



## IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA EM ANIMAIS PORTADORES DE LEISHMANIOSE: RELATO DE CASO

Luisa Cristine Avelar Santos<sup>1\*</sup>, Amanda Vitória Silva Cunha<sup>1</sup>, Angela Pereira Rodrigues da Silva<sup>1</sup>, Letícia Stella Almeida Neres<sup>1</sup>, Thayná Ferreira Santos<sup>1</sup> e Carolina Ferreira Plá<sup>2</sup>.

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

<sup>2</sup>Médica Veterinária no Hospital Veterinário UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

### INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Visceral Canina (LVC) é uma doença infecciosa zoonótica causada por um protozoário do gênero *Leishmania* transmitido, principalmente, pela picada da fêmea infectada do flebotomíneo *Lutzomyia longipalpis*<sup>1</sup>. O curso da leishmaniose é de caráter crônico e pode variar entre assintomático e sintomático, sendo que os sintomáticos frequentemente apresentam afecções renais, devido à resposta imune exacerbada do hospedeiro frente ao protozoário, formando infiltrado inflamatório acarretando na deposição de imunocomplexos em tecidos<sup>2</sup>. Portanto, é notório a Doença Renal Crônica (DRC) como importante marcador de evolução da doença<sup>3</sup>. Tal deposição, em estágios mais avançados da LVC e com a evolução da DRC, pode ocasionar uma síndrome nefrótica marcada por proteinúria, hipoalbuminemia, hipercolesterolemia e edema que pode vir a se tornar ascite<sup>4</sup>. Para o estadiamento preciso da DRC, são necessários quatro parâmetros: a creatinina, *symmetric dimethylarginine* (SDMA), relação proteína/creatinina urinária (RPCU) e a pressão sanguínea sistólica<sup>5</sup>. Ainda além, o exame ultrassonográfico pode indicar a progressão da DRC através de alterações de ecogenicidade da córtex renal, perda de definição córticomedular e alteração de dimensões com contornos irregulares<sup>6</sup>. O presente relato de caso almeja demonstrar a importância do estadiamento e acompanhamento da DRC promovendo melhor qualidade de vida para portadores da LVC.

### RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Cão, macho, sem raça definida, 9 anos de idade, castrado, vacinado, 19,1 kg, deu entrada no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais (HV-UFMG) em junho de 2023, apresentando histórico de Leishmaniose Visceral Canina (LVC) e Doença Renal Crônica (DRC) com alterações anatômicas em rim esquerdo com conformação irregular, redução da relação córtico-medular e diminuição moderada de junção córtico-medular. Em seguida, foram realizados exames para estadiamento de ambas afecções através da coleta de sangue em jejum para realização de Teste de Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) com diluição total e dosagem bioquímica sérica; por fim, foi realizada cistocentese guiado por ultrassonografia para coleta de urina e realização de urina rotina, GGT urinário e proteína creatinina urinária. Os respectivos resultados são apresentados nas tabelas 1 e 2.

Data	RIFI com diluição total	Valor de referência
09/2019	1:320	Reagente $\geq$ 1:40
06/2023	Não reagente	Não reagente $<$ 1:40

**Tabela 1:** Resultado de pesquisa por LVC através de teste RIFI - diluição total. Fonte: autoral.

Biomarcador	06/2023	11/2024	06/2024	Valor de referência
Creatinina (mg/dL)	0,97	1,14	1,19	$<$ 1,4 Estágio 1
SDMA ( $\mu$ g/dL)	14,7	-	14,0	$>$ 14 (doente renal)
RPCU	0,4	0,01	0,01	$<$ 0,2
Pressão sanguínea sistólica	Normotenso	Normotenso	Normotenso	Normotenso (110-150 mmHg)

**Tabela 2:** Resultado exames de biomarcadores para estadiamento e acompanhamento da DRC. Fonte: autoral.

Segundo histórico do animal, após diagnóstico de LVC, foi iniciado tratamento com Miltefosina, Alopurinol e Domperidona, seguindo protocolos estabelecidos para controle e redução de sinais clínicos da doença e a cada seis meses realiza-se novo ciclo de Domperidona com duração de sessenta dias. Tais medicações justificam a mudança do resultado no teste RIFI diluição total de reagente para não reagente, por tratar-se de uma titulação da resposta imune do animal frente ao protozoário, considerando o controle da infecção de *Leishmania* através do uso de drogas leishmanicida e leishmaniostática e modulação da resposta imune, é esperado que haja diminuição no valor encontrado no teste, tal resultado pode ser alterado pela descontinuidade do tratamento ou alterações na resposta imune, podendo ser espontânea ou induzida pelo acometimento de outras afecções. Considerando a alta incidência de afecções renais em pacientes infectados pelo protozoário, faz-se necessário o acompanhamento do quadro renal do paciente simultâneo ao da LVC, devido à possibilidade de complicações por diversos fatores internos e externos ao animal, tornando mais provável o desenvolvimento de Insuficiência Renal Aguda (IRA) que poderá agravar o quadro pré-existente de DRC. Para evitar tais agravamentos, exames periódicos, a cada 4 ou 6 meses, são recomendados para avaliação dos biomarcadores renais, os quais, comparados aos dados da *International Renal Interest Society* (IRIS), apresentados nas tabelas 3, 4 e 5, indicam a estabilidade do quadro.

Estágio	Creatinina sérica e SDMA	Descrição
Estágio 1	Creatinina sérica $<$ 1,4 mg/dL e SDMA $>$ 14 $\mu$ g/dL	Paciente não azotêmico, mas com alguma anormalidade renal como por exemplo: inabilidade de concentração da urina na ausência de causa extrarenal identificável, palpção ou imagem renal alterada, proteinúria de origem renal, anormalidades histopatológicas nos rins, aumento na concentração de creatinina sérica, ainda dentro do valor de referência, em amostras seriadas.
Estágio 2	Creatinina sérica de 1,4 a 2,0 mg/dL e SDMA entre 14 e 25 $\mu$ g/dL	Paciente com discreta azotemia renal (animais com valores de creatinina próximo do limite superior da faixa de referência já podem possuir algum grau de falha na excreção). Sinais clínicos geralmente são ausentes ou discretos. SDMA $\geq$ 25 considerar subestadiamento para definição de estágio.
Estágio 3	Creatinina sérica de 2,1 a 5 mg/dL e SDMA com aumento moderado e entre 25 e 45 $\mu$ g/dL	Paciente com moderada azotemia renal. Vários sinais clínicos extra-renais podem estar presentes. SDMA $\geq$ 45 considerar subestadiamento para definição do estágio.
Estágio 4	Creatinina sérica $>$ 5 mg/dL e SDMA com aumento intenso e $>$ 45 $\mu$ g/dL	Paciente azotêmico e com maior risco de apresentar sinais clínicos sistêmicos e crise urêmica.

**Tabela 3:** Tabela de estadiamento da DRC de acordo com a concentração de creatinina sérica e SDMA. Fonte: IRIS *Pocket Guide*, 2023.

Classificação	RPCU (mg/dL)
Não proteinúrico	$<$ 0,2
Proteinúria limítrofe	0,2-0,5
Proteinúrico	$>$ 0,5

**Tabela 4:** Critérios de subestadiamento da DRC em cães de acordo com a Relação Proteína/Creatinina Urinária. Fonte: IRIS *Pocket Guide*, 2023.

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



Classificação	Pressão sanguínea sistólica (mmHg)
Normotensão	<150
Hipertensão limítrofe	150-159
Hipertensão	160-179
Hipertensão grave	≥ 180

**Tabela 5:** Critérios de subestadiamento da DRC em cães de acordo com a Pressão Sanguínea Sistólica em mmHg. Fonte: ÍRIS *Pocket Guide*, 2023.

De acordo com os dados, o cão em questão é portador de LVC, pois, uma vez detectada a doença, o animal sempre será portador, ainda que diminua sua resposta imune frente o protozoário, adicionalmente, é portador de DRC com alterações renais anatômicas e, de acordo com os dados das tabelas, encontra-se no estágio 1, sendo não proteinúrico e não hipertenso. Ademais, o cão, apresenta quadro assintomático, pêlos com aspecto brilhante, escore corporal considerado ideal e sem alterações de parâmetros, protocolo terapêutico contendo apenas drogas imunomoduladoras e possui indicação de retorno ao veterinário semestralmente para repetição de exames e reavaliação do quadro. A LVC tem com uma de suas principais consequências o desenvolvimento de injúrias renais, principalmente, devido à deposição de imunocomplexos em túbulos renais e glomérulos<sup>7</sup>, enquanto a DRC acomete um sistema de grande importância na manutenção homeostática do organismo. Por isso, é de extrema importância que haja o acompanhamento de ambas as afecções por um médico veterinário capacitado e que seja instituído tratamento correto, visando retardar a progressão da doença e dar qualidade de vida ao animal<sup>8</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

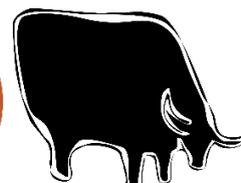
Diante o exposto, observa-se que, apesar de ser portador de Leishmaniose e Doença Renal Crônica, o animal em questão possui prognóstico favorável devido ao correto manejo de ambas às doenças e acompanhamentos realizados de maneira periódica para possíveis adequações da conduta terapêutica. Portanto, destaca-se a importância de maiores estudos sobre a relação entre estas afecções, visando uma abordagem clínica-terapêutica adequada, que integre conhecimentos de várias áreas da medicina veterinária, para trazer melhor qualidade de vida de pacientes como o relatado neste texto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Diretrizes para o diagnóstico, estadiamento, tratamento e prevenção da leishmaniose canina.** Brasileish. Disponível em: <[https://www.brasileish.com.br/\\_files/ugd/3079c5\\_917ad5b903ef49cb9eb2502929e88b20.pdf](https://www.brasileish.com.br/_files/ugd/3079c5_917ad5b903ef49cb9eb2502929e88b20.pdf)>. Acesso em: 25 set. 2024.
2. BRAGA, E. T.; LEITE, J. H.; ROSA, F. A.; et al. **Hypertension and its correlation with renal lesions in dogs with leishmaniosis.** Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 24, p. 45-51, 2015.
3. RODAS, Natália Rodrigues. **Manifestações oculares na leishmaniose.** 2011. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu, 2011.
4. BIRCHARD, S. J.; SHERDING, R. G. **Manual Saunders: Clínica de pequenos animais.** São Paulo: Roca, 2003.
5. **ÍRIS Pocket Guide to CKD,** 2023. Versão pt-br pela IDEXX. Disponível em: <<https://www.idexx.com.br/files/iris-biblioteca-sdma-pt-br.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2024.
6. SILVA, V. C. da; MAMPRIM, M. J.; VULCANO, L. C. **Ultrasonografia no diagnóstico das doenças renais em pequenos animais.** Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, v. 15, n. 3, p. 435-444, 2023. Disponível em: <<https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/1324>>. Acesso em: 25 set. 2024.

7. MUNIZ, Felipe dos Santos. **Avaliação de biomarcadores fisiológicos como fatores preditivos, marcadores de prognóstico e elaboração de índice quantitativo e multifatorial para avaliação de evolução de cães naturalmente infectados por leishmania infantum.** Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1843/46734>>. Acesso em: 25 set. 2024.
8. VIANA, Geyza Almeida et al. **Casos clínicos em medicina veterinária** [livro eletrônico]: volume 2. 2. ed. São Luís, MA: Luminus Editora, 2022. PDF. Organizado por Jael Soares Batista, Tiago da Silva Teófilo, Roberto Carlos Negreiros de Arruda. ISBN 978-65-89948-18-6.

APOIO:



Escola de Veterinária  
UFMG