



## Carcinoma pulmonar primário em cão: relato de caso

*Primary lung carcinoma in dog: a case report*

Amanda Oliveira Fernandez<sup>1</sup>, Maria Eduarda do Carmo Moura<sup>2</sup>, Gisele Karla Sena Guimarães<sup>3</sup> Pedro Ernesto de Araújo Cunha<sup>4</sup>

**Resumo:** Neoplasias pulmonares primárias são incomuns em cães. Uma cadela realizou exames de imagem pré-operatórios para uma ovariosalpingohisterectomia terapêutica, e a radiografia de tórax indicou a presença de uma massa em parênquima pulmonar. Como estratégia de diagnóstico foi efetuada a aspiração da massa guiada por ultrassonografia de tórax, a fim de coletar amostras para exame citopatológico, estabelecendo como diagnóstico carcinoma pulmonar primário.

**Palavras-chaves:** Pequenos animais, neoplasia, pulmões, ultrassom, radiologia.

**Abstract:** Primary lung neoplasms are uncommon in dogs. A dog underwent preoperative imaging tests for a therapeutic ovariosalpingohysterectomy, and the chest x-ray indicated the presence of a mass in the lung parenchyma. As a diagnostic strategy, aspiration of the mass was performed guided by chest ultrasound, to collect samples for cytopathological examination, establishing the diagnosis as primary lung carcinoma.

**Key-words:** Small animals, neoplasia, lungs, ultrasound, radiology.

<http://dx.doi.org/10.5935/1981-2965.20230025>

Recebido em 21.2.2024 Aceito em 30.02.2024

\*Autor Correspondente: amanda.fernandez@aluno.uece.br

I SIMCEVED Simpósio Cearense de Diagnóstico por Imagem realizado na UECE no Campus do Itaperi no período de 1 a 2 de fevereiro de 2024. Mostra Interna de trabalhos científicos na UECE

<sup>1</sup> Discente de Medicina Veterinária – Universidade Estadual do Ceará – amanda.fernandez@aluno.uece.br

<sup>2</sup> Discente de Medicina Veterinária – Universidade Estadual do Ceará – eduarda.moura@aluno.uece.br

<sup>3</sup> Discente de Medicina Veterinária – Universidade Estadual do Ceará – gisele.karla@aluno.uece.br

<sup>4</sup> Graduado em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual do Ceará – pedrocunha.vet@gmail.com

## **Introdução**

Neoplasias pulmonares em cães podem ter origem primária ou metastática. No entanto, neoplasias pulmonares de origem primária são incomuns quando em relação às metastáticas, representando 1% das neoplasias que acometem a espécie canina (FOSSUM, 2014; TOBIAS et al., 2017; WITHROW, 2013).

A maioria dos tumores de pulmão em cães são de origem broncoalveolar, esses carcinomas podem se espalhar por invasão local, ou formar metástases por via linfática (MEUTEN, 2017).

A incidência de carcinomas pulmonares é maior em cães de meia idade a idosos, sendo mais significativa em cães com 13 anos ou mais (TOBIAS et al., 2017; WITHROW, 2013).

Não há certeza se existe correlação entre neoplasias pulmonares primárias com o sexo ou raça do animal, porém algumas raças podem ter uma incidência maior, como Boxer e Doberman (SILVA et al., 2013), e em alguns estudos, como o de Leandro et al. (2015), mostra uma ocorrência maior em fêmeas.

O exame radiográfico simples é usado para auxiliar no diagnóstico de neoplasia pulmonar em três projeções: lateral direita, lateral esquerda e ventrodorsal (WITHROW, 2013).

Os padrões pulmonares de lesões únicas tendem a ser neoplasias primárias,

enquanto múltiplas lesões em um único lobo, ou lesões em vários lobos tendem a ser neoplasias metastáticas (FOSSUM, 2014; DALECK & DE NARDI, 2016).

A ultrassonografia de tórax é uma importante modalidade de diagnóstico complementar em doenças pulmonares. O uso desse exame para técnicas de aspiração de massas aumenta a eficiência e a segurança do diagnóstico (LARSON, 2009). A aspiração por agulha fina guiada por ultrassom é realizada com a finalidade de coletar amostras para a realização do exame citopatológico (WITHROW, 2013).

Contudo, o diagnóstico definitivo é feito pela avaliação histopatológica (NELSON & SELTON, 2005). Dessa forma, o presente relato tem como objetivo descrever um caso de carcinoma pulmonar em cadela, atendida em um hospital veterinário de Fortaleza, destacando a importância do uso de exames de imagem para o diagnóstico presuntivo de neoplasias.

## **Materiais e métodos**

Foi atendido um animal da espécie canina, fêmea, da raça pinscher, de doze anos de idade, pesando 7 kg, no Hospital Veterinário Popular de Fortaleza. Paciente realizou atendimento médico com queixa de prostração e falta de apetite.

No exame físico não foram identificadas alterações, sendo solicitado ultrassom abdominal e exames

laboratoriais hematológicos e bioquímicos. Também foi prescrito no dia do atendimento prednisolona para uso oral na dosagem de 1mg/kg a cada 12 horas por sete dias.

Os resultados dos exames laboratoriais revelaram normalidade. Já no exame de imagem, houve alteração ultrassonográfica apenas em avaliação de útero, estabelecendo um quadro clínico sugestivo de piometra. A paciente deu entrada no serviço de cirurgia para uma ovariosalpingohisterectomia terapêutica, sendo realizado os seguintes exames pré-operatórios: eletrocardiograma; ecocardiograma e radiografia de tórax.

Os exames cardiológicos não apresentaram alterações dignas de nota. Por outro lado, no exame radiográfico foi observado em hemitórax esquerdo, na porção cranial do lobo caudal esquerdo, uma estrutura de radiopacidade elevada, com bordos bem definidos e moderadamente regulares, com aspecto de nódulo ou massa, medindo aproximadamente 43mm de altura por 38mm de comprimento.

### **Resultados e discussão**

Como estratégia de diagnóstico, foi realizado um ultrassom de tórax no dia agendado para o procedimento cirúrgico, pois é necessária a sedação do animal para efetuar esse exame, para evitar a ocorrência de trauma iatrogênico.

O ultrassom pulmonar foi realizado com transdutor de banda larga, com frequência de 5 a 8 MHz, e também utilizando-se do modo doppler. O modo doppler é empregado no estudo de neovascularização tumoral (FROES et al., 2007).

No exame da massa em modo doppler, foram verificadas condições favoráveis para coleta de material, ou seja, baixa vascularização. Assim, foi possível realizar a aspiração citológica percutânea guiada por ultrassom entre o 5° e 6° espaço intercostal, usando agulha 24G, com diâmetro de 0,7mm e comprimento efetivo de 19mm.

A técnica de coleta aplicada foi a punção por agulha fina. Após a coleta o paciente seguiu para procedimento cirúrgico de ovariosalpingohisterectomia, que foi realizado com sucesso.

Dias após a coleta do material, o resultado do aspirado citológico revelou um processo neoplásico maligno de origem epitelial, com suspeita de carcinoma pulmonar. Desse modo, foi recomendada a realização de exame histopatológico, pois a classificação e graduação histológica são fatores necessários para determinar o prognóstico do animal (OGILVIE et al., 1989; MCNIEL et al., 1997).

Os tutores não possuíam condições de dar prosseguimento ao tratamento

oncológico mais invasivo, dessa maneira, foi decidido o acompanhamento radiográfico periódico juntamente com tratamentos oncológicos medicamentosos e paliativos.

O exame radiográfico é muito utilizado em animais que apresentam neoplasia, sendo importante para descartar a possibilidade de metástase (SOAVE, 2008).

Nos tumores primários de pulmão, a radiografia também é relevante, pois facilita a exclusão de outras doenças torácicas e delimita a área comprometida, direcionando o clínico a solicitar os exames necessários e estabelecer o diagnóstico definitivo (HAWKINS, 2004).

Em cães, carcinomas pulmonares primários maiores que 30mm são provavelmente malignos (MEUTEN, 2017).

Entendendo isso, foram realizados dois exames radiográficos 3 e 6 meses após o diagnóstico primário, visando acompanhar a progressão do carcinoma, que manteve as mensurações de 43mm por 38mm.

Segundo o estudo de Griffey (1998), cerca de 71% dos tumores pulmonares malignos formam metástase.

Entretanto, no caso relatado, o exame ultrassonográfico não evidenciou

indícios de carcinoma na região abdominal, indicando que não houvesse macrometástase.

O prognóstico de um carcinoma pulmonar solitário depende do tamanho e da morfologia do tumor, sendo o tratamento de eleição a excisão cirúrgica (MEUTEN, 2017).

Como não houve um exame histopatológico, não é possível determinar o diagnóstico definitivo e o prognóstico. Após 13 meses do diagnóstico primário o paciente veio a óbito tendo como causa da morte falência renal.

### **Conclusão**

Os resultados dos exames de imagem e de citologia correspondem com o diagnóstico de carcinoma pulmonar primário. O mais grave dessa neoplasia seria a formação de metástase, o que não foi identificado em exames radiográficos posteriores.

Entretanto, o diagnóstico definitivo e prognóstico só podem ser determinados com a realização do exame histopatológico.

### **Referências Bibliográficas**

DALECK, C.R.; NARDI, A.B. (Org.). Oncologia em cães e gatos. 2 ed. São Paulo: Roca, 2016.

FOSSUM, Theresa Welch. Cirurgia de Pequenos Animais. 4 ed. [S. l.]: GEN Guanabara Koogan, 2014.

- FROES, T.R.; IWASAKI, M.; CAMPOS, A.G.; TORRES, L.N.; DAGLI, M.L.Z. Avaliação ultrassonográfica e pelo Doppler colorido do carcinoma de células transicionais da bexiga em cães. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, [S.L.], v. 59, n. 6, p. 1400-1407, dez. 2007.
- GRIFFEY, S. Rapid detection of K-ras gene mutations in canine lung cancer using single-strand conformational polymorphism analysis. **Carcinogenesis**, [S.L.], v. 19, n. 6, p. 959-963, 1 jun. 1998.
- HAWKINS, E.C. Doenças do parênquima pulmonar. In: ETTINGER, S. J. Tratado de medicina interna veterinária. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. v. 2, p. 1131-1138.
- LARSON, Martha Moon. Ultrasound of the Thorax (Noncardiac). *Veterinary Clinics Of North America: **Small Animal Practice***, [S.L.], v. 39, n. 4, p. 733-745, jul. 2009. Elsevier BV.
- LEANDRO, R.M.; BARBOSA, A.; D'OLIVEIRA, K.S.; QUIRICO, I.A.; MIGUEIS, F.; VINCENZO, T.S. Carcinoma pulmonar adenoescamoso em cão - Relato de Caso. **Uniciências**, v. 19, n. 2, p. 155-160, 2015.
- McNIE, E. A.; OGILVIE, G.K.; POWERS, B.E.; HUTCHISON, J. M.; SALMAN, M. D.; WITHROW, S.J. Evaluation of prognostic factors for dogs with primary lung tumors: 67 cases (1985-1992). **Journal of American Veterinary Medical Association**, Illinois, v. 211, n. 11, p. 1422-1427, 1997.
- MEUTEN, D.J. Tumors in Domestic Animals. John Wiley & Sons, Inc, 2017.
- NELSON, O.L.; SELLON, R.K. Pulmonary parenchymal disease. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. (Ed.). Textbook of veterinary internal medicine. 6. ed. St Louis: **Elsevier Saunders**, 2005. v. 2, p. 1241-1244.
- OGILVIE, G.K.; HASCHEK, W.M.; WITHROW, S. J.; RICHARDSON, R.C.; HARVEY, H.J.; HENDERSON, R.A.; FOWLER, J.D.; NORRIS, A.M.; TOMLINSON, J.; MCCA, D.; KLAUSNER, J.S.; RESCHKE, R.W.; McKIERNAN, B.C. Classification of primary lung tumors in dogs: 210 cases (1975-1985). **Journal of American Veterinary Medical Association**, Illinois, v. 195, n. 1, p. 106-112, 1989.
- SILVA, E.O. da; GREEN, K.T.; WASQUES, D.G.; REIS, A.C.F. dos; BRACARENSE, A.P.F.R.L. Tumor primário pulmonar metastático em três cães. **Semina: Ciências Agrárias**, [S. l.], v. 33, n. 6Supl2, p. 3271–3278, 2013.
- SOAVE, Tatiana et al. A importância do exame radiográfico torácico na abordagem de animais portadores de neoplasias. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 29, n. 2, p. 399-406, abr./jun. 2008.
- TOBIAS, Karen M; JHONSTON, Spencer A. *Veterinary Surgery: Small Animal*. 2 ed. [S. l.]: Saunders, 2017. 2600 p. WITHROW, S. J. Withrow et MacEwen's small animal clinical oncology. St. Louis, Mo.: Elsevier, 2013.