

## **Rara apresentação macroscópica de efusão pleural linfocítica maligna em gato**

(Rare macroscopic presentation of malignant lymphocytic pleural effusion in a cat)

**MARCELINO, Sostenes Apolo<sup>1</sup>; SERAKIDES, Rogeria<sup>1</sup>; SANTOS, Daniel Oliveira<sup>1</sup>, OCARINO, Natalia de Melo<sup>1\*</sup>**

1. Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

\*Autor para correspondência: [nataliaocarino@gmail.com](mailto:nataliaocarino@gmail.com)

Artigo enviado em: 31/08/2017, aceito para publicação em 26/09/2017

DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/revcivet.v5i1.39251>

### **RESUMO**

O presente relato descreve os achados patológicos relacionados a uma rara apresentação macroscópica de efusão pleural linfocítica maligna em um gato. Macroscopicamente, a efusão pleural apresentava-se branco-amarelada, repleta de coágulos brancos de células neoplásicas e uma massa tumoral macia e esbranquiçada no mediastino, linfonodos mediastinais e saco pericárdico. A avaliação citológica do líquido pleural demonstrou um grande número de linfócitos com características de malignidade, caracterizando-o como efusão pleural linfocítica maligna. Histologicamente, a massa tumoral era composta de células redondas com citoplasma eosinofílico e homogêneo variando de escasso a moderado. Os achados macroscópicos, microscópicos e citológicos confirmam o diagnóstico de efusão pleural linfocítica maligna devido a um linfoma.

**Palavras-chave:** efusão torácica, felino, linfoma

### **ABSTRACT**

The present report describes the pathological findings related rare macroscopic presentation of malignant lymphocytic pleural effusion in a cat. Macroscopically, the pleural effusion was turve white-yellow with white clots of neoplastic cells and soft and whitish tumor mass were observed in the mediastinum, mediastinal lymph nodes and pericardial sac. The cytological evaluation of the pleural fluid demonstrated large numbers of lymphocytes with malignancy characteristics characterizing malignant lymphocytic pleural effusion. Histologically, the tumor mass was composed of round cells with homogeneous eosinophil cytoplasm ranging from scarce to moderate. The macroscopic, microscopic and cytological findings confirm the diagnosis of malignant pleural lymphocytic effusion due to lymphoma.

**Keywords:** Thoracic effusion, feline, lymphoma

## **INTRODUÇÃO**

Efusão pleural maligna (EPM) é definida como acúmulo de líquido contendo células neoplásicas no espaço pleural induzido pela presença de células malignas de origem primária ou metastática em órgãos intratorácicos como pleura, pulmões, linfonodos mediastinais e coração (JUNKEIRA et al., 2007). A visualização de células neoplásicas no líquido pleural determina o diagnóstico de EPM (TEIXEIRA et al., 2006). Em gatos, efusões pleurais são comuns e a EPM já foi descrita como consequência de neoplasias torácicas como melanoma (MORGES E ZACS, 2011) e linfoma mediastinal (BROMAN E MILLER, 2016) que geralmente acomete animais jovens, muitos deles FeLV positivos (VAIL et al., 1998).

A etiopatogenia da EPM engloba mecanismos como invasão direta da parede torácica pela neoplasia (ANDREWS et al., 1981), a disseminação hematogênica direta para a pleura parietal e o envolvimento linfático (CHERNOW et al., 1977), além de aumento da permeabilidade vascular devido à resposta inflamatória local induzida pelo tumor (ANDREWS et al., 1981). O objetivo desse artigo foi descrever um caso raro de apresentação macroscópica de efusão pleural linfocítica maligna em gato decorrente de linfoma.

## **RELATO DO CASO**

Uma gata sem raça definida de três anos de idade, não castrada, foi encaminhada ao setor de emergência do Hospital Veterinário da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) com parada cardiorrespiratória. No momento da aplicação de adrenalina intratorácica foi observada efusão torácica. O animal veio a óbito e foi encaminhado para necropsia.

À necropsia, as mucosas oculares e oral estavam intensamente pálidas assim como a musculatura esquelética. A cavidade torácica apresentava 170 mL de líquido branco-amarelado, turvo e com a presença de coágulos brancocentos (Fig. 1A). Não foram observadas gotículas de gordura no líquido. Os pulmões estavam colapsados, com superfície lisa e brilhante, acrepitantes e elásticos caracterizando atelectasia compressiva difusa intensa. No mediastino havia uma massa neoplásica branco-amarelada e friável de aproximadamente 5x4x4 cm de extensão envolvendo todos os linfonodos mediastinais e o saco pericárdico (Fig. 1B). O fígado estava difusamente amarelado com evidenciação do padrão lobular e friável, ao corte. O rim esquerdo apresentava, na superfície cortical, um nódulo esbranquiçado de 0,3 cm de diâmetro, sólido e homogêneo que se aprofundava ao corte.

O exame citológico do líquido pleural, realizado em 10 mL de efusão colhidos no momento da abertura do tórax e encaminhados para o laboratório de Patologia Clínica da Escola de Veterinária da UFMG, demonstrou densidade de 1034 com 5,2 g/dL de proteína, concentração de hemácias de 17.000 células/microlitro e 95.000 células nucleadas/microlitro. A relação células nucleadas e hemácias foi de 5,5:1. Das células nucleadas, 60% foram linfócitos pequenos, 35% linfócitos médios a grandes (Fig. 1C) e 5 % de macrófagos. Não foram observados microrganismos. Pela análise citológica da efusão torácica foi firmado o diagnóstico de efusão torácica linfocítica maligna devido a presença de grande quantidade de linfócitos com anisocitose e anisocariose. Os coágulos brancocentos observados junto à efusão pleural eram constituídos de linfócitos malignos visualizados pela técnica de squash em lâmina histológica.

## Rara apresentação macroscópica de efusão pleural linfocítica maligna em gato

Histologicamente, na região do mediastino, havia proliferação neoplásica linfocítica não encapsulada e infiltrativa distribuída em padrão sólido, por vezes, separada por delgado estroma fibrovascular. As células neoplásicas apresentavam núcleos redondos centrais ou paracentrais com cromatina predominantemente densa. O citoplasma era eosinofílico homogêneo variando de escasso a moderado (Fig. 1D). O índice

mitótico era baixo com discreta anisocitose e anisocariose. Havia extensas áreas multifocais de necrose e, em meio às células neoplásicas, foi observado infiltrado discreto de macrófagos com citoplasma espumoso. Células com as mesmas características neoplásicas foram observadas no baço, linfonodos mesentéricos e rim esquerdo caracterizando um linfoma multicêntrico. O fígado apresentava degeneração vacuolar difusa intensa.

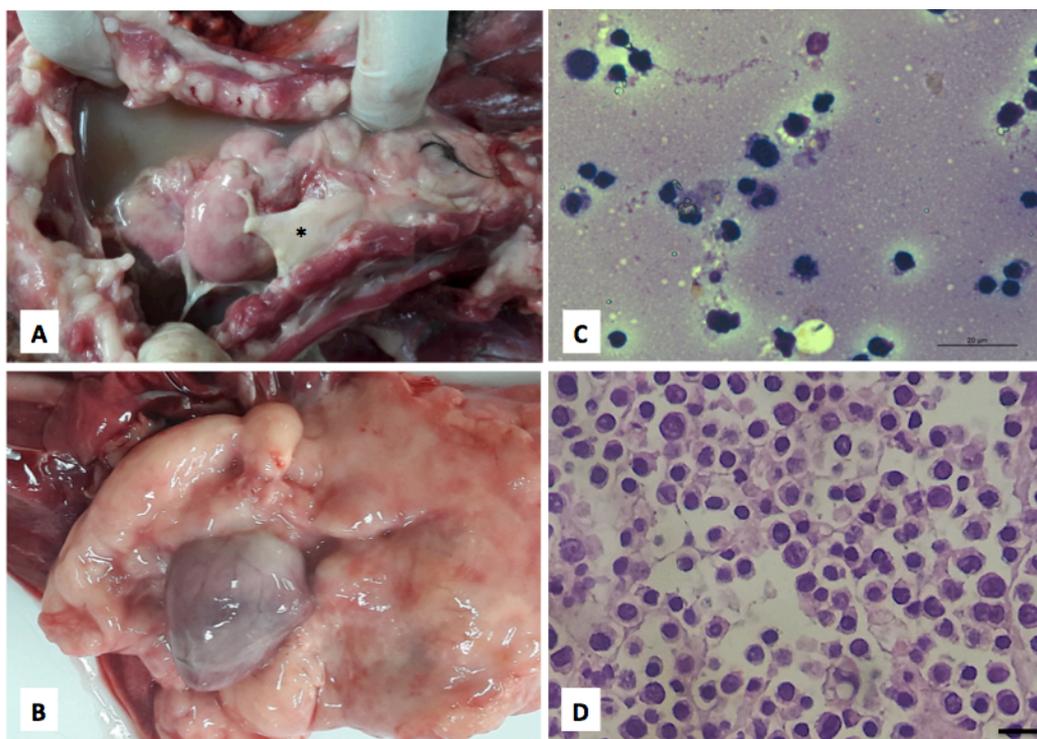


Figura 1. Rara apresentação macroscópica de efusão pleural linfocítica maligna em gato. A) Efusão pleural branco-amarelada e turva com presença de coágulos brancacentos constituídos de linfócitos malignos (\*). B) Massa neoplásica branco-amarelada no mediastino de aproximadamente 5x4x4 cm de extensão e friável. C) Citologia da efusão pleural com inúmeros linfócitos. D) Proliferação neoplásica linfocítica não encapsulada e infiltrativa de células moderadamente pleomórficas, redondas com citoplasma eosinofílico homogêneo variando de escasso a moderado. HE Barr=23,3 µm.

## DISCUSSÃO

A visualização de células neoplásicas linfocíticas no líquido pleural determinou o diagnóstico EPM decorrente do linfoma. Mas, a elevada concentração de linfócitos neoplásicos no

líquido pleural, promoveu uma apresentação macroscópica que é raramente observada na efusão pleural maligna, caracterizada pela coloração branco amarelada, pela turbidez e pela grande quantidade de coágulos brancacentos constituídos por linfócitos malignos. Diante dessa microscopia,

foi necessário diferenciar a EPM de outras efusões pleurais denominadas paramalignas como as decorrentes de processos inflamatórios da cavidade torácica. No presente caso, as características citológicas do líquido descartaram processos inflamatórios infecciosos da cavidade torácica caracterizados por piotórax, condição na qual se observa exsudato purulento e presença de neutrófilos degenerados e bactérias intra ou extracelulares no líquido pleural. A elevada concentração de proteínas no líquido provavelmente decorreu de um processo inflamatório asséptico local induzido pela neoplasia.

A EPM deve ser diferenciada de outras efusões pleurais como as decorrentes de insuficiência cardíaca, peritonite infecciosa felina (PIF), hipoalbuminemia, ruptura de ducto torácico, efusões hemorrágicas, dentre outros (SAHN, 1997). A possibilidade de PIF também foi afastada, uma vez que não havia processo inflamatório em nenhum órgão torácico ou abdominal e as células presentes no líquido pleural continham características de malignidade. A insuficiência cardíaca e a hipoalbuminemia ocasionam a formação de transudato, caracterizado por baixa concentração de proteína e baixa contagem de células nucleadas, ao contrário do que foi observado no presente caso. As características citológicas do líquido podem auxiliar na determinação da etiologia, da conduta terapêutica e do prognóstico do paciente.

Embora o animal do presente caso tenha sido encaminhado ao hospital veterinário com parada cardiorrespiratória e sem informações precedentes de sintomatologia clínica, o principal sinal clínico apresentado por animais com efusão pleural é a dispnéia, ocasionada pela redução do volume pulmonar decorrente de atelectasia

compressiva, depressão do diafragma e redução da complacência da parede torácica (LEE E LIGTH, 2004). A palidez das mucosas e da musculatura provavelmente foram decorrentes de um quadro de anemia muito comum em casos de linfoma.

Com base nos achados macroscópicos, microscópicos e citológico, foi firmado o diagnóstico de efusão pleural linfocítica maligna devido a linfoma.

## REFERÊNCIAS

- ANDREWS, B.S.; ARORA, N.S.; SHADFORTH, M.F.; GOLDBERG, S.K.; DAVIS, J.S. The role of immune complexes in the pathogenesis of pleural effusions. **Am. Rev. Respir. Dis.**, n.124, p.115–120, 1981. DOI:10.1164/arrd.1981.124.2.115
- BROMAN, M.M.; MILLER, M.A. Pathology in Practice: mediastinal lymphoma with hemorrhagic pleural effusion and pulmonary atelectasis in a cat. **J. Am. Vet. Med. Assoc.**, n.15, v.248, p.381-383, 2016. DOI: 10.2460/javma.248.4.381
- CHERNOW, B.; SAHN, S.A. Carcinomatous involvement of the pleura: an analysis of 96 patients. **Am. J. Med.**, n.63, p. 695-702, 1977.
- JUNQUEIRA, J.J.M.; ANJOS, D.M.; TERRA, R.M.; JATENE, F.B. Derrame pleural maligno: abordagem individualizada conforme apresentação clínica. **Rev. Med.**, n.86, p.39-51, 2007. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v86i1p39-51>
- LEE, Y.C.; LIGTH, R.W. Management of malignant pleural effusion. **Respirology**, v.9, p. 148-146, 2004.
- MORGES, M.A.; ZAKS, K. Malignant melanoma in pleural effusion in a 14-year-old cat. **J. Feline Med. Surg.**, n.13, p. 532-535, 2011. DOI: 10.1016/j.jfms.2011.05.011

**Rara apresentação macroscópica de efusão pleural linfocítica maligna em gato**

SAHN, S.A. Pleural diseases related to metastatic malignancies. **Eur. Respir. J.**, n.10, p. 1907–1913, 1997.

TEIXEIRA, L.R.; PINTO, J.A.; MARCHI, E. Derrame pleural neoplásico. **J. Bras. Pneumol.**, n. 32, s.4, p. S182-S189, 2006.

VAIL, D.M.; MOORE, A.S.; OLGILVE, G.K.; VOLK, L.M. Feline lymphoma (145 cases): proliferation 3 immunoreactivity, and their association with prognosis in 90 cats. **J. Vet. Intern. Med.**, n.12, p.349-354, 1998.