

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v17n03a1352>

Linfoma com infiltração renal em felino: Relato de caso

Lisiane Tramontini Dittrich¹ , Marcos Piazzolo^{2*} 

¹Pós Graduada Lato Sensu do Curso de Especialização em Nefrologia e Urologia de Pequenos Animais da Anclivepa. São Paulo - SP.

²Professor do Centro Universitário Faculdade Assis Gurgacz, Departamento de Medicina Veterinária. Cascavel – PR. Brasil.

*Autor para correspondência, E-mail: piazzolo@gmail.com

Resumo. A Leucemia viral felina (FELV) tem fatores que afetam diretamente o tecido hematopoiético levando a predisposição ao linfoma que é a neoplasia mais comum em felinos, o diagnóstico é obtido através dos exames físico e clínico do paciente e exames complementares como: exames de imagem, hematimétricos e histopatológico. Foi atendido um felino SRD, macho, castrado de aproximadamente 8 anos de idade, positivo para FELV, apresentando êmese, prostração, anorexia e perda de peso progressiva. No exame físico, o paciente apresentava desidratação moderada e foi notado nódulo palpável em região abdominal além de renomegalia em rim direito. Os exames complementares de imagem, hematológicos e de urina revelaram suspeita de linfoma e alterações na função renal. O paciente foi estagiado como doente renal crônico em estágio III e subestadiado como normotenso. O tutor optou por não dar continuidade ao tratamento, foi realizado eutanásia e autorizado a realização de necrópsia, onde foi confirmado a suspeita de linfoma em região mesentérica englobando linfonodo com infiltração em duodeno e em ambos os rins. O objetivo do presente trabalho visa relatar o caso de um felino, diagnosticado com linfoma e descrever a sua associação com a lesão renal causada após sinais de infiltração metastática.

Palavras chave: Felv, função renal, linfoma, renomegalia

Lymphoma in a feline with renal infiltration: Case report

Abstract. Feline Leukemia Virus (FeLV) has factors that directly affect the hematopoietic tissue leading to a predisposition to lymphoma, which is the most common neoplasm in felines. The diagnosis is obtained through physical and clinical examinations of the patient and complementary tests, such as imaging tests, hematimetry and histopathology. A DSH feline, male, neutered, approximately 8 years old, positive for FeLV with emesis, prostration, anorexia and progressive weight loss was examined. On physical examination, the patient was moderately dehydrated and a palpable mass in the abdominal region was noted, in addition to renomegaly in the right kidney. Complementary imaging, hematological and urine tests revealed suspicion of lymphoma and changes in renal function. The patient was staged at stage III chronic kidney disease and substaged as normotensive. The tutor chose not to continue the treatment, euthanasia was performed and an autopsy was authorized, where the suspicion of lymphoma in the mesenteric region was confirmed, encompassing a lymph node with infiltration in the duodenum and both kidneys. The objective of the present study is to report the case of a feline, diagnosed with lymphoma and to describe its association with kidney damage caused after signs of metastatic infiltration.

Keywords: FeLV, kidney function, lymphoma, renomegaly

Introdução

O linfoma é uma neoplasia originada de órgãos linfóides e pode atingir todos os tecidos do organismo (Vail & Young, 2012). Pode acometer animais de qualquer idade com maior prevalência em adultos e idosos (Williams et al., 2021). Em felinos o linfoma é a neoplasia mais comum (Choy & Bryan, 2016), raças orientais e siameses tem maior predisposição (Daleck & Nardi, 2017).

Existe uma associação do vírus da Leucemia Viral Felina (FELV) com uma série de doenças degenerativas ou proliferativas, bem como as leucemias e os linfomas ([Levy et al., 2008](#)), portanto, felinos infectados por retrovírus como da Imunodeficiência Viral Felina (FIV) e da FELV estão predispostos à imunossupressão e ao surgimento de neoplasias como o linfoma ([Costa et al., 2017](#)).

Os rins são órgãos alvo para implantação de metástases tumorais, por isso, as neoplasias renais secundárias são mais frequentes do que as primárias ([Knapp, 2012](#)). Comparando com cães, os gatos têm maior prevalência de desenvolvimento de linfoma renal, sendo a neoplasia renal primária mais comum em gatos seguido dos carcinomas ([Oliveira et al, 2020](#)), entretanto, de todas as neoplasias em felinos, os tumores renais representam apenas 0,5% ([Daleck & Nardi, 2017](#)).

A espécie felina é mais susceptível ao desenvolvimento de DRC por possuírem um menor número de néfrons em comparação aos cães e essa susceptibilidade aumenta em animais com infecções por retrovírus e neoplasias ([Choy & Bryan, 2016](#)).

Este trabalho tem como objetivo relatar o caso de um felino diagnosticado com linfoma e descrever a sua associação com a lesão renal causada após sinais de infiltração metastática.

Relato de caso

Foi atendido um paciente felino macho, castrado, sem raça definida de aproximadamente oito anos de idade com hábito de vida livre, com queixa principal de êmese contínua, prostração, anorexia e perda de peso progressiva. O paciente tinha histórico de ter sido adotado e diagnosticado com FELV a partir de teste imunocromatográfico rápido antígeno (Idexx®).

No exame físico apresentava sinais de desidratação moderada (6%) e desconforto à palpação abdominal, com evidência de nódulo palpável de aproximadamente cinco centímetros localizada entre região epigástrica e mesogástrica, além de rins com tamanho assimétrico e renomegalia em rim direito. O paciente ainda apresentava atrofia muscular acentuada e escore de condição corporal baixo (2/5). Durante a avaliação foi aferido a pressão arterial sistólica, com média de 130 mmHg, e glicemia 79 mg/dL. Demais parâmetros de exame físico encontravam-se dentro da normalidade para a espécie.

Foi solicitado internamento para estabilização hídrica com fluidoterapia e inicialmente foram requisitados alguns exames de triagem afim de elucidar o diagnóstico, como hemograma, perfil bioquímico, ultrassonografia abdominal, radiografia torácica e urinalise.

O hemograma evidenciou anemia com hematócrito em 26,8% e linfopenia (0,26 u/dL). O perfil bioquímico demonstrou apenas uremia (137,4 mg/dL). A urina foi coletada, via cistocentese guiada por ultrassom e utilizada para avaliação em tira reagente para urinálise apresentando uma cruz de proteínas e por refratômetro se evidenciou isostenúria (1,010). Após o resultado destes exames foram solicitados dosagem de SDMA que resultou em valor de 32 ug/dL (intervalo de referência: 0 - 14 ug/ dL) e relação proteína/creatinina urinária com resultado de 0,45 demonstrando proteinúria e aumento dos valores de SDMA.

O hemograma apresentou anemia leve, normocítica normocrômica e avaliando o conjunto de exames e visando a função renal do paciente, o mesmo foi estagiado como doente renal crônico segundo a Sociedade Internacional de Interesse Renal ([IRIS, 2019](#)) em estágio III e subestagiado como normotenso.

Devido à evidência de tumor, foram solicitados exames de imagem para elucidação diagnóstica e estadiamento tumoral. Na radiografia torácica o linfonodo supra esternal apresentava breve aumento de tamanho, não descartando possível sinal metastático ([Figura 1](#)).

O ultrassom abdominal evidenciou nódulo em região mesentérica com possível aderência em intestino delgado, além disso demonstrou renomegalia bilateral em seu eixo longitudinal, acentuada perda da relação e diferenciação corticomedular bilateralmente, distorcendo a arquitetura renal ([Figura 2](#)). Notou-se também presença de pequena quantidade de conteúdo anecogênico circundando os mesmos. Tais sinais sugeriram o diagnóstico de linfoma renal.

O paciente permaneceu internado durante dois dias sendo administrado fluidoterapia com ringer lactato em taxa de 60 ml/kg/dia, omeprazol (1 mg/kg BID/VO), citrato de maropitant (1 mg/kg SID/SC) e ciproptadina (4 mg/animal/BID/VO). Os vômitos foram controlados, porém o animal permanecia em anorexia e prostração. Devido ao quadro clínico, ao prognóstico esperado da suspeita de linfoma em

conjunto com a FELV, avaliando qualidade de vida do paciente, condições do tutor de dar continuidade ao tratamento, demais exames e procedimentos necessários, o mesmo optou pela eutanásia do animal.

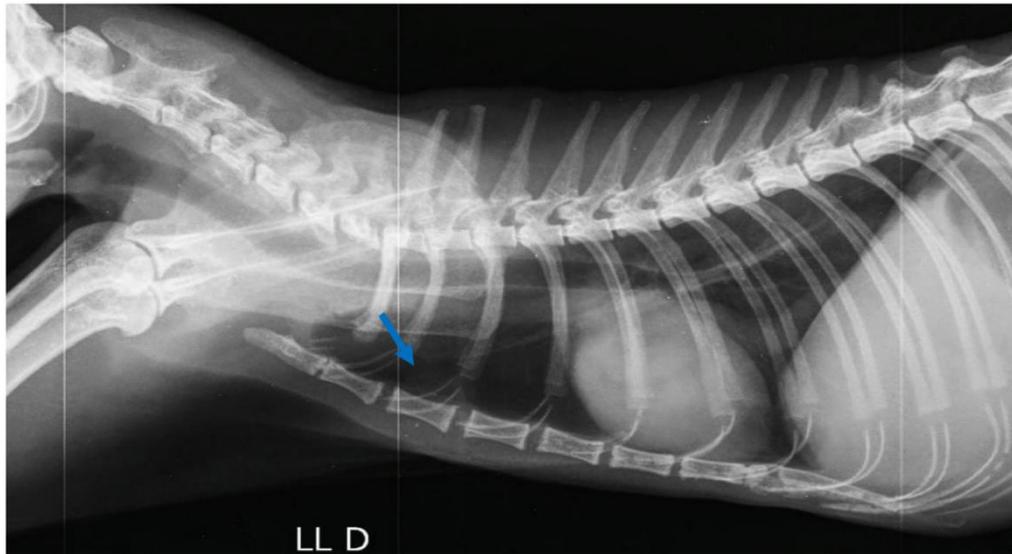


Figura 1. Radiografia de tórax de um felino diagnosticado com linfoma em projeção latero – lateral direita evidenciando discreto aumento de linfonodo mediastinal (seta).

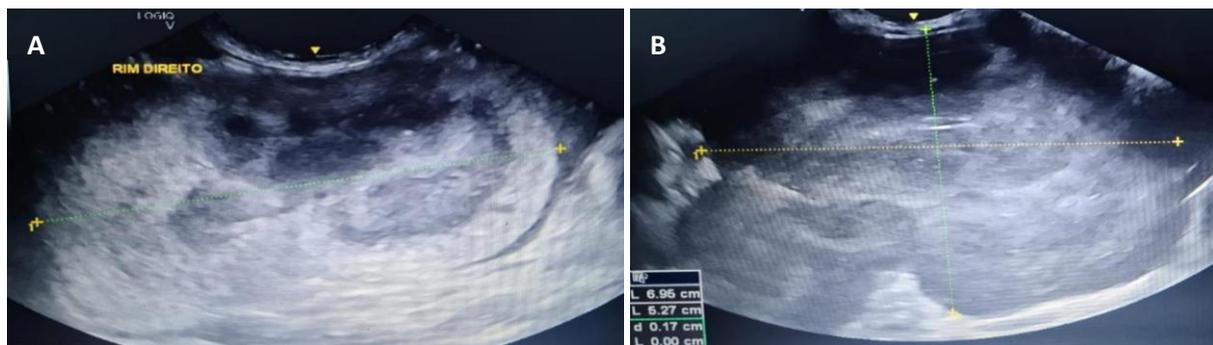


Figura 2. Ultrassom abdominal demonstrando rim direito (A) e tumor em mesentério (B) em felino diagnosticado com linfoma.

Com a autorização do proprietário foi realizada necropsia. O rim direito encontrava-se em tamanho aumentado medindo 5,5 x 3,5 x 2,5 cm com superfície capsular irregular, repleta de nódulos brancos, multifocais a coalescentes, macios, medindo cerca de 0,5 cm de diâmetro. O rim esquerdo medindo 3,5 x 2,5 x 1,5 cm, com superfície subcapsular moderadamente pálida. Ambos os rins com sinais de hidronefrose e nas corticais moderadas áreas brancas, multifocais a coalescentes, que tendem a invadir e comprimir a medular, por vezes com aspecto de cunha ([Figura 3A](#) e [3B](#)), também foi identificado tumor mesentérico multilobulado ([Figura 3C](#)).



Figura 3. Rins direito e esquerdo do paciente acometido por linfoma (A). Nota-se assimetria, irregularidade capsular, repleta de nódulos multifocais e coalescentes, além de sinais de hidronefrose em ambos os rins (B). Intestino delgado e mesentério do paciente acometido com linfoma demonstrando tumor mesentérico (C).

De acordo com as alterações encontradas a partir da necropsia e seguindo as normas da OMS para linfoma em gatos, o paciente foi classificado em estágio III.

Discussão

O paciente apresentou alterações em hemograma demonstrando baixa em hematócrito e linfócitos, assim como descrito por [Costa et al., \(2017\)](#) que descreve que gatos jovens, anêmicos e linfopenicos são mais propensos a serem FELV positivos, por isso, a importância do achado destas alterações levarem a realização de teste para procura e diagnóstico de retrovírus.

A idade para acometimento de tumores renais em felinos tem maior incidência entre os 7 e 16 anos ([Daleck & Nardi, 2017](#)), corroborando com a idade do paciente relatado.

O paciente foi estadiado como DRC em estágio III conforme o resultado do exames SDMA aumentado e subestadiado como normotenso. O que define o estadiamento é o nível de creatinina, posteriormente o SDMA que para o estágio III é necessário estar entre 26-38 ug/dL, além disso a pressão arterial é considerada dentro do normal até 140 mmHg e a proteinúria normal para felinos é até 0,4 mg/dL ([IRIS, 2019](#)).

O paciente apresentava baixo índice de massa muscular, podendo estar influenciando os níveis de creatinina que se apresentaram dentro da normalidade, confirmando a descrição de que o SDMA é mais sensível comparado a creatinina quanto a influência de massa muscular conforme, ([IRIS, 2019](#)).

O escore de condição corporal de gatos com doença renal crônica deve ser avaliado como método indicador de prognóstico, pois tanto em humanos como em animais com doença renal crônica a caquexia tem apresentado relação com maior número de mortalidade ([Castro et al., 2010](#)).

O subestadiamento do paciente de acordo com as alterações em exames da relação proteína creatinina urinária foi estabelecido como proteinúrico, porém, para confirmação de proteinúria é necessário realização do exame três vezes consecutivas com intervalo de pelo menos duas semanas para saber se a proteinúria é persistente ([Vaden & Elliott, 2016](#)). Quando a proteinúria for persistente e sem presença de sedimento ativo é sinal de alteração em glomérulo, túbulo, interstício ou associação entre as mesmas e para saber a localização acometida é necessário realização de eletroforese para determinar sua origem ([Crivellenti & Giovaninni, 2021](#)).

No presente trabalho não foi dosado a quantidade de cálcio iônico do paciente, porém, é importante realizar este exame, pois é esperado que pacientes com linfoma apresentem hipercalcemia que é a síndrome paraneoplásica mais notória em pacientes com esse tipo de neoplasia, principalmente nos de origem T. É esperado que este tipo de alteração ocorra em decorrência da produção de uma proteína relacionada com o paratormônio (PTH-rp) que as próprias células tumorais podem excretar. Este aumento de cálcio pode causar azotemia em resultado da precipitação dos íons de cálcio nos túbulos renais e auxiliar na progressão da injúria renal ([Daleck & Nardi, 2017](#)).

Segundo [Vail & Young \(2012\)](#), o prognóstico para felinos FELV positivo com diagnóstico de linfoma é ruim, com baixo índice de expectativa de vida. Na DRC a proteinúria é um indicador de prognóstico negativo para cães e gatos ([Vaden & Elliott, 2016](#)). Conforme [Daleck & Nardi \(2017\)](#), os linfomas renais não apresentam boa resposta à quimioterapia, além disso se tem instalação de doença renal crônica e associação com doença imunossupressora viral que declinam a expectativa de prognóstico. O paciente descrito era portador de FELV, diagnosticado com linfoma com infiltração renal, apresentava alterações hematimétricas e exames de imagens confirmando doença renal crônica em estágio III e subestadiado como normotenso que, conforme autores citados, o prognóstico era ruim, diminuindo sua qualidade e expectativa de vida.

Conclusão

O exame físico é de extrema importância para a suspeita de neoplasia e para auxiliar no diagnóstico são necessários exames complementares hematológicos e exames de imagens. Para confirmação de linfoma é valido enfatizar a importância do diagnóstico definitivo por meio de citologia e/ou biópsia ou por meio de necrópsia.

O linfoma é o tipo de neoplasia mais comum em felinos e portadores de FELV são mais propensos a desenvolvê-lo. É frequente o desenvolvimento de metástases e ao acometer os rins, principalmente em casos bilaterais ocorre injúria levando a doença renal crônica, portanto é importante a realização e

acompanhamento de exames complementares para estadiamento do paciente e desta forma poder esclarecer prognóstico e entrar com tratamento mais adequado o mais breve possível.

O prognóstico para linfomas é reservado, principalmente em pacientes que em paralelo sejam acometidos por doença viral como a FELV e quando há infiltração renal da neoplasia levando a doença renal crônica.

Referências bibliográficas

- Cápua, M. L. B., Nakage A. P. M., Ziliotto, L., Coelho, P. S. & Santana, A. E. (2005). Linfoma mediastinal em felino persa - Relato de caso. *Ars Veterinária, Jaboticabal, Sp*, 21(3), 311-14.
- Castro, M. C. N., Vieira, A. B., Santos, M. C. S., Gershonyl, L. C., Soares, A., M. B. & Ferreira, A. M. R. (2010). Escore de condição corporal como indicador do prognóstico de gatos com doença renal crônica. *Ciência Rural*, 40(2), 365-370.
- Choy, K. & Bryan, J. N. (2016). Linfoma. In: Little, S. *O Gato: Medicina Interna*. 1. Ed. Roca. v. 1, Cap. 28, 1116 – 1122.
- Costa, F. V., Valle, S. F., Machado, G., Corbellini, L. G., Coelho, E. M., Rosa, R. B. & González, F. H. D. (2017). Achados hematológicos e fatores associados ao vírus da leucemia felina (Felv) e ao vírus da imunodeficiência felina (FIV) positividade em gatos do sul do brasil. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 37(12) 1531-1536.
- Crivellenti, L. Z. & Giovaninni, L. H. (2021). *Tratado De Nefrologia e Urologia Em Cães e Gatos*. Ed. Medvet. São Paulo. 1 Ed. 824 p.
- Da Silva, D. H. L., Barbosa, B. B. C., Horta, R. C. & Leme, F. O. P. (2018). Importância do vírus da leucemia felina na linfomagênese: revisão. *Pubvet*, 12(11), 1-8.
- Daleck, C. R. & Nardi, A. B. *Oncologia em cães e gatos*. Rio De Janeiro: Ed. Roca. 2 Ed. 2017.1075 p.
- De Almeida, N. R., Soares, L. C. & Wardini, A. B. W. (2016). Alterações clínicas e hematológicas em gatos domésticos naturalmente infectados pelo vírus da leucemia felina (FELV). *Revista De Saúde*, 7(1), 27-32.
- De Paula, E. M. N. Cruz, C. A. De Moraes, F. C. De Sousa, D. B. & Meirelles-Bartoli, R. B. (2014). Características epidemiológicas da leucemia viral felina. *Pubvet*, 8(16), 1940-2029.
- Hartmann, K. (2012). Clinical aspects of feline retroviruses: a review. *Viruses*, 4, 2684- 2710.
- De Souza, H. J. M. & Teixeira, C. H. R. (2003). Leucemia Viral Felina. *Medicina e Cirurgia Felina*. Rio De Janeiro; L.F. Livros De Veterinária: Rio De Janeiro. 1 Ed. p. 251 – 262.
- Hartmann, K. (2012). Infecção pelo vírus da leucemia felina. In: Greene, C. E. *Doenças Infeciosas em Cães e Gatos*. Editora Roca, 4 Ed. p. 113 – 143.
- Hartmann, K. & Hofmann-Lehmann, R. (2020). What's new in feline leucemia vírus infection. *Veterinarian Clinics North America Small Animal Practice*, 50(5), 1013- 1036.
- International Renal Interest Society (Iris). Estadiamento IRIS de DRC, (2019). Disponível Em: <http://www.iris-kidney.com/guidelines/staging.html>. Acesso em: 04 Jan. 2022.
- Johannes, C. M. & Musser, M. L. (2019). Anorexia and the cancer patient. *Veterinarian Clinics North America Small Animal Practice*, 49(5), 837-854.
- Knapp, D. W. (2012). Tumors of the urinary system. In: Withrow, S. J. Vail, D. M. Page, R. L. *Small Animal Clinical Oncology*. Elsevier, 5 Ed., p. 653-662.
- Less, G. E., Brown, S. A., Elliott, J., Grauer, G. F. & Vaden, S. L. (2005). Assessment and management of proteinuria in dogs and cats: 2004 Acvim Forum Consensus Statement (Small Animal). *Journal Of Veterinary Internal Medicine*. 19(3), 377-385.
- Levy, J. (2008). Crawford, C. Hartmann, K. Lehmann, R. H. Little, S. Sundahl, E. Thayer, V. American Association Of Feline Practitioners' Feline retrovirus management guidelines. *Journal Of Feline Medicine And Surgery*., 10, 300- 316.
- Lopes, I. D. (2021). *Comparação de características histológicas e fenotípicas de linfoma entre gatos com e sem infecção retroviral (FIV e/ou FELV)*. Dissertação De Mestrado. Lisboa: Fmv- Universidade De Lisboa.

- Oliveira, L. A., Cardoso, B., Salzedas, B., Ribeiro, V. & Albuquerque, K. D. (2020). Linfoma multicêntrico em felino doméstico: relato de caso. *Pubvet* 14(9),1-6.
- Scherk, M. (2016). Trato Urinário Superior. In: Little, S. *O Gato: medicina interna*. Editora Roca, 1. Ed. v. 1, p. 1342-1405.
- Vaden, S. L. & Elliott, J. (2016). Management of proteinuria in dogs and cats with chronic kidney disease. *Elsevier*, n. 46 v. 6.
- Vail, D. M. & Young, K. M. (2012). Hematopoietic tumors. in: Withrow, S. J. Vail, D. M. Page, R. L. *Small Animal Clinical Oncology*. Elsevier, 5 Ed. p. 703 – 788.
- Waki, F., Martorelli, C. R., Mosko, P. E. & Kogika, M. M. (2010). Classificação em estágios da doença renal crônica em cães e gatos - Abordagem clínica, laboratorial e terapêutica. *Ciência Rural*, 40(10), 2226-2234.
- Weis, A. T. A., Klopfleish, R. & Gruber, A. D. (2010). Prevalence of feline leukaemia provirus DNA in feline lymphomas. *Journal Of Feline Medicine and Surgery*, v. 12, s/n, p. 929-935.
- Williams, A. A., Hohenhaus, A. & Lamb, K. (2021). Incidence and treatment of feline renal lymphoma: 27 cases. *Journal Of Feline Medicine And Surger*.

Histórico do artigo:**Recebido:** 20 de fevereiro de 2023**Aprovado:** 4 de março de 2023**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.