



## **LOBECTOMIA PULMONAR PARA DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE ADENOCARCINOMA PAPILAR PULMONAR**

### **LUNG LOBECTOMY FOR DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PULMONARY PAPILLARY ADENOCARCINOMA**

Lais Alves<sup>1</sup>  
Alysson Rodrigo Lamounier<sup>2</sup>  
Isabela de Oliveira Sales<sup>3</sup>

**INTRODUÇÃO:** As neoplasias de pulmão primárias são raras em pequenos animais e representam 1% das neoplasias que acometem cães, sendo menos comuns que a doença metastática (Fossum, 2014; Tobias et al., 2017). Os adenocarcinomas são os mais frequentes, representando 70% a 80% dessas neoplasias (Pedroso et al., 2010). O adenocarcinoma pulmonar é uma neoplasia maligna com disseminação alveolar, tecido estromal ou pleural. Pode ser classificado como, lipídico, papilar, micropapilar, acinar e escamoso, sendo o papilar o mais comum (Wilson, 2017). Os sinais clínicos observados são perda de peso, tosse seca e dispnéia, porém seu diagnóstico clínico é difícil até que surjam outros problemas secundários à presença da neoplasia, decorrentes de compressão ou obstrução das vias aéreas (Caldeira, 2012). O exame radiográfico em três projeções é o exame complementar mais utilizado, sendo possível visualizar padrões de imagem variáveis, mas a densidade nodular solitária em lobos caudais é a alteração mais comum (Withdrow, 2013). A tomografia computadorizada permite um estudo mais fidedigno, no entanto, para diagnóstico definitivo é necessário o exame histopatológico (Daleck e De Nardi, 2016). O tratamento de escolha é a exérese da neoplasia através do tratamento cirúrgico (Pedroso et al., 2010). O acesso à cavidade torácica é feito normalmente por toracotomia intercostal ou esternotomia (Fossum, 2014). Em casos que a ressecção total não é possível, ou em caso de margens comprometidas, recomenda-se o uso de terapias adjuvantes, como quimioterapia, (Daleck e De Nardi, 2016). Portanto, objetiva-se com este trabalho descrever um caso de adenocarcinoma pulmonar papilar em uma cadela, com tosse seca, que realizou o procedimento de lobectomia pulmonar total devido à suspeita

<sup>1</sup> Discente do curso de Medicina Veterinária da PUC Minas Praça da Liberdade, MG.

<sup>2</sup> Médico Veterinário do Centro Veterinário da PUC Minas Praça da Liberdade, MG.

<sup>3</sup> Docente do curso de Medicina Veterinária da PUC Minas Praça da Liberdade e Betim, MG.

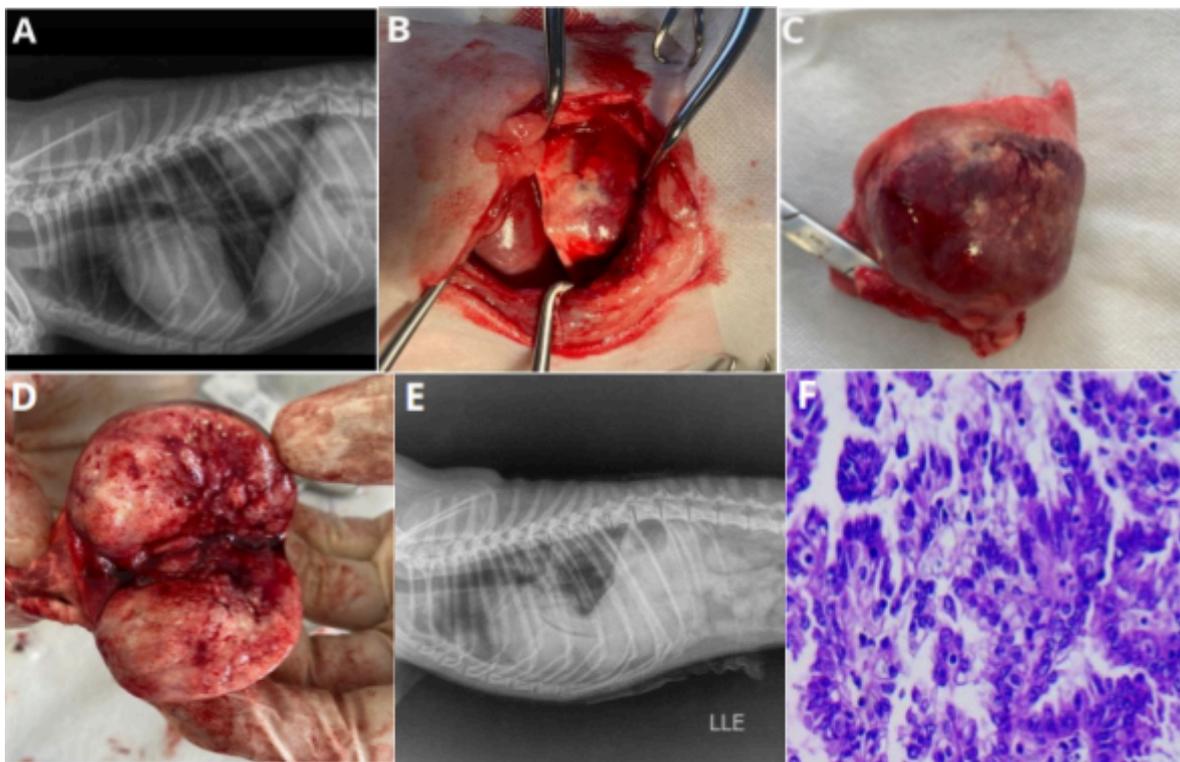
de um abscesso pulmonar, mas o histopatológico foi conclusivo de adenocarcinoma papilar pulmonar. **MATERIAL E MÉTODOS:** Uma cadela, Poodle, de 12 anos, pesando 3,300 kg foi atendida em um hospital veterinário, localizado na região de Belo Horizonte, Minas Gerais, devido a queixa de tosse seca persistente há cinco dias. Além disso, o responsável notou que a temperatura corporal estava aumentando (análise subjetiva) e relatou anorexia e prostração. Ao exame físico, paciente encontrava-se alerta, mucosas estavam normocoradas, TPC (tempo de preenchimento capilar) menor que dois e temperatura retal 39,3°C. Na ausculta cardíaca, percebeu-se um sopro mitral grau IV/V. A ausculta pulmonar estava limpa e sem alterações. Assim, foram solicitados os exames de hemograma, bioquímico sérico, radiografia torácica, ecocardiograma e FAST (Focused Assessment with Sonography for Trauma) torácico. No hemograma não foram observadas alterações significativas, apenas uma leucocitose (17970) por monocitose (38400), sendo os valores de referência 6000 à 7000 u/L e 150 a 1350 u/L respectivamente. A avaliação bioquímica estava dentro dos valores de referência. O exame de radiografia torácica, evidenciou a presença de uma massa em topografia do lobo pulmonar caudal direito e uma cardiomegalia (Figura 1A). No ecocardiograma foram verificados sinais de degeneração mixomatosa valvar mitral e tricúspide com insuficiência mitral moderada. Além disso, foi visualizado uma estrutura sugestiva de abscesso no pulmão. Por fim, no FAST torácico foi visualizado uma estrutura nodular de aspecto homogêneo avascular, com presença de cápsula hiperecótica em discreta movimentação. Portanto, com as alterações obtidas nos exames complementares, os diagnósticos diferenciais eram, abscesso pulmonar, granuloma ou neoplasia. Devido a cardiopatia verificada no ecocardiograma, foi prescrito pimobendan (0,25mg/kg) a cada doze horas. O paciente foi encaminhado para o procedimento de lobectomia pulmonar total do lobo pulmonar caudal direito. No dia do procedimento, como medicação pré anestésica foi utilizado midazolam (0,3 mg/kg) e fentanil (5 ug/kg). Para co-indução, lidocaína (1,5mg/kg) e cetamina (0,25mg/kg) e para indução propofol (2,5, mg/kg). A manutenção anestésica foi realizada com isoflurano (CAM 1 a 0,4), fentanil (7 ug/kg/min), lidocaína (50 ug/kg/min) e cetamina (10ug/kg/min). Além disso, foi realizado um bloqueio intercostal guiado por ultrassom, no quinto, sexto, sétimo, oitavo e nono espaços intercostais com bupivacaína (0,03ml/kg/ponto). Após realizar a antissepsia e preparo do sítio cirúrgico, iniciou o procedimento realizando uma incisão no sétimo espaço intercostal direito, se estendendo da proximidade da articulação costovertebral ao esterno. O lobo pulmonar foi identificado e isolado com uma compressa. Foram observadas alterações macroscópicas (Figura 1B) de coloração esbranquiçada/amarelada e aspecto friável. Após identificar os vasos e brônquios da

região, com uma pinça hemostática, dissecou e ligou a artéria e veia pulmonar com um fio poliglecaprone 2-0. Após isso, identificou-se o principal brônquio do lobo e pinçou com duas pinças hemostáticas proximal e distalmente. Seccionou entre as duas pinças removendo o lobo pulmonar (Figura 1C). O lobo apresentava alterações macroscópicas significativas, como alteração na coloração (partes esbranquiçadas), forma irregular e consistência compacta e firme. Realizou então, uma ligadura, realizando hemostasia dupla com fio poliglecaprone 0 e removeu as pinças. Assim, encheu a cavidade com solução fisiológica estéril, insuflou os pulmões e verificou que não havia vazamento de ar. Por fim, foi instilado lidocaína (7 mg/kg) dentro da cavidade torácica. A toracorráfia foi realizada em padrão de sultan com fio poliglecaprone 2-0 em volta das costelas adjacentes à incisão, aproximando os bordos. Suturou a musculatura com um padrão simples contínuo utilizando o fio poliglecaprone 2-0. Utilizando um scalp 23G, uma seringa de 20 ml e uma torneira de três vias (circuito fechado), realizou uma toracocentese para retirar o ar residual da cavidade torácica antes de fechar a ferida cirúrgica. A redução de subcutâneo utilizando o fio poliglecaprone 2-0 com padrão de sutura Cushing e síntese de pele com padrão de sutura simples interrompido, utilizando fio nylon 2-0. Ao final da cirurgia, o lobo que foi removido, foi seccionado ao meio, evidenciando alteração na morfologia, aspecto e coloração (Figura 1E). Durante todo o procedimento, a paciente foi mantida em ventilação mecânica controlada a pressão e foi monitorada com eletrocardiograma, oximetria, temperatura, capnografia e pressão arterial invasiva via artéria metatársica direita. Os parâmetros estavam dentro dos padrões de normalidade, com exceção da pressão arterial invasiva que no momento do pinçamento do lobo pulmonar, chegou a 110 mmHg de pressão arterial média. No pós operatório, paciente apresentava bom estado geral e ficou sobre cuidados no semi intensivo por 48 horas, não sendo necessário a drenagem torácica durante a internação. Foi administrado Clindamicina (11 mg/kg) a cada oito horas, Meloxicam (0,1mg/kg) a cada vinte e quatro horas, Dipirona (25 mg/kg) a cada oito horas e Tramadol (5 mg/kg) a cada oito horas. Antes do momento da alta médica, foi realizado um novo estudo radiográfico para acompanhamento, o qual, não apresentava alterações (Figura 1F). O resultado do histopatológico foi conclusivo de adenocarcinoma de arranjo capilar pulmonar, com moderada anisocitose e anisocariose, cerca de 16 figuras de mitose em 10 campos de maior aumento e presença de infiltrado inflamatório neutrofilico multifocal discreto. Verificou-se também que no parênquima adjacente haviam áreas de atelectasia e enfisema. Além disso, as margens cirúrgicas estavam comprometidas. Assim, a paciente foi encaminhada para a equipe de oncologia, onde deu seguimento ao tratamento oncológico durante três meses, mas se manteve estável após o procedimento e a

ferida cirúrgica não teve alterações. **RESULTADOS e DISCUSSÃO:** Os pacientes com neoplasias pulmonares, podem ser diagnosticados de forma acidental quando não apresentam sinais clínicos ou quando estes são inespecíficos. No caso relatado, o paciente apresentava tosse, que é o sinal clínico mais comum, estando presente em até 93% dos cães (Withdraw, 2013). O grau de diferenciação tecidual, presença de metástases, índice mitótico e atipias células vão influenciar na sobrevida dos pacientes. O histopatológico mostrou que a neoplasia era moderadamente diferenciada, tendo assim, um pior prognóstico, segundo Mc Niel et. al (1997) as neoplasias moderadamente diferenciadas têm o tempo médio de sobrevida de 251 dias. O estadiamento é baseado tamanho e posição do tumor (T), a presença e localização de linfonodos acometidos (N) e a presença de metástase a distância (M) (Withdraw, 2013). Sendo assim, não foi possível realizar o estadiamento do paciente devido à ausência de informação dos linfonodos, os quais não foram retirados pois a suspeita principal era de abscesso pulmonar. É comum que secundário a presença dessa neoplasia, aconteça o surgimento de um abscesso (Pedroso, 2010), por esse motivo, as alterações nos exames de imagem foram sugestivas de um abscesso pulmonar. Segundo literatura, a excisão cirúrgica promove uma maior sobrevida, por isso é o tratamento de escolha. (Polton et al. 2008). Mesmo que as neoplasias primárias sejam consideradas incomuns, estão sendo cada vez mais frequentes na clínica de pequenos animais. Isso pode ser devido à convivência entre o homem e o animal, que está cada vez mais próxima, assim, os animais estão sendo submetidos a uma maior exposição a fatores carcinogênicos. Portanto, as neoplasias pulmonares compreendem um importante diagnóstico diferencial para animais idosos que apresentam tosse crônica como queixa principal. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** O tratamento cirúrgico se mostrou eficaz para o diagnóstico e tratamento da paciente. Nos casos em que não é possível a remoção cirúrgica da neoplasia com margem ampla de segurança, pode-se fazer uso de terapias adjuvantes, como quimioterapia. Portanto, a alternativa deve ser discutida com o tutor, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida e sobrevida do paciente.

**Figura 1:** A) Radiografia de tórax, demonstrando estrutura radiopaca (7,5 x 7,0) levemente heterogênea, em lobo pulmonar caudal direito. B) Visualização transoperatória do neoplasma extenso e lobo pulmonar afetado. C) Neoplama e lobo após lobectomia total. D) Lobo incisado ao meio apresentando aspecto homogêneo, coloração branca em região uniformemente distribuída de coloração parda clara amarelada e avermelhada. E) Radiografia de tórax no pós-cirúrgico imediato, apresentando área radioluscente e sem outras alterações.

F) Exame histopatológico evidenciando uma proliferação de células neoplásicas, composta por células epiteliais dispostas em arranjo papilar.



**Fonte:** Arquivos AMÊ Hospital Veterinário.

**Palavras-chave:** Neoplasia, Primária, Pulmão, Cirurgia.

**Keywords:** Neoplasm, Primary, Lung, Surgery.

## REFERÊNCIAS

CALDEIRA Sara Madalena Gomes. **Neoplasias Pulmonares Primárias Em Canídeos: Revisão Bibliográfica** A Propósito De Quatro Casos Clínicos. 2012.

[http://www.fmv.ulisboa.pt/spev/PDF/pdf3\\_2005/100\\_95-102.pdf](http://www.fmv.ulisboa.pt/spev/PDF/pdf3_2005/100_95-102.pdf). Acesso em: 25/03/2024

DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B. **Oncologia em cães e gatos**. 2aed. Rio de Janeiro: Roca, 2016

FOSSUM, T.W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4aed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

MCNIEL, A e et al. Evaluation of prognostic factors for dogs with primary lung tumors: 67 cases. **Journal Of The American Veterinay Medical Association**, [s. l], n. 211, p. 1422-1427, 1997.

PEDROSO, T.C. et al. **Adenocarcinoma papilar de pulmão em cão: Relato de caso.** PUBVET, Londrina, v. 4, n. 34, 2010.

POLTON, G. A.; BREARLEY, M. J.; POWELL, S. M.; BURTON, C. A. **Impact of primary tumour stage on survival in dogs with solitary lung tumours.** Journal of Small Animal Practice, v. 49, n. 2, p. 66-71, 2008.

TOBIAS, Karen M; JHONSTON, Spencer A. **Veterinary Surgery: Small Animal.** 2. ed. [S. l.]: Saunders, 2017. 2600 p.

WILSON, D. W. **Tumors of the Respiratory Tract.** In: MEUTEN, D. J. Tumors in domestic animals. Ames, Iowa: John Wiley & Sons Inc., ed. 5, p. 467, 2017.

WITHROW, S.J.; LIPTAK, M.J. Cancer of the Gastrointestinal Tract. In: WITHROW, S.J.; VAIL, D.M. **Small Animal Clinical Oncology.** Philadelphia, USA: Elsevier, p. 455- 473, 2007.