



ASPECTOS RELEVANTES DO DIAGNÓSTICO POR IMAGEM NO LINFOMA ALIMENTAR EM GATOS

Ananda M. NEDER¹; Yago D. GONÇALVES²; Elói S. PORTUGAL³

RESUMO

O linfoma é a neoplasia mais frequente em gatos, sendo responsável por representar mais da metade de todos os tumores hemolinfáticos. As causas dessa neoplasia não foram totalmente estabelecidas na literatura, embora se suspeite que haja influência de alguns vírus. Quanto às manifestações clínicas e formas de apresentação da doença, sabe-se que há diversas possibilidades. Essas, por sua vez, variam por exemplo, de acordo com a condição geral de cada paciente e o local da lesão. Embora o diagnóstico definitivo seja obtido somente por meio da histopatologia, o médico veterinário pode associar ao exame clínico métodos diagnósticos complementares. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é compilar informações acerca dos aspectos imagiológicos relevantes no linfoma alimentar felino.

Palavras-chave: Felinos; Linfonodos; Ultrassonografia.

1. INTRODUÇÃO

O linfoma é a neoplasia intestinal mais frequente em gatos, representando mais da metade de todos os tumores hemolinfáticos. Além disso, sabe-se que a forma alimentar é a mais prevalente entre os gatos (Barrs e Beatty, 2012).

Não se sabe ao certo a etiologia dessa doença, embora a literatura relate que o vírus da imunodeficiência felina (FIV) e o vírus da leucemia felina (FELV) podem levar o animal a desenvolver a enfermidade (Oliveira et al, 2020). Além disso, hoje em dia, sabe-se que há outras causas que podem desencadear a doença, por exemplo, gatos que vivem por mais de cinco anos com tutores fumantes (mínimo um maço de cigarros/dia), têm mais chances de desenvolver o linfoma, comparados aos que vivem em casas de pessoas não fumantes (Gervásio et al, 2021). Em relação às formas de apresentação, tem-se a multicêntrica, mediastinal, alimentar e extranodal (renal, neural, ocular e cutânea) (Wilson, 2008).

Já quanto à sintomatologia clínica, nota-se uma ampla variedade de manifestações, visto que o quadro será muito dependente do estado geral do paciente, do local da lesão e correlação, ou não, com o vírus da FIV e/ou FELV. Para que a doença seja diagnosticada, embora o diagnóstico definitivo seja obtido somente por meio da histopatologia, o médico veterinário pode associar ao exame clínico métodos diagnósticos complementares a fim de obter por exemplo, informações

¹Médica Veterinária, Aprimoranda em Diagnóstico por Imagem, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho.

E-mail: ananda.neder@alunos.ifsuldeminas.edu.br

²Graduando em Medicina Veterinária, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail:

yago.goncalves@alunos.ifsuldeminas.edu.br

³Orientador, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: eloi.portugal@muz.ifsuldeminas.edu.br

como a espessura e estratificação da parede intestinal (Ortiz et al, 2019). Dessa forma, o objetivo deste trabalho é compilar informações acerca dos aspectos imagiológicos relevantes no linfoma alimentar felino.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Em relação ao uso dos métodos de diagnóstico por imagem, as radiografias torácicas podem ser utilizadas para identificar possíveis linfadenopatias. Entretanto, o uso desse método não ocorre com tanta frequência, pois o linfoma alimentar é restrito ao trato digestório e raramente se expande ao tórax (Wilson, 2008). Paralelamente a isso, quanto aos achados ultrassonográficos destacam-se espessamento parietal (com destaque para a camada muscular), hipocogênico da parede intestinal associada à perda de estratificação. Ademais, nota-se linfadenopatia regional e redução do peristaltismo (Nyland, 2015). Entretanto, aspectos ultrassonográficos normais não descartam a presença da doença (Barrs e Beatty, 2012).

O linfoma desencadeia menos quadros obstrutivos e mais linfadenopatia regional quando comparado a outros tipos neoplásicos, como o adenocarcinoma intestinal. Entretanto, mesmo a imagem avançada não consegue diferenciar o tipo tumoral, o que reforça a necessidade da histopatologia (Tanaka et al, 2019). Apesar disso, a Tomografia Computadorizada pode ser útil para fazer, por exemplo, uma avaliação de estruturas abdominais intrapélvicas que no ultrassom não são visibilizadas (Siow, 2024).

3. MATERIAL E MÉTODOS

Para a elaboração deste trabalho, buscaram-se artigos científicos recentes em bases de dados como pubmed, science direct, elsevier, scopus entre outros. Em relação às palavras chave que foram inseridas nos campos de busca, destacam-se “alimentary lymphoma”, “cats”, “ imaging diagnosis” e seus equivalentes no português “linfoma alimentar”, “gatos” e “diagnóstico por imagem”. Ademais, para o embasamento teórico, livros de diagnóstico por imagem veterinário também foram consultados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os achados ultrassonográficos encontrados na literatura basicamente indicam que há alterações na parede intestinal como aumento e alteração do padrão de estratificação, podendo ou não estar associadas à outras anormalidades, a exemplo da linfadenomegalia. Apesar disso, esses

sinais ultrassonográficos sugerem um quadro geral de alteração intestinal, que pode ser sugestivo de processo inflamatório ou neoplásico (Carvalho, 2014). Essas causas não são diferenciadas pela ultrassonografia, além de não ser possível determinar quais células estão envolvidas naquela patologia. Nesse contexto, em um estudo feito com 18 gatos, não houve diferença na mensuração intestinal entre aqueles que tinham linfoma e os que tinham enterite. De qualquer forma, o ultrassom ainda deve ser utilizado porque traz informações relevantes a exemplo da extensão da alteração intestinal (Beatrice et al, 2025). Dessa forma, o diagnóstico definitivo só pode ser fornecido pela histopatologia (Zwingenberger et al 2010).

5.CONCLUSÃO

Com base no exposto, a ultrassonografia é de grande valia para auxílio diagnóstico em casos de linfoma alimentar. Nesse contexto, o ultrassom é o mais utilizado, visto que no raio x, por exemplo, não é possível que sejam avaliados aspectos como espessura e padrão de estratificação da parede intestinal. Entretanto, os exames de imagem sempre devem ser associados com o histopatológico, considerando que somente ele pode fornecer o diagnóstico definitivo. De qualquer maneira, o uso do ultrassom não deve ser descartado, visto que a partir dele, informações como a extensão da lesão intestinal e possíveis alterações em linfonodos são fornecidas.

REFERÊNCIAS

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.

BEATRICE, L.; et al. Intestinal Ultrasonographic Measurements in Cats Diagnosed with Lymphoplasmacytic Enteritis and Low- Grade T-cell Lymphoma Based on Either Histology/ Immunohistochemistry or Clonality Testing- and Assessment of the Effects of Therapy on Wall Layering After 3 and 6 Months of Treatment. **Animals**, v.15, n.11, p. 1518, 2025.

CARVALHO, C. F. Ultrassonografia em Pequenos Animais. São Paulo: Roca, 2014.

GERVÁSIO, M. L.; ALMEIDA, M.; LIMA, B. D.; REPETTI, C. S. F. Influence of Environmental Tobacco Smoke on the Etiology of Lymphoma in Domestic cats. **Pubvet**, v.15, n.9, p.1-7,2021.

MATOON, J. S.; NYLAND, T. G. **Small Animal Diagnostic Ultrasound**. St. Louis: Elsevier, 2015.

OLIVEIRA, L. A et al. Linfoma Multicêntrico Felino: Relato de Caso. **Pubvet**, v.14, n.9, p.1-6, 2020.

ORTIZ, B. C. et al. Linfoma Alimentar Linfocítico em Felino: Terapia com Iomustina e Prednisona-Relato de caso. **Pubvet**, v.13, n.6, p.1-5, 2019.

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, 2022.

SILVA, L. C.; BELLOTA, A. F.; MACHADO, V. M. V.; VULCANO, L. C. Avaliação Ultrassonográfica Gástrica em Pequenos Animais. **Revista Veterinária e Zootecnia**, v.20, n.4, p.567-575, 2013

TANAKA, T.; NOGUCHI, S.; WADA, Y.; NISHIDA, H.; AKIYOSHI, H. Preliminary Study of CT Features of Intermediate and High-Grade Alimentary Lymphoma and Adenocarcinoma in Cats. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.24, n.10, p.1065-1071, 2019.

WILSON, H. M. Feline Alimentary Lymphoma: Desmystifying the Enigma. **Topics in Companion Animal Medicine**, v.23, n.4, p.177-184, 2008.

ZWINGENBERGER, A. L.; MARKS, S. L.; BAKER, T.W.; MOORE, P.F. Ultrasonographic Evaluation of the Muscularis Propria in Cats with Diffuse Small Intestinal Lymphoma or Inflammatory Bowel Disease. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v.24, n.2, p.289-292, 2010.