

DIAGNÓSTICO ANATOMOPATOLÓGICO DE LINFOMA MEDIASTÍNICO, AELUROSTRONGILOSE E PLATINOSOMOSE EM UM FELINO

Juliano Pereira Terra¹, Mizael Machado da Costa², Mateus Henrique da Silva Lobo²,
Leuton Scharles Bonfim³, Marina Pacheco Miguel⁴

1 Residente em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Campus Jataí

2 Acadêmico de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Campus Jataí

3 Professor Substituto de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Goiás,
Campus Jataí

4 Professor Adjunto de Patologia Veterinária, Universidade Federal de Goiás,
Regional Jataí (mapa_mi@hotmail.com)

Recebido em: 31/03/2015 – Aprovado em: 15/05/2015 – Publicado em: 01/06/2015

RESUMO

O linfoma é a neoplasia maligna mais comum em felinos domésticos. O objetivo é relatar um caso de linfoma mediastínico associado a intenso parasitismo pulmonar e hepático. O diagnóstico foi dado no exame anatomopatológico, após o animal apresentar emagrecimento progressivo e dispnéia pouco tempo antes da morte. Na necropsia observou-se parasitismo intenso por *Platynosomun fastosum* nas vias biliares e por *Aelurostrongylus abstrusus* nas vias pulmonares. Além disso, foi encontrada uma massa neoplásica na região mediastínica cranialmente ao pulmão, diagnosticada na microscopia como linfoma de alto grau de malignidade. Assim, o exame anatomopatológico permitiu o diagnóstico de um linfoma de alto grau mediastínico e parasitismo acentuado hepático e pulmonar.

PALAVRAS-CHAVE: *Aelurostrongylus abstrusus*, necropsia, *Platynosomun fastosum*

MEDIASTINAL LYMPHOMA, AELUROSTRONGYLUS AND PLATYNOSOMUN INFECTIONAN ATOMOPATHOLOGICAL DIAGNOSE IN A CAT

ABSTRACT

Lymphoma is the most common malignancy in domestic cats. The aim is to report a case of lymphoma mediastinal associated with intense parasitism of the lung and liver. The diagnosis was given in pathology, after the animal has progressive weight loss and dyspnoea shortly before death. At necropsy there was parasitism by *Platynosomum fastosum* in biliary system and *Aelurostrongylus abstrusus* in the lung. Moreover, a cranial lung mediastinal neoplastic mass was found and was diagnosed microscopy as high grade malignancy lymphoma. Thus, it is concluded that the cause of death of the cat was a mediastinum high grade lymphoma.

KEYWORDS: *Aelurostrongylus abstrusus*, necropsy, *Platynosomun fastosum*

INTRODUÇÃO

O linfoma é a neoplasia maligna mais comum em felinos domésticos, com origem principalmente em órgãos linfoides, principalmente linfonodos, porém pode se desenvolver em qualquer órgão (CÁPUA et al., 2005; DALEK et al., 2009). Em

gatos, o vírus da Leucemia Viral Felina (FeLV) e da Imunodeficiência Viral Felina (FIV) são apontados como agentes oncogênicos (CÁPUA et al., 2005, HARTMANN, 2012).

Dentre as variadas formas, o linfoma pode ser classificado conforme sua localização anatômica, características histomorfológicas ou com a tipagem imunofenotípica (MORRIS & DOBSON, 2007). A forma de classificação mais comumente utilizada é baseada de acordo com a localização anatômica da neoplasia, sendo os linfomas classificados em alimentar, multicêntrico, mediastínico ou tímico e extranodal (VAIL, 2008).

O diagnóstico definitivo pode ser realizado através do exame citológico e/ou histológico (CÁPUA et al., 2005; DALEK et al., 2009). Além de exame físico minucioso, exames auxiliares comumente realizados consistem basicamente em hemograma, bioquímica, proteinograma, mielograma, exames radiográficos, ultrassonografia, além de testes sorológicos para FeLV e FIV (DALEK et al., 2009).

Felinos imunossuprimidos e que tenham contato com agentes transmissores em áreas endêmicas podem apresentar parasitismo por *Aelurostrongylus abstrusus* e por *Platynosomum fastosum*. O *A. abstrusus* (Metastrongyloidea, Angiostrongylidae) acomete brônquios, bronquíolos e alvéolos de felinos de distribuição mundial (TRAVERSA et al., 2014). O *P. fastosum* é um cestódeo que parasita a bile e os ductos biliares e o acentuado parasitismo pode cursar com colangite e espessamento das vias biliares (HEADLEY et al., 2012).

O objetivo do presente trabalho é descrever um caso de linfoma mediastínico em um felino, SRD, fêmea de 10 anos de idade.

RELATO DO CASO

Foi encaminhado ao Laboratório de Patologia Veterinária do Campus Jataí, UFG, um felino, sem raça definida, fêmea de 10 anos de idade, vacinada somente com anti-rábica. O proprietário informou que o animal tinha livre acesso à rua e contato com outros felinos. De acordo com o veterinário responsável pelo atendimento clínico, o animal iniciou tratamento dermatológico em maio de 2013, por apresentar alopecia difusa e descamação. No exame parasitológico de pele, foram encontradas estruturas fúngicas e bactérias. O tratamento prescrito foi 20mg/Kg, BID, por 21 dias de cefalexina e 10mg/kg, SID, por 30 dias de itraconazol. Após três semanas do início do tratamento, as lesões persistiram e o animal apresentava perda de peso progressiva. No novo exame clínico, o paciente apresentou hipertermia (39,8°C) e aumento dos linfonodos superficiais à palpação (submandibular, pré-escapular e poplíteo). Os exames complementares realizados foram: hemograma e testes bioquímicos para dosagem de ureia e creatinina. No hemograma, observou-se leucocitose com neutrofilia e *Mycoplasma haemofelis* (*Hemobartonella felis*). Nos testes bioquímicos, as dosagens séricas foram normais. O tratamento para a hemoparasitose foi de 5 mg/kg, BID, por 21 dias de doxiciclina. No entanto, o animal não apresentou melhora clínica e foi internado para continuidade do tratamento. Após duas semanas de internação, o felino iniciou com o quadro de intensa dispneia, com ausência de secreção, evoluiu para apneia e morte. Foi encaminhado para exame anatomopatológico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na necropsia, o animal apresentava estado geral ruim. Na cavidade torácica, foi encontrada uma massa esbranquiçada que ocupava parte da cavidade

torácica e media aproximadamente 5,0X6,0X5,0 cm, que ocupava o linfonodo mediastínico, e moderado exsudato serofibrinoso. No pulmão, havia nódulos amarelados coalescentes e multifocais em todos os lobos pulmonares (Figura 1).

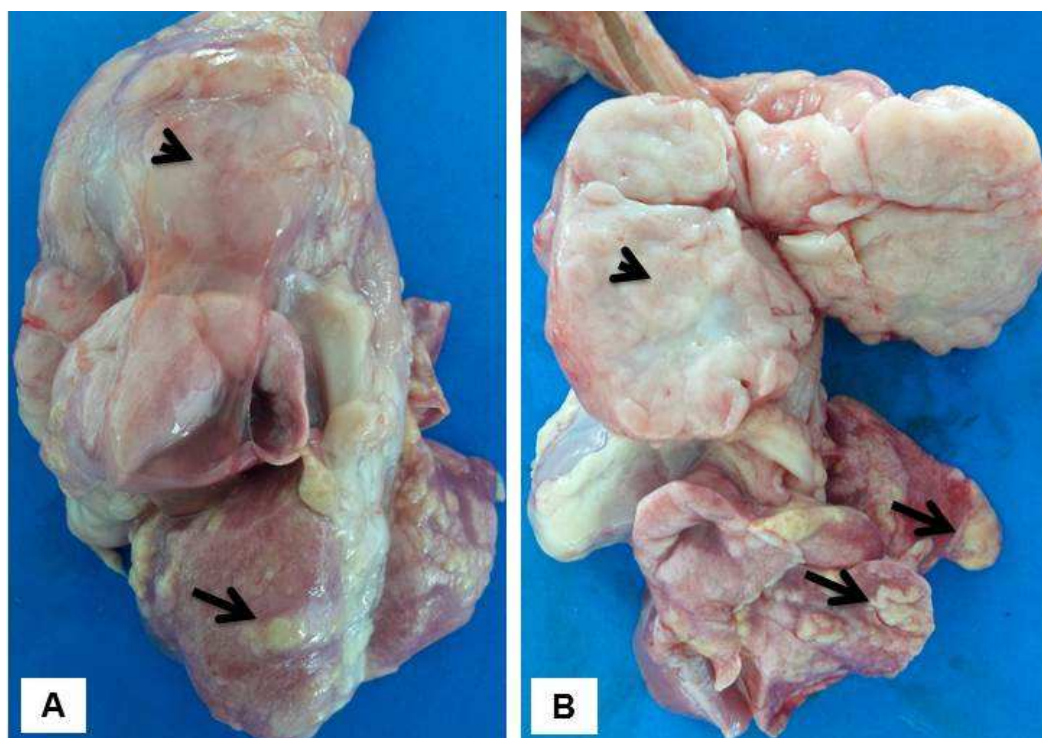


FIGURA 1. Felino. A: Massa com aproximadamente 5,0X6,0X5,0 cm recoberta por exsudato serofibrinoso (cabeça de seta) e no pulmão nódulos amarelados com consistência aumentada coalescentes e multifocais em todos os lobos (seta). B: Superfície de corte da massa localizada cranialmente ao pulmão que corresponde ao linfonodo mediastínico. Observar a ausência do padrão anatômico do órgão (cabeça de seta). Nódulos amarelados nos lobos pulmonares correspondentes às áreas de intenso parasitismo por *Aelurostrongylus abstrusus* (setas). Fonte: Arquivo pessoal (2013).

O fígado exibiu aumento do padrão lobular acentuado, consistência aumentada e, ao corte, foi identificada infestação acentuada por *P. fastosum* (Figura 2). O baço apresentava-se moderadamente atrofiado e com foco de infarto e os rins estavam pálidos. Realizou-se esfregaço massa torácica e dos nódulos pulmonares para análise citopatológica. As lâminas foram coradas com panótico. Fragmentos de todos os órgãos foram retirados e fixados em solução de formalina tamponada a 10%. Os tecidos foram desidratados, diafanizados, impregnados em parafina e, então emblocados em parafina. Posteriormente, os blocos foram cortados em uma espessura de 5µm e corados em Hematoxilina & Eosina, de acordo com a técnica de rotina do laboratório de patologia veterinária para realização de exame histopatológico.

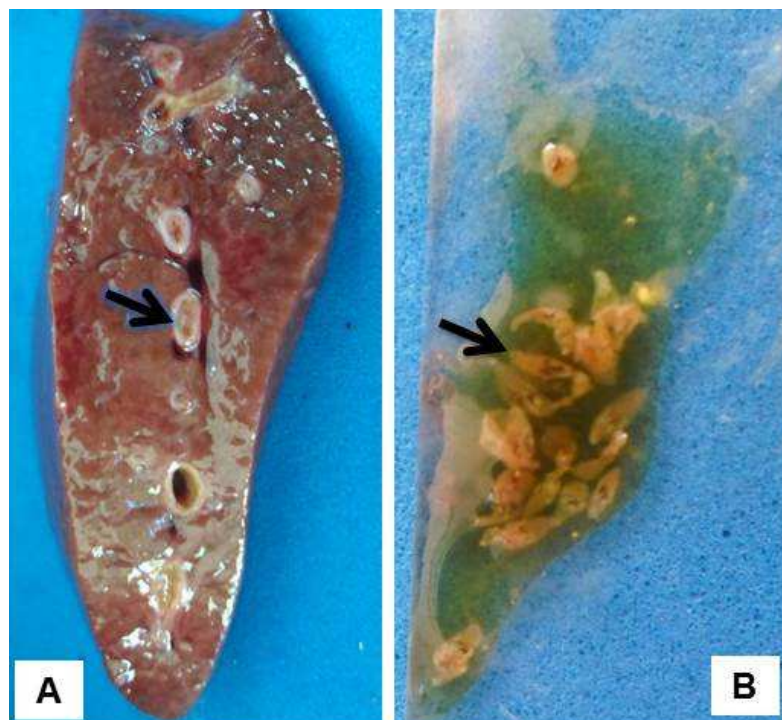


FIGURA 2. Felino. A: Superfície de corte do fígado apresentando aumento do padrão lobular, com consistência aumentada, acentuado espessamento de ductos biliares (seta). B: *Platynosomun fastosum* sobre lâmina histológica (seta).
Fonte: Arquivo pessoal (2013).

No exame histológico, o fígado apresentava colestase, fibrose periportal e hiperplasia de ductos biliar acentuada associada a parasitos de *P. fastosum* no interior dos ductos. HEADLEY et al. (2012) relataram que este parasitismo pode induzir lesões crônicas hepáticas, semelhante ao observado no animal deste trabalho. No pulmão foram encontrados parasitos adultos e mórulas de *A. abstrusus* associado a infiltrado inflamatório mononuclear acentuado. Os achados macro e microscópicos da infestação por esse parasito foram semelhantes, apesar de mais evidentes e graves, dos encontrados por TRAVERSA et al. (2014) em um filhote de gato em uma região central da Itália.

Na massa tumoral encontrada na região mediastínica foi observada proliferação difusa de células arredondadas a ovaladas, algumas pequenas e basofílicas sem evidencição citoplasmática, outras com núcleo evidente e citoplasma escasso, apresentando alto pleomorfismo, várias células multinucleadas com nucléolo evidente e acentuadamente eosinofílico, células gigantes e multinucleadas, além de focos de necrose, o que levou ao diagnóstico histopatológico de linfoma pouco diferenciado.

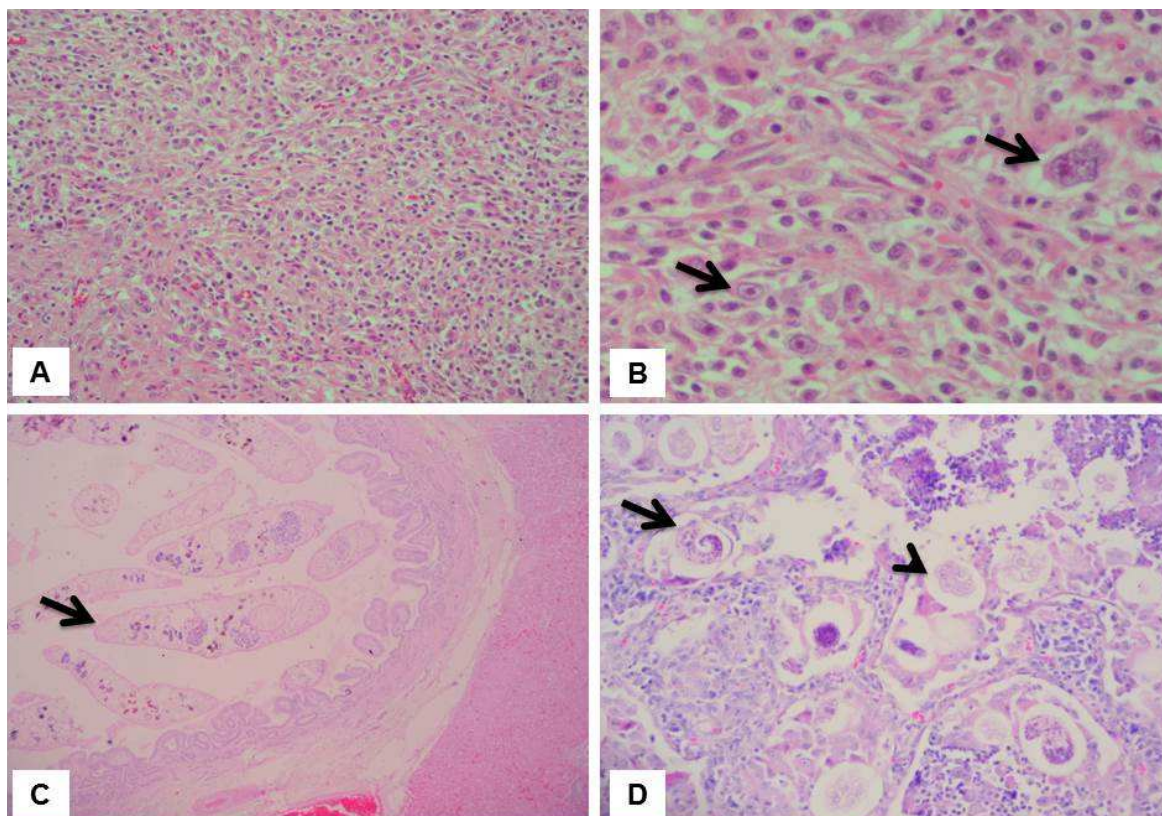


FIGURA 3: A: Proliferação de linfócitos neoplásicos apresentando acentuada anaplasia. No canto inferior esquerdo área de necrose. HE, 20x B: Na seta, células gigantes, com nucléolo evidente. HE, 40x C: Fotomicrografia da luz do ducto biliar repleta de *Platynosomum fastosum*, HE, 20x. D: Fotomicrografia do pulmão com mórulas e formas adultas de *Aelurostrongylus abstrusus*, HE, 20x. Fonte: Arquivo pessoal (2013).

O animal acometido avaliado neste estudo era uma fêmea felina de 10 anos de idade. A faixa etária dos felinos acometidos por linfoma varia entre seis meses e sete anos, não existindo predisposição racial para o desenvolvimento da neoplasia em gatos (VAIL, 2008). No entanto, de acordo com FABRIZIO et al. (2014), historicamente, o linfoma mediastínico é conhecido por acometer animais jovens, e com 55 felinos, a idade média dos animais com este tipo de lesão era de 3 anos (faixa de 0,5-12 anos). Em contrapartida, WEISS et al. (2010) encontraram predominantemente animais idosos (10 anos) com diagnóstico de linfoma e que eram positivos para infecção latente por FeLV.

Os sinais clínicos de linfoma mediastínico mais comumente observados são tosse, dispneia, regurgitação, cianose, efusão pleural, além de sinais inespecíficos como perda de peso, anorexia, letargia, tosse e engasgos (CÁPUA et al., 2005; MORRIS & DOBSON, 2007). Neste caso, o animal apresentou perda de peso progressiva, mas o quadro dispneico aconteceu somente ao final do curso clínico e evoluiu rapidamente para a morte. A efusão pleural e a identificação da neoplasia foram verificadas neste animal somente no exame necroscópico.

CÁPUA et al. (2005) e HARTMANN (2012) relatam que os linfomas em felinos podem ter associação com os retrovírus da FeLV e FIV, sendo o primeiro mais

patogênico que o segundo (HARTMANN, 2012), e que a depender da cepa e pela característica de latência dos vírus são relatados como agentes imunossupressores (MIYAZAWA, 2002; WEISS et al., 2010). WEISS et al. (2010) encontraram alta prevalência (aproximadamente 80%) de provírus de FeLV dos 50 linfomas de felinos analisados. Neste caso, além do linfoma mediastínico, o animal apresentou doença cutânea fúngica e bacteriana, além de acentuada infestação por parasitos pulmonares e hepáticos e atrofia esplênica, o que pode sugerir menor resposta imunológica em decorrência da infecção viral. Em estudo de SUNTZ et al. (2010) de 26 gatos com infecção por FeLV, 15 apresentaram linfomas e dois inflamação supurativa com significativa associação à doença viral. No mesmo estudo, de 276 gatos com detecção do provírus de FeLV, 88 apresentaram infestações por parasitos intestinais, 58 inflamações supurativas e 65 infecções bacterianas. Além disso, o animal não tinha histórico de vacinação específica para tal vírus e tinha contato com outros felinos, o que pode representar a fonte de transmissão do agente.

CONCLUSÕES

Os achados anatomopatológicos permitiram o diagnóstico de linfoma mediastínico de alto grau de malignidade em um gato associado a intenso parasitismo por *Platynosomum fastosum* e *Aelurostrongylus abstrusus*.

REFERÊNCIAS

CÁPUA M. L. B.; NAKAGE A. P. M.; ZILIOOTTO L.; COELHO, SANTANA AE. Linfoma mediastinal em felino persa – relato de caso. **ARS Veterinaria**, v. 21, n. 3, p. 311-314, 2005.

DALEK, C. R.; CALAZANS, S. G.; NARDI, A. B. Linfomas. In: DALEK, C. R.; NARDI, A. B.; RODASKI, S. **Oncologia em cães e gatos**. 1. ed. São Paulo: Roca; p. 482-499. 2009.

FABRIZIO, F.; CALAM, A. E.; DOBSON, J. M.; MIDDLETON, S. A.; MURPHY, S.; TAYLOR, S. S.; SCHWARTZ, A.; STELL, A. J. Feline mediastinal lymphoma: a retrospective study of signalment, retroviral status, response to chemotherapy and prognostic indicators. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 16, n. 8, p. 637-644, 2014.

HARTMANN, K. Clinical Aspects of Feline Retroviruses: A Review. **Viruses**, v. 4, n. 11, p. 2684–2710, 2012.

HEADLEY, S. A.; GILLEN, M. A.; SANCHES, A.W.D.; SATTI, M. Z. *Platynosomum fastosum*-induced chronic intrahepatic cholangitis and *Spirometra* spp. infections in feral cats from Grand Cayman. **Journal of Helminthology**, v. 86, p. 209–214, 2012.

MIYAZAWA, T. Infections of feline leukemia virus and feline immunodeficiency virus. **Frontiers in Bioscience**, v. 1, n. 7, p. 504-518, 2002.

MORRIS, J.; DOBSON, J. Sistema hematopoiético. In: **Oncologia em pequenos animais**. 1. ed. São Paulo: Roca; p. 229-252. 2007.

SUNTZ, M.; FAILING, K.; HECHT, W.; SCHWARTZ, D.; REINACHER, M. High prevalence of non-productive FeLV infection in necropsied cats and significant association with pathological findings. **Veterinary Immunology and Immunopathology**, v. 136, p. 71–80, 2010.

TRAVERSA, D.; ROMANUCCI, M.; DI CESARE, A., MALATESTA, D.; CASSINI, R.; IORIO, R.; SEGHETTI, M.; SALDA, L. D. Gross and histopathological changes associated with *Aelurostrongylus abstrusus* and *Troglostrongylus brevior* in a kitten. **Veterinary Parasitology**, v. 201, n. 1-2, p. 158-162, 2014.

VAIL, D. M. Neoplasias linfóides. In: BIRCHRD, S. J.; SHERDING, R. G. **Manual Saunders – Clínica de Pequenos Animais**. 3. ed. São Paulo: Roca; p. 297-305.2008.

WEISS, A. T. A.; KLOPFLEISCH, R.; GRUBER, A. D. Prevalence of feline leukaemia provirus DNA in feline lymphomas. **Journal of Feline Medicine & Surgery**, v. 12, n. 12, p. 929–935, 2010.