



## LINFOMA ALIMENTAR PARCIALMENTE OBSTRUTIVO EM UM FELINO<sup>1</sup>

**Anna Vitória Hörbe<sup>2</sup>, Alice Sampaio Moraes da Costa<sup>3</sup>, Catherine Konrad Nava Calva<sup>2</sup>,  
Fabiano da Silva Flores<sup>4</sup>, Pedro Butteli<sup>2</sup>, Ricardo Pozzobon<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Relato de caso desenvolvido na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

<sup>2</sup> Programa de Residência Uniprofissional em Medicina Veterinária, UFSM, Santa Maria, Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

<sup>3</sup> Graduação em Medicina Veterinária, UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.

<sup>4</sup> Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária, UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.

<sup>5</sup> Departamento de Clínica de Grandes Animais, UFSM, RS, Brasil.

### INTRODUÇÃO

O linfoma é uma patologia hematopoiética caracterizada pela proliferação de linfócitos e sua migração para diferentes regiões do organismo, podendo afetar qualquer órgão ou tecido (WOLFESBERGER et al., 2018). Sua classificação varia de acordo com a região anatômica afetada, podendo ser categorizado como alimentar, mediastinal, periférico, nasofaríngeo, cutâneo e abdominal (KRUPA et al., 2022).

É a neoplasia maligna mais comum em felinos domésticos, com uma incidência de aproximadamente 100 a 200 casos para cada 100.000 gatos (VERSTEEGH et al., 2023). Dentre as suas formas de apresentação, o linfoma alimentar é um dos mais frequentemente diagnosticados, especialmente em felinos idosos, envolvendo sinais clínicos como êmese, emagrecimento progressivo, diarreia e anorexia (NORSWORTHY, 2018).

Considerando os sinais clínicos pouco específicos, a abordagem diagnóstica deve incluir exames e análises laboratoriais para descartar outras doenças com indicativos semelhantes. A ultrassonografia, por exemplo, é uma prática de triagem útil, pois permite avaliar a espessura da parede intestinal e suas camadas, além da motilidade das porções do trato digestivo (PENNINCK; D'ANJOU, 2015). No entanto, para um diagnóstico definitivo, são necessários exames como citologia aspirativa ou biópsia para avaliação histopatológica (NORSWORTHY, 2018).

O tratamento de eleição para o linfoma alimentar é a quimioterapia, com combinação farmacológica, frequência de aplicações e duração do tratamento ajustadas conforme o grau do linfoma. Além disso, em casos de processos obstrutivos ou perfuração, é indicada a cirurgia com ressecção intestinal (GOULDIN et al., 2015).



Considerando a relevância desta patologia, o presente relato objetiva descrever um caso de linfoma intestinal parcialmente obstrutivo em um felino, com destaque para os achados ultrassonográficos e a contribuição desta ferramenta na determinação da conduta terapêutica.

## **METODOLOGIA**

Um felino, fêmea castrada, com nove anos de idade, sem raça definida, foi conduzida para atendimento clínico no hospital veterinário de Santa Maria devido a queixa de inapetência e tremores corporais. Durante a anamnese, o proprietário relatou a ocorrência de vômitos esporádicos. Ao exame físico observou-se abaulamento abdominal, com leve desconforto à palpação, taquicardia e leve taquipneia, com demais parâmetros dentro da normalidade. Para melhor investigação, foram solicitados exames hematológicos e ultrassonografia abdominal, tendo como principal suspeita clínica tríade felina.

Os exames hematológicos revelaram leucocitose (27.800/mm<sup>3</sup> - referência: 5.500 - 19.500/mm<sup>3</sup>) por neutrofilia (20.294/mm<sup>3</sup> - referência: 2.500 - 15.500/mm<sup>3</sup>), eosinofilia (2.224/mm<sup>3</sup> - referência: 0 - 1.500/mm<sup>3</sup>) e aumento de alanina aminotransferase (ALT) (234 U/I - referência: 6.0 - 83 U/I). O teste rápido para detecção simultânea dos anticorpos contra o Vírus da Imunodeficiência Felina (FIV) e antígeno do Vírus da Leucemia Felina (FeLV) também foi realizado, com resultado negativo.

O exame ultrassonográfico abdominal revelou moderada dilatação gástrica por conteúdo líquido particulado, com espessura e arquitetura parietal mantidas. A distensão por conteúdo líquido particulado/alimentar persistia em segmentos duodenais e em jejuno proximal, os quais apresentavam espessura parietal normal, camada mucosa hiperecogênica e motilidade parcialmente evolutiva. Em segmento jejunal proximal, notou-se presença de espessamento parietal focal, com perda de estratificação parietal, mensurando aproximadamente 0,55 cm de espessura total, com discreta reatividade em mesentério adjacente e linfadenomegalia de linfonodos regionais. Após este segmento, não se observou dilatação das alças subsequentes, sendo estas preenchidas por conteúdo alimentar, com espessura parietal normal e estratificação preservada.

Tendo em vista os achados ultrassonográficos, estabeleceu-se o diagnóstico presuntivo de obstrução parcial devido a espessamento parietal focal em segmento jejunal



proximal, considerando neoplasia como a principal hipótese diagnóstica, além de enteropatia crônica e reatividade inflamatórias associadas. Então, optou-se por realizar a laparotomia exploratória.

Após a instituição do protocolo anestésico, antissepsia foi realizada, seguida por uma incisão em linha média e linha alba, permitindo o acesso a cavidade abdominal. Durante a inspeção intestinal foi observada uma massa obstrutiva em jejuno proximal, com acentuada quantidade de gás estendendo-se proximalmente até o estômago, e ausência de conteúdo intestinal distalmente. Foi realizada uma enteroanastomose com margem proximal e distal de 3,00 cm, utilizando sutura de anastomose com PDX 4-0 em padrão interrompido e sutura do mesentério em padrão contínuo simples com PDX 4-0. Devido à linfadenomegalia mesentérica, optou-se por realizar biópsia incisional do linfonodo mesentérico mais próximo à porção da enteroanastomose. Finalmente, foi realizada lavagem da alça com solução fisiológica aquecida e a omentalização da mesma, seguida de miorrafia.

As amostras obtidas a partir do procedimento de enteroanastomose, incluindo o segmento intestinal acometido e os linfonodos, foram encaminhadas para análise histopatológica com o objetivo de diagnóstico e estadiamento. Os resultados favoreceram o diagnóstico de linfoma intestinal com infiltração local na gordura mesentérica e metástase no linfonodo mesentérico.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente relato apresenta a ocorrência de linfoma intestinal em um felino, resultando em obstrução parcial, destacando a importância do exame ultrassonográfico diante de um quadro clínico inespecífico, contribuindo significativamente para a determinação da conduta terapêutica adequada.

Apesar de o linfoma ser frequentemente associado a felinos positivos para o vírus da imunodeficiência felina (FeLV) (HARTMANN, 2011), gatos com linfoma alimentar apresentam uma maior prevalência de resultados negativos para FeLV (TWOMEY; ALLEMAN, 2005). Embora o animal deste relato seja negativo para o Vírus da Leucemia Felina (FeLV), existe a possibilidade de um falso negativo devido à ocorrência de infecções regressivas por FeLV que não produzem antígenos detectáveis (HOFFMANN-LEHMANN; HARTMANN, 2020). Diante disso, o PCR (Reação em Cadeia da Polimerase) é utilizado



como base para o diagnóstico de infecção por FeLV em felinos, devido à sua alta sensibilidade (VICTOR et al., 2020).

A ultrassonografia abdominal permite a identificação de alterações a nível gastrointestinal, tendo em vista a frequente associação entre a perda de estratificação parietal e massas intestinais com processos neoplásicos, além de possibilitar a avaliação de linfonodos mesentéricos (BARRS; BEATTY, 2012). Neste caso, além de permitir a identificação de uma massa em jejuno proximal, foi eficaz na predição de um processo obstrutivo parcial pela avaliação da motilidade, dilatação de alças intestinais e presença ou ausência de conteúdo intestinal.

O tratamento de escolha para linfoma alimentar é a quimioterapia; no entanto, a presença de massas obstrutivas pode exigir manejo cirúrgico (GOULDIN et al., 2015). Dada a evidência de sinais obstrutivos no exame ultrassonográfico, foi decidido proceder com a ressecção cirúrgica da massa, seguida pela análise histopatológica. Embora o exame histopatológico seja o método de eleição para o diagnóstico de linfoma, a diferenciação entre os tipos de células B ou T é realizada exclusivamente por imunohistoquímica (SILVA et al., 2022), a qual não foi realizada neste caso.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O linfoma alimentar em felinos é uma doença frequentemente diagnosticada, apresentando sinais clínicos muitas vezes inespecíficos, o que torna necessário o uso de métodos diagnósticos complementares. Neste caso, a ultrassonografia mostrou-se uma ferramenta eficaz na detecção de alterações a nível intestinal, auxiliando na conduta terapêutica estabelecida, a qual resultou em sucesso no desfecho clínico.

**Palavras-chave:** Felinos. Linfócitos. Neoplasia. Ultrassonografia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRS, V.; BEATTY, J. Feline alimentary lymphoma: 1. Classification, risk factors, clinical signs and non-invasive diagnostics. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 14, n. 3, p. 182-190, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1177/1098612X12439265>. Acesso em: Jul. 28, 2024.

GOULDIN, E. D. et al. Feline discrete high-grade gastrointestinal lymphoma treated with surgical resection and adjuvant CHOP-based chemotherapy: retrospective study of 20 cases.



- Veterinary and Comparative Oncology**, v. 15, n. 2, p. 328–335. DOI: <https://doi.org/10.1111/vco.12166>. Acesso em: Jul. 28, 2024.
- HARTMANN, K. Clinical aspects of feline immunodeficiency and feline leukemia virus infection. **Vet Immunol Immunopathol**, v. 143, n. 3-4, p. 190-201, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vetimm.2011.06.003>. Acesso em: Jul. 28, 2024.
- HOFMANN-LEHMANN, R.; HARTMANN, K. Feline leukaemia virus infection: A practical approach to diagnosis. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 22, n. 9, p. 831-846, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1177/1098612X20941785>. Acesso em: Jul. 28, 2024.
- KRUPA, A. et al. Pegylated asparaginase in feline high-grade lymphoma: Clinical results of single injection and continued incorporation into a modified COP regimen. **J. Feline Med. Surg**, v. 24, p. e203–e213, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1177/1098612X221101533>. Acesso em: Jul. 28, 2024.
- NORSWORTHY, G. D. The feline patient. 5. ed. John Wiley & Sons, 2018.
- PENNINCK, D.; D'ANJOU, M.A. Gastrointestinal Tract. In: PENNINCK, D.; D'ANJOU, M.A. Atlas of Small Animal Ultrasonography. 2. ed. Wiley Blackwell, 2015. p. 259-30.
- SILVA, D. H. L. et al. Classification of lymphoma in cats and its relationship with the detection of feline leukemia virus proviral DNA. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 42, p. e07021, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-5150-PVB-7021>. Acesso em: Jul. 28, 2024.
- TWOMEY, L. N.; ALLEMAN, A. R. Cytodiagnosis of Feline Lymphoma. **Compendium**, v. 27, n. 1, p. 17-30, 2005. Acesso em: Jul. 28, 2024.
- VERSTEEGH, H. et al. Feline Lymphoma: Patient Characteristics and Response Outcome of the COP-Protocol in Cats with Malignant Lymphoma in The Netherlands. **Animals**, v. 13, n. 16, p. 2667, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani13162667>. Acesso em: Jul. 27, 2024.
- VICTOR, R.M. et al. Molecular Detection of Feline Leukemia Virus in Oral, Conjunctival, and Rectal Mucosae Provides Results Comparable to Detection in Blood. **J Clin Microbiol**, v. 58, n. 2, p. e01233-19, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1128/JCM.01233-19>. Acesso em: Jul. 28, 2024.
- WOLFESBERGER, B. et al. World Health Organisation classification of lymphoid tumours in veterinary and human medicine: a comparative evaluation of gastrointestinal lymphomas in 61 cats. **Journal of comparative pathology**, v. 159, p. 1-10, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2017.12.006>. Acesso em: Jul. 27, 2024.