

EFUSÃO PLEURAL LINFOCÍTICA MALIGNA EM FELINO: relato de caso

Pleural malignant lymphocytic effusion in a feline: case report

Pamela Custodio Parra^{1*}, Marcele Zanetti Alves², Fernanda L. S. B. Varzim³,
Mariana Ramos Andrade Beraldo³

***Autor Correspondente:** Pamela Custodio Parra, Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos (Unifeob), Rua Tocantins, 230, Jardim Santa Luzia, Vargem Grande do Sul, SP, Brasil. CEP: 13880-000.

E-mail: pamelacp_@hotmail.com

Como citar: PARRA, P. C. *et al.* Efusão pleural linfocítica maligna em felino: relato de caso. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, São Paulo, v. 22, e38641, 2024. DOI: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v22.38641>.

Cite as: PARRA, P. C. *et al.* Pleural malignant lymphocytic effusion in a feline: case report. **Journal of Continuing Education in Veterinary Medicine and Animal Science of CRMV-SP**, São Paulo, v. 22, e38641, 2024. DOI: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v22.38641>.

Resumo

A efusão pleural definida pelo acúmulo anormal de líquido em cavidade torácica é uma alteração comum na clínica de felinos que, na maioria dos casos, representa uma situação emergencial devido ao comprometimento respiratório, cujos principais sinais clínicos são: posição ortopneica, dispneia e mucosas cianóticas. Diversas afecções podem ser responsáveis por essa alteração como, por exemplo, a peritonite infecciosa felina, neoplasias mediastinais, e insuficiência cardíaca congestiva. Devido a este fato, a análise laboratorial do líquido drenado contribui com informações importantes para o direcionamento do diagnóstico. A análise laboratorial da efusão pleural é composta pela avaliação física, química e citológica, gerando as classificações: transudato puro, modificado ou exsudato. O líquido também pode ser classificado como: exsudato séptico, efusão quilosa, hemorrágica, bilioso e neoplásica. O presente trabalho descreve os achados citológicos de uma efusão pleural com acentuada celularidade, composta por linfócitos, apresentando diversos critérios de malignidade, considerada como uma efusão linfocítica maligna, que foi colhida por procedimento de toracocentese, em um felino doméstico, sem raça definida, de oito anos de idade.

Palavras-chave: Dispneia. Efusão Torácica. Felino. Linfócito. Neoplasia.

- 1 Aprimoranda em Propedêutica Complementar, Hospital Veterinário Vicente Borelli, Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos (Unifeob), São João da Boa Vista, SP, Brasil
- 2 Aprimoranda em Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais, Hospital Veterinário Vicente Borelli, Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos (Unifeob), São João da Boa Vista, SP, Brasil
- 3 Docente e orientador da disciplina Propedêutica Complementar, Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos (Unifeob), São João da Boa Vista, SP, Brasil



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Abstract

Pleural effusion, defined as the abnormal accumulation of fluid in the thoracic cavity, is a common condition in feline clinical practice. In most cases, it represents an emergency due to respiratory compromise, characterized by clinical signs such as orthopneic posture, dyspnea, and cyanotic mucous membranes. Various conditions can lead to this alteration, such as feline infectious peritonitis, mediastinal neoplasia, and congestive heart failure. Therefore, laboratory analysis of the drained fluid provides crucial information for diagnostic purposes. The laboratory analysis of pleural effusion includes physical, chemical, and cytological evaluations, categorizing it as pure transudate, modified transudate, or exudate. The fluid can also be classified as septic exudate, chylous effusion, hemorrhagic, bilious, or neoplastic. This study describes the cytological findings of a pleural effusion with marked cellularity, composed of lymphocytes exhibiting various malignant criteria, identified as malignant lymphocytic effusion. The effusion was collected via thoracentesis from an eight-year-old domestic mixed-breed cat.

Keywords: Dyspnea. Thoracic Effusion. Feline. Lymphocyte. Neoplasia.

Introdução

Uma pequena quantidade de fluido dentro da cavidade torácica dos felinos, menos de 5 mL de líquido, é considerada normal e tem a finalidade de lubrificar as superfícies dos órgãos durante o seu movimento, evitando o atrito das estruturas intratorácicas durante a respiração. As efusões cavitárias podem ocorrer devido a uma ampla gama de processos fisiológicos ou patológicos que levam ao acúmulo excessivo de líquido na cavidade e/ou dificultam a sua drenagem. Portanto, qualquer condição que desestabilize a dinâmica dos fluidos pode resultar em um derrame pleural, cuja origem dependerá do respectivo mecanismo de formação (MENEZES, 2020). Diversas etiologias podem causar tal alteração como, por exemplo, a peritonite infecciosa felina, neoplasias mediastinais e a insuficiência cardíaca congestiva (TADEU, 2017).

As efusões pleurais em felinos podem ocorrer secundariamente a neoplasias, e as mais frequentemente diagnosticadas são: linfoma, mastocitoma, mesoteliomas e diversos carcinomas e adenocarcinomas (RIZZI *et al.*, 2009).

Rizzi *et al.* (2009) referem que uma das causas mais comuns de efusões linfoides em felinos é o linfoma. O seu diagnóstico é realizado por meio do exame citológico da efusão, em que se constata a presença de uma grande quantidade de linfócitos imaturos (linfoblastos).

A peritonite infecciosa felina (PIF) é uma efusão inflamatória característica em que, normalmente, há um valor elevado de proteína (normalmente > 4,5 g/dL), porém, com baixa celularidade. Nas características citológicas desses fluidos, usualmente, é observado um número de células relativamente baixo (1.000 a 30.000 / μ L), tendo o neutrófilo não degenerado como célula predominante e raros linfócitos. O fundo granular roxo pode ser considerado uma característica importante, devido ao conteúdo altamente proteico (CAVALCANTI *et al.*, 2017).

O principal diagnóstico diferencial para a efusão linfomatosa é a efusão quilosa. Além disso, a invasão linfomatosa resulta em efusão quilosa simultânea. As características citológicas são úteis para se chegar a uma diferenciação, visto que, no linfoma as células malignas são muito maiores e mais pleomórficas do que os linfócitos normais com núcleos contendo nucléolos bizarros e angulares (RASKIN; MEYER, 2013).

São raros os casos de linfoma em que as células podem apresentar uma morfologia semelhante aos linfócitos pequenos. Nesses casos, a principal característica que os diferenciam da doença neoplásica é a maior celularidade do que, geralmente, é observado com a efusão quilosa isolada (RASKIN; MEYER, 2013).

O presente trabalho foi delineado para ressaltar a importância da análise citológica de efusões pleurais na rotina da Medicina Veterinária, aplicada à espécie felina.

Relato de caso

No dia 28 de setembro de 2023, no Centro Veterinário do Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos (Unifeob), São João da Boa Vista, São Paulo, Brasil, foi atendido um animal da espécie felina, macho, SRD, de oito anos de idade, apresentando sinais clínicos de dispneia e anorexia há mais de uma semana.

Ao exame físico, notou-se abafamento à ausculta pulmonar, sugestiva de efusão pleural. O animal foi encaminhado para o setor de Propedêutica Complementar para a realização de radiografia torácica, confirmando a presença de efusão pleural com retração dos lobos pulmonares, retração da pleura parietal em relação a pleura visceral e acentuado conteúdo de radiopacidade, caracterizando a presença de líquido em cavidade pleural, com visibilização de fissuras interlobares, mais evidente em hemitórax esquerdo. Além disso, foi constatado o desvio dorsal de traqueia em sua porção torácica (Figura 1).

Figura 1 – Projeção laterolateral direita (LLD) de um felino de oito anos de idade. Traqueia sem alterações em seu lúmen, com trajeto desviado dorsalmente. Centro Veterinário (Unifeob), São João da Boa Vista, 2023



Fonte: Parra *et al.* (2023).

A toracocentese de alívio foi realizada para estabilizar o paciente drenando-se, aproximadamente, 60 mL. O líquido colhido foi dividido em dois tubos, dos quais um continha o anticoagulante EDTA e outro seco, ambos foram encaminhados para análise no laboratório clínico.

A análise da efusão pleural revelou: densidade de 1028 com 4,0 g/dL de proteína, concentração de hemácias de 40000 células/microlitro e 6800 células nucleadas/microlitro. Das células nucleadas, 30% foram linfócitos pequenos, 60% linfócitos médios a grandes com 5% de neutrófilos e 5% de macrófagos. A análise citológica apresentou uma proliferação atípica de linfócitos que, por vezes, se apresentavam em aspecto de *flower cell* (Figura 2), com acentuadas figuras de mitoses (Figura 3). Além disso, foi observada discreta presença de eritrofagocitose com ausência de microrganismos.

Os resultados obtidos no hemograma e leucograma são apresentados nas tabelas 1 e 2, e bioquímica sérica na Tabela 3.

Tabela 1 – Resultado do eritrograma

Eritrograma		Valores de referência para Felinos
Eritrócitos (x 10 ⁶ µL)	6,03	5,0 - 10,0
Hemoglobina (g/dl)	11,4	8 - 15
Hematócrito (%)	34	24 - 45
VGM (fL)	56	39 - 55
CHGM (%)	33	30 - 36
PPT (g/dL)	6,6	5,5 - 8,1
Plaquetas (x 10 ³ µL)	240	300 - 800
RDW (%)	16,0	14 - 19

† Fonte: Parra *et al.* (2023).

Tabela 2 – Resultado do leucograma

Leucograma		Valores de referência para Felinos
Leucócitos totais (/µL)	8.100	5.500 - 19.500
Bastonetes	0	0 - 300
Neutrófilos segmentados	7.857	2.500 - 12.500
Linfócitos	162	1.500 - 7.000
Eosinófilos	81	0 - 1.500
Basófilos	0	Raros
Monócitos	0	0 - 850

† Fonte: Parra *et al.* (2023).

Tabela 3 – Resultado dos exames bioquímicos

Bioquímica Clínica		Valores de referência para Felinos
ALT (TGO) (U/L)	29	6 - 83
Creatinina (mg/dL)	0,8	0,8 - 1,8
Gama glutamil transferase (GGT) (ui/L)	5,0	2,6 - 5,1
Ureia (mg/dL)	50,0	42 - 64

† Fonte: Parra *et al.* (2023).

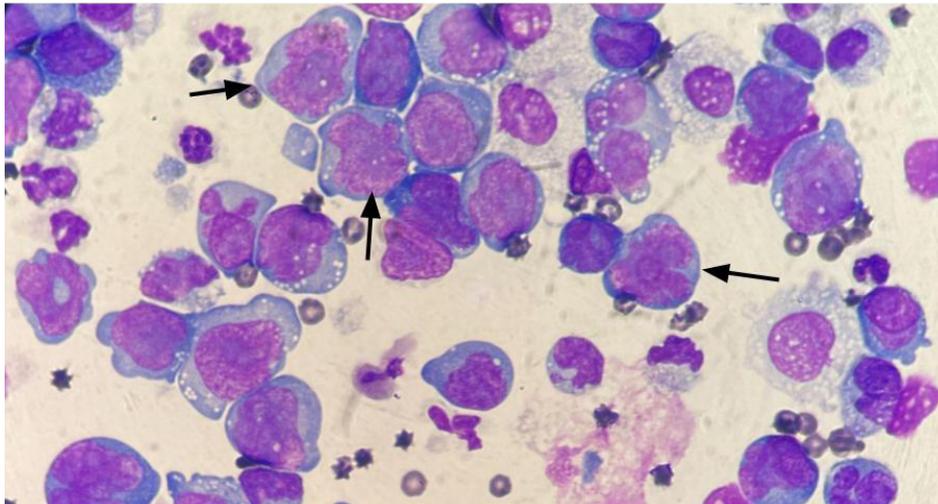
O hemograma apresentou uma trombocitopenia e linfopenia, já nos exames de bioquímica todos os resultados apresentaram-se dentro das respectivas faixas de referência para a espécie.

Considerando os resultados obtidos nos exames complementares realizados: radiografia e análise citológica do líquido da drenagem torácica, o diagnóstico firmado foi de efusão torácica linfocítica maligna, devido à presença de grande quantidade de linfócitos com múltiplos critérios de malignidade, além da ausência de microrganismos e alterações leucocitárias indicando toxicidade/reatividade, descartando processos inflamatórios infecciosos da cavidade torácica.

Diante do quadro instável, o animal foi submetido à internação, onde foi instituída a fluidoterapia intravenosa com solução Ringer Lactato, Dexametasona 0,5mg/kg, Ondansetrona 0,5mg/kg devido à êmese, vitaminas do complexo B, bem como estimulante de apetite, pois o animal não estava se alimentando há alguns dias. Após melhora do quadro, o animal foi liberado para casa, uma vez que ficava sob estresse durante a internação, culminando com a piora do padrão respiratório. Contudo, o tutor foi orientado a realizar o retorno diário para o acompanhamento da evolução do caso.

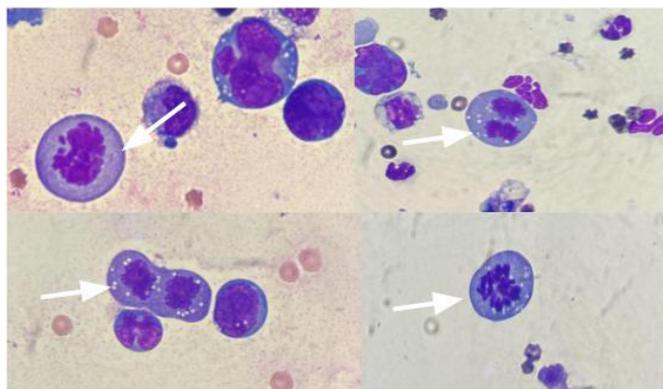
O animal retornou dois dias depois com piora significativa no padrão respiratório, foi submetido à oxigenoterapia, sem resposta significativa. Foi repetido então o exame radiográfico de tórax, constatando-se efusão pleural com possível consolidação pulmonar, sem melhora após toracocentese. Devido à gravidade do quadro e prognóstico desfavorável, foi realizada a eutanásia do animal. O tutor não autorizou a realização do exame de necropsia.

Figura 2 – Lâmina de exame citológico de material colhido da efusão pleural de um felino de oito anos de idade, evidenciando-se alta celularidade composta inteiramente em grandes células linfóides blásticas, apresentando características de atipia (seta preta). Centro Veterinário (Unifeob), São João da Boa Vista, 2023



Fonte: Parra *et al.* (2023).

Figura 3 – Figuras de mitose (seta branca) observadas em exame citológico de material colhido da efusão pleural de um felino de oito anos de idade. Centro Veterinário (Unifeob), São João da Boa Vista, 2023



Fonte: Parra *et al.* (2023).

Discussão

No presente relato, as características citológicas do fluido pleural descartaram processos infecciosos inflamatórios da cavidade torácica, como o piotórax, devido à ausência de neutrófilos degenerados e bactérias intra ou extracelulares. Além disso, a possibilidade da PIF também foi descartada, visto que as células presentes se apresentavam com características de malignidade. Já uma efusão causada por insuficiência cardíaca e hipoalbuminemia, geralmente, resulta em formação de transudato, caracterizado por baixa concentração de proteína e baixa contagem de células nucleadas, o que não ocorreu no presente caso (MARCELINO *et al.*, 2018).

Os sinais clínicos apresentados pelo animal foram dificuldade respiratória, anorexia e abafamento a ausculta pulmonar. Tais sinais podem ser observados em gatos com linfoma mediastínico, onde a dispneia está associada ao espaço ocupado pela massa e/ou pela efusão pleural, determinando sons cardíacos e pulmonares abafados. Também pode ocorrer regurgitação em consequência da pressão exercida sobre o esôfago ou Síndrome de Horner, devido à pressão estabelecida sobre a inervação simpática no tórax (AZEVEDO *et al.*, 2022).

O exame de imagem desempenha um papel crucial no diagnóstico de linfoma mediastinal, pois propicia a visibilização da neoformação em região mediastinal, que pode gerar deslocamento dorsal da traqueia e ocorrência da efusão pleural. No presente relato, os achados foram compatíveis com desvio dorsal da traqueia em sua porção torácica e obliteração da silhueta cardíaca (SILVA, 2022).

A análise citológica da efusão é de extrema importância, pois as neoplasias de células redondas costumam esfoliar facilmente. A celularidade de efusões associada ao linfoma envolve a predominância de linfócitos imaturos, de tamanho médio a grande, com nucléolos proeminentes e número variável de mitoses. As efusões provenientes de linfoma mediastínico são, frequentemente, de fenótipo T e, devido a isso, tem núcleos indentados e formas nucleares mais irregulares (AZEVEDO *et al.*, 2022). Estas características citológicas, foram encontradas no presente caso, pois no exame citológico, foi visualizada a proliferação atípica de linfócitos com predominância de blastos, apresentando tamanho aproximado de quatro hemácias e com moderada presença de figuras de mitose.

Com base nos achados citológicos e nos exames de imagem, o diagnóstico de efusão pleural, linfocítica maligna foi firmado, sem excluir a possibilidade de um linfoma associado.

Conclusão

As manifestações clínicas e achados radiográficos, associados à análise do líquido pleural, confirmaram o diagnóstico de efusão pleural linfocítica maligna, destacando a necessidade da realização de uma abordagem ampla que inclua avaliações clínicas, exames de imagem e análise do líquido pleural, para que o diagnóstico seja confirmado. &

Referências

- AZEVEDO, L. B. *et al.* Linfoma mediastinal em gato com vírus da leucemia felina. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 50, supl. 1, p. 1-5, abr. 2022. DOI: <https://doi.org/10.22456/1679-9216.119979>.
- CAVALCANTI, M. C. H. *et al.* Avaliação de efusões típicas de peritonite infecciosa felina e de possíveis diagnósticos diferenciais. **Investigação**, v. 16, n. 3, p. 93-94, 2017.
- MARCELINO, S. A. *et al.* Rara apresentação macroscópica de efusão pleural linfocítica maligna em gato. **Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública**, v. 5, n. 1, p. 80-84, mar. 2018. DOI: <https://doi.org/10.4025/revcivet.v5i1.39251>.

MENEZES, B. M. **Estudo retrospectivo sobre as principais causas de efusão pleural em felinos atendidos no hospital de clínicas veterinárias da UFRGS.** 2020. Trabalho de Conclusão de Curso, Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

RASKIN, R. E.; MEYER, D. J. **Canine and feline cytology:** a color atlas and interpretation guide. 2nd. ed. St. Louis: Saunders Elsevier, 2013. 447 p.

RIZZI, T. E. *et al.* Efusões: abdominal, torácica e pericárdica. In: COWELL, R. L. *et al.* **Diagnóstico citológico e hematologia de cães e gatos.** 3. ed. São Paulo: MedVet, 2009. cap. 15, p. 252-255.

SILVA, C. D. D. **Linfoma mediastinal em felino:** relato de caso. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal de Santa Catarina, Curitibanos, 2022.

TADEU, J. M. **Efusões pleurais em felinos.** 2017. Trabalho de Conclusão de Curso, Curso de Especialização em Clínica Médica de Felinos Domésticos, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

Recebido: 26 de abril de 2024. Aprovado: 15 de julho de 2024.