterações bioquímicas também são. No entanto, as alterações mais descritas estão relacionadas à disfunção renal, pancreática e hepatobiliar<sup>9</sup>. No presente caso pode ser observada a diminuição da fosfatase alcalina e da GGT, enzimas marcadoras da função hepática. A literatura relaciona alterações hepáticas com a multiplicação das formas amastigotas nos macrófagos em cães com leishmaniose visceral<sup>2,5</sup>. Em relação à glicose, não há relatos na literatura da hiperglicemia associada à leishmaniose. Como não houve controle da alimentação do animal, o aumento da glicose no caso em questão pode ser devido ao período pós prandial. Quanto ao aumento da concentração de proteínas totais, tal achado é frequentemente relatado em cães com LV, e está relacionado principalmente ao aumento de globulinas<sup>2,5</sup>. Já a albumina, por ser uma proteína de fase aguda negativa, diminui na presença de inflamação, conforme observado neste caso, o que resulta na diminuição da proporção albumina-globulina (A:G)<sup>9</sup>.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, os achados clínicos e laboratoriais observados neste caso refletem a complexidade da doença e sua variabilidade de apresentação. A detecção da forma amastigota de *Leishmania* sp., embora rara, ressalta a necessidade da avaliação morfológica em lâmina e realização de capa leucocitária em animais com leucopenia. Esse caso ilustra não apenas a diversidade de manifestações da leishmaniose visceral canina, mas também a importância de uma abordagem abrangente que considera tanto aspectos clínicos quanto laboratoriais para um diagnóstico e tratamentos precisos.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL, Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. Brasília, 21 nov. 2021. Disponível em: [www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude\\_5ed\\_21nov21\\_isbn5.pdf](http://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude_5ed_21nov21_isbn5.pdf). Acesso em: 15 out. 2023.
2. CASTRO, I. P. et al.. **Perfil hepático e protéico em cães com leishmaniose visceral/Hepatic and proteic profile in dogs with visceral leishmaniasis**. Bioscience Journal, v. 28, n. 5, p. 799-804, Sept./Oct. 2012.
3. FEITOSA, F. L. F. **Semiologia Veterinária: a arte do diagnóstico**. 3ª edição. São Paulo: Roca, 2014.
4. SILVA, D. A. DA. et al.. Epidemiology of canine visceral leishmaniasis in a vulnerable region in Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 30, n. 3, p. e009921, 2021.
5. FREITAS, J. C. C. DE. et al.. Clinical and laboratory alterations in dogs naturally infected by *Leishmania chagasi*. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 45, n. 1, p. 24–29, jan. 2012.
6. KASZAK, I. et al. Canine leishmaniasis - an emerging disease. **Annals of Parasitology**, Poland, v.61, n.2, p.69-76, 2015.
7. LUCIDI, C. DE A.; TAKAHIRA, R. K.. Uso do estimulante de colônia de granulócitos nas neutropenias em cães e gatos. **Ciência Rural**, v. 37, n. 3, p. 915–920, jun. 2007.

8. MANZILLO, V. F. et al. Detection of *Leishmania infantum* in canine peripheral blood. **The Veterinary Record**, v. 156, p. 151-152, Jan de 2005.

9. PALTRINIERI, Saverio et al. Laboratory tests for diagnosing and monitoring canine leishmaniasis. **Veterinary clinical pathology** vol. 45,4 (2016).

10. REIS, A. B et al. Parasite density and impaired biochemical/hematological status are associated with severe clinical aspects of canine visceral leishmaniasis. **Research in Veterinary Science**, London, v. 81, n. 1, p. 68-75, 2006.

11. SILVA, Malena Noro. **Hematologia Veterinária**. 1ª. ed. Belém: EditAEDI, 2017. 116 p. v. 1. ISBN 987-85-65054-52-2.

12. THRALL, Mary Anna et al. **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 678 p. v. 1. ISBN 978-85-412-0440-8.