

CARCINOMA BRONQUIÓLO-ALVEOLAR EM UM FELINO - RELATO DE CASO*

Francis Brito da Silva¹, Arianne Pontes Oriá²⁺, Eduardo Luiz Trindade Moreira²,
Carlos Humberto da Costa Vieira Filho², Stella Maria Barrouin Melo²
e Daniela Farias Larangeira²

ABSTRACT. da Silva F.B., Oriá A.P., Moreira E.L.T., Vieira Filho C.H. da C., Barrouin Melo, S.M. & Larangeira, D.F. [**Bronchioloalveolar carcinoma in a cat - Case report**]. Carcinoma bronquiolo-alveolar em um felino - Relato de caso. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, 35(2):193-196, 2013. Departamento de Anatomia, Patologia e Clínicas Veterinárias, Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Av. Ademar de Barros, 500, Salvador, BA 40170-110, Brasil. E-mail: arianneoria@ufba.br

A 12 year old undefined breed feline was presented with signs of dyspnea. The clinical examination findings, laboratory and radiographic evaluations indicated lung cancer. Necropsy and histopathology of the tumor diagnosed bronchioloalveolar carcinoma with tracheobronchial lymph node, intercostal muscles and diaphragm and pericardium metastasis.

KEY WORDS. Neoplasia, lungs, metastasis.

RESUMO. Um felino, racialmente indefinido, 12 anos de idade, foi atendido com sinais de dispnéia. Os achados do exame clínico, resultados laboratoriais e avaliação radiográfica levaram a suspeita de neoplasia pulmonar. A necropsia e o histopatológico de tumorações observadas diagnosticaram carcinoma bronquiolo-alveolar, com metástase em linfonodo traqueobrônquico, músculos intercostais, diafragma e pericárdio.

PALAVRAS-CHAVE. Neoplasia, pulmão, metástase.

INTRODUÇÃO

Neoplasias pulmonares primárias são pouco comuns em pequenos animais, contrastando com o que ocorre em humanos. As prevalências relatadas em cães e gatos estão entre 0,1 e 0,9% e 0,5 a 0,75%, respectivamente (Moulton et al. 1981, Wilson & Dungworth 2002). Geralmente, acomete animais idosos (Hahn et al. 1996) com a idade média de apresentação, em gatos, entre 12 e 13 anos, e, aparentemente, não há predisposição sexual (Moul-

ton et al. 1981, Ballegeer et al. 2002, Wilson & Dungworth 2002, Clements et al. 2004).

Em felinos, a maioria dos tumores pulmonares são malignos, e muitas vezes podem cursar com metástases para linfonodos traqueobrônquicos, musculatura esquelética, pericárdio, pleura, coração, ossos e rins (Wilson 1997, Ballegeer et al. 2002, Ferian et al. 2006, Kerins & Breathnach 2006). Nesta espécie, o tipo tumoral mais comum é o adenocarcinoma, com menor apresentação de tumores adenoescamosos ou escamosos e bronquiolo-alveolar (Wilson & Dungworth 2002).

Os carcinoma-bronquiolo-alveolares (CBA) tendem a ser periféricos nos pulmões, mais próximos à pleura, são caracterizados pela proliferação de células neoplásicas ao longo dos alvéolos pulmonares e junções bronquiolo-alveolares pré-existentes e podem ocorrer tanto como nódulos isolados ou na forma de massas pulmonares múltiplas (Wilson & Dungworth 2002, Lucena et al. 2011).

Este trabalho relata os achados clínicos e patoló-

* Recebido em 18 de maio de 2012.

Aceito para publicação em 31 de maio de 2013.

¹ Médica-veterinária, Residência em Medicina Veterinária, Hospital de Medicina Veterinária (Hospmev), Universidade Federal da Bahia (UFBA). Av. Ademar de Barros, 500, Salvador, BA 40170-110, Brasil. E-mail: francis1982@uol.com.br

² Médico-veterinário, PhD, DPC, EMEVZ, UFBA, Avenida Ademar de Barros, 500, Salvador, BA 40170-110. ⁺ Autora para correspondência. E-mail: arianneoria@ufba.br; E-mails: eduardomoreira@ufba.br, barrouin@ufba.br, daniela.larangeira@ufba.br

gicos de um caso de carcinoma bronquíolo-alveolar em felino.

HISTÓRICO

Felino, sem raça definida, macho, 12 anos de idade, foi atendido com histórico de dispnéia há uma semana e perda progressiva de peso há aproximadamente um mês. De acordo com o guardião, o animal foi levado a outro serviço veterinário na semana anterior, onde foram realizados hemograma, dosagens séricas de uréia, creatinina, glicose, fosfatase alcalina, ALT e GGT, todos com resultados dentro dos parâmetros de normalidade para a espécie. Além destes, foi realizada avaliação radiográfica do tórax, a qual evidenciou presença de efusão pleural. Foi solicitado, ainda, um ecocardiograma, sendo o líquido em espaço pleural a única alteração. Segundo anamnese, naquele momento foi consignada a toracocentese e nova radiografia torácica foi realizada, sendo possível evidenciar processo expansivo em lobo pulmonar médio direito. O líquido drenado foi encaminhado para análise e observado amostra hiper celular, com predominância de células mesoteliais com acentuada anisocitose e anisocariose, cromatina grosseira, células multinucleadas e mitoses atípicas, o que sugeriu tratar-se de neoplasia maligna. Após os procedimentos, o animal foi levado para casa, com a prescrição de amoxicilina com clavulanato de potássio (20mg/Kg/BID/14 dias), prednisolona (0,5mg/Kg/SID/5dias) e furosemida (2mg/Kg/VO/BID/3dias).

O guardião relatou piora do quadro clínico-respiratório, bem como hiporexia e apatia, dois dias após a toracocentese. Ao exame físico o animal apresentava dispnéia, mucosas normocoradas e evidente abafamento de sons respiratórios, especialmente em região torácica ventral, bilateralmente. Realizou-se nova toracocentese, e foi retirado aproximadamente 150 mL de líquido fluido, sero-sanguinolento. Às prescrições anteriores, acrescentou-se acetilcisteína (10mg/Kg/TID/5dias). O proprietário foi comunicado do prognóstico grave e das poucas possibilidades de tratamento cirúrgico, uma vez que haveria necessidade de descartar a presença de micro metástases por exame tomográfico e melhor avaliar o processo expansivo revelado na avaliação radiográfica. O mesmo optou por manter apenas o manejo clínico do quadro respiratório. Houve recidiva do quadro de dispnéia quatro e oito dias após o atendimento, e novas drenagens torácicas foram realizadas nestes momentos. O líquido retirado demonstrou caracte-

rísticas semelhantes às do primeiro dia. Dois dias após, o animal foi submetido a eutanásia e encaminhado para o Laboratório de Anatomia Patológica (LABAP/HOSPMEV-UFBA) para realização de exame necroscópico.

Durante a necropsia, observaram-se aleatoriamente, nos lobos pulmonares, pequenas nodulações de consistência macia, de tonalidade branco-amarelada, a maior com dimensões de 1,0 x 1,0 x 0,3 cm localizada no lobo médio (direito) com crescimento translobar e depressão central e as demais com milímetros de diâmetro. O linfonodo traqueobrônquico estava aumentado de volume, e media 4,5 x 1,5 x 0,7 centímetros, de consistência macia e de tonalidade branco-amarelada; ao corte, havia duas formações cavitárias contendo material purulento. Foram, ainda, observadas as seguintes alterações: discreto edema e congestão pulmonar, pleurite serofibrinosa aguda (170 mililitros) e a pleura parietal, o diafragma e a superfície epicárdica apresentavam formações planas, elevadas, espessas e de tonalidade levemente branco-amarelada dispostas de maneira difusa.

No exame histopatológico as secções do pulmão (Figura 1a) revelaram crescimento neoplásico epitelial maligno, com desenvolvimento ao longo das paredes alveolares e interior de estruturas bronquiolares com pequenas áreas de invasividade, formado por células altamente pleomórficas, com citoplasma eosinofílico escasso a abundante, núcleos grandes, redondos ou ovóides, com cromatina vesiculosa ou marginal com nucléolo grande e único evidente; essas células se organizavam com tendência de formar estrutura glandular ou cordões, com áreas de arranjo irregular de tecido epitelial estratificado e a formação de pequenas projeções papilares irregulares. Índice mitótico elevado sendo a maioria atípica. Associadas à neoplasia, haviam extensas áreas de necrose liquefativa, intensa congestão, focos de hemorragia e presença de êmbolos neoplásicos em capilares linfáticos (Figura 1b). Foram observadas infiltrações metastáticas da neoplasia em linfonodo traqueobrônquico, músculos intercostais (Figura 1c), diafragma e pericárdio. Os achados morfológicos levaram ao diagnóstico de carcinoma bronquíolo-alveolar.

DISCUSSÃO

Neoplasias pulmonares atingem mais frequentemente felinos idosos, com idade média de 12,5 anos, o que condiz com o caso do presente trabalho.

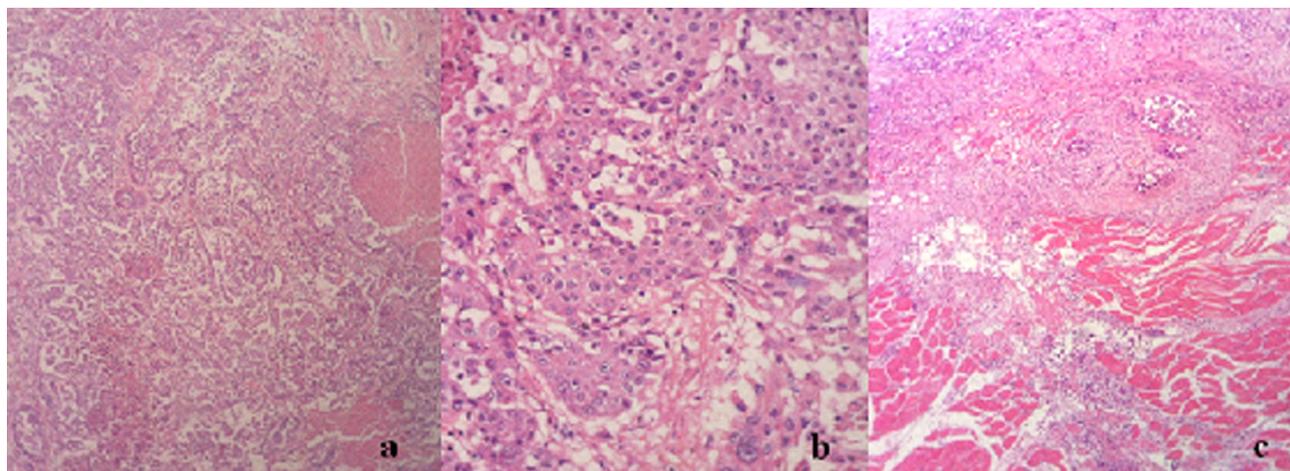


Figura 1. Carcinoma bronquiolo-alveolar em pulmão de felino, SRD, macho, com 12 anos. Notar crescimento neoplásico difuso com áreas de necrose (a). 200X. Notar as células carcinomatosas intensamente pleomórficas com crescimento no interior de estruturas alveolares (b). 400X. Metástase caracterizada por infiltração neoplásica em músculo intercostal com fragmentação e necrose de feixes musculares (c). 200X. H.E.

No entanto, existem relatos de sua ocorrência em animais jovens (Ballegeer et al. 2002, Bertazzolo et al. 2002, Clements et al. 2004, Lucena et al. 2011).

A anamnese comprova a natureza silenciosa da doença, uma vez que o animal apresentou, inicialmente, apenas sinais inespecíficos e dispnéia somente no momento do diagnóstico. Gatos acometidos podem apresentar histórico de apatia, emagrecimento progressivo, inapetência, letargia, piroxia, tosse, dispnéia e taquipnéia (Sauvé et al. 2005, Kerins & Breathnach 2006, Ferian et al. 2006, Lucena et al. 2010, Volpato 2011). Dificuldade de locomoção e apatia muitas vezes estão relacionadas a metástases em sistema locomotor (Hanh & McEntee 1998, Gottfried et al. 2000, Wilson & Dungworth 2002, Langlais et al. 2006). No exame físico e avaliação laboratorial, os achados mais comuns foram taquipnéia, dispnéia, abafamento de sons cardíacos, anemia e leucocitose (Ballegeer et al. 2002, Wilson & Dungworth 2002). No presente caso, apenas a dificuldade respiratória e abafamento de sons à ausculta, que indicaram efusão pleural, foram notados. Nenhuma alteração laboratorial foi evidenciada, corroborando com Hanh & McEntee (1998).

Há estudos para empregar lavado bronco-alveolar no diagnóstico de neoplasias pulmonares em pequenos animais e, apesar de alguns relatos de sucesso, a comparação entre a citologia do lavado e o exame histopatológico mostraram que o exame ainda é pouco eficaz na identificação correta do tipo de neoplasia (Norris et al. 2001, Norris et al. 2002, Ferian et al. 2006, Johnson & Vernau 2011, Volpato 2011). Devido ao risco anestésico associado à realização do exame, ao quadro clínico respiratório pou-

co estável e a avaliação radiográfica ter apontado processo expansivo, este exame não foi solicitado.

A radiografia é o exame complementar mais empregado no diagnóstico de alterações respiratórias, seja unicamente ou associada a outros métodos (Forrest & Graybush 1998, Ballegeer et al. 2002, Wilson & Dungworth 2002, Ferian et al. 2006). Em um estudo com nove casos de felinos afetados por carcinoma bronquiolo alveolar notou-se padrão pulmonar primário, associado a outras alterações bronquiais, como o padrão intersticial difuso, consoante com o presente relato (Ballegeer et al. 2002). Estes autores observaram, ainda, presença de efusão pleural em quatro destes casos.

A presença de grande quantidade de proteínas, células inflamatórias e hemorragia no líquido drenado são características de efusões neoplásicas (Alleman 2003). Contudo, cabe ressaltar que o diagnóstico deste tipo de efusão é complexo, devido a dificuldade de encontrar as células neoplásicas na análise do sedimento e por células mesoteliais malignas frequentemente mimetizarem critérios de malignidade (Alleman 2003, Kerins & Breathnach 2006).

A despeito da literatura indicar a realização de lobectomia em casos de massas pulmonares solitárias (Hahn & McEntee 1998, Clements et al. 2004) o prognóstico parece ser pior em felinos comparativamente aos cães porquanto boa parte destes é classificada como inoperável no momento do diagnóstico (Wilson & Dungworth 2002). Em um estudo envolvendo 36 gatos acometidos por neoplasia pulmonar, 14 animais foram submetidos a eutanásia, principalmente por apresentarem apatia persistente,

anorexia e letargia (Gottfried et al. 2000). Em adição a estes sintomas, a reincidência cada vez mais frequente da efusão pleural foram fatores que levaram o proprietário a optar pela eutanásia no presente caso.

Em acordo com o descrito na literatura foi observado o crescimento da neoplasia na periferia do pulmão, com localização próxima à pleura (Wilson & Dungworth 2002). As alterações histológicas foram compatíveis com as observadas por outros autores, o que levou ao diagnóstico de carcinoma bronquíolo-alveolar (Langlais et al. 2006, Lucena 2011, Volpato et al. 2011).

Tumores pulmonares primários têm altos índices de metástases, principalmente em órgãos intratorácicos (Wilson & Dungworth 2002, Kerins & Breathnach 2006), como foi observado no presente relato. O principal sítio de metástase entre os felinos de um estudo foi o linfonodo traqueobrônquico (Ballegeer et al. 2002), fato este que representa um pior prognóstico para o animal, similar ao que ocorre em cães (Hahn & McEntee 1998).

CONCLUSÃO

Neoplasias pulmonares primárias devem sempre constar na lista de diagnósticos diferenciais em casos de alterações respiratórias de felinos, especialmente nos idosos. Não obstante, o seu diagnóstico e, principalmente, a terapêutica representam um desafio para o clínico, mesmo aqueles com acesso a recursos mais avançados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alleman A.R. Abdominal, thoracic and pericardial effusions. *Vet. Clin. Small Anim.*, 33:89-18, 2003.

Ballegeer E.A., Forrest L.J. & Stepien R.L. Radiographic appearance of bronchoalveolar carcinoma in nine cats. *Vet. Rad. Ultr.*, 43:267-271, 2002.

Bertazzolo W., Zuliani D., Pogliani E., Caniatti M. & Bussadori C. Diffuse bronchiolo-alveolar carcinoma in a dog. *J. Small Anim. Pract.*, 43:265-268, 2002.

Clements D.N., Hogan A.M. & Cave T.A. Treatment of a well differentiated pulmonary adenocarcinoma in a cat by pneumonectomy and adjuvant mitoxantrone chemotherapy. *J. Fel. Med. Surg.*, 6:199-205, 2004.

Ferian P.E., Silva E.F., Guedes R.C., Tôrres R.C.S. & Carneiro R.A. Diagnóstico citológico de neoplasia pulmonar por meio de lavado broncoalveolar em uma cadela: relato de caso. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, 58:776-780, 2006.

Forrest L.J. & Graybush C.A. Radiographic patterns of pul-

monary metastasis in 25 cats. *Vet. Rad. Ultr.*, 39:4-8, 1998.

Gottfried S.D., Popovitch C.A., Goldschmidt M.H. & Schelling C. Metastatic digital carcinoma in the cat: a retrospective study of 36 cats (1992-1998). *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 36:501-509, 2000.

Hahn F.F., Muggenburg B.A. & Griffith W.C. Primary lung neoplasia in a beagle colony. *Vet. Pathol.*, 33:633-638, 1996.

Hahn K.A. & McEntee M.F. Prognosis factors for survival in cats after removal of a primary lung tumor: 21 cases (1979-1994). *Vet. Surg.*, 27:307-311, 1998.

Johnson L.R. & Vernau W. Bronchoscopic Findings in 48 Cats with Spontaneous Lower Respiratory Tract Disease (2002-2009). *J. Vet. Int. Med.*, 25:236-243, 2011.

Kerins A.M. & Breathnach R. Sistema respiratório, p.266-282. In: Chandler E.A., Gaskell C.J. & Gaskell R.M. (Eds), Clínica e terapêutica em felinos. 3ª ed. Roca, São Paulo, 2006.

Langlais L.M., Gibson J., Taylor J.A. & Caswell J.L. Pulmonary adenocarcinoma with metastasis to skeletal muscle in a cat. *Can. Vet. J.*, 47:1122-1123, 2006.

Lucena R.B., Figuera R.A., Carregaro A.B., Inkelmann M.A. & Barros C.S.L. Carcinomabronquíolo-alveolar em leão-africano (*Panthera leo*). *Pesq. Vet. Bras.*, 30:479-483, 2010.

Lucena R.B., Maia L.A., Dantas A.F.M., Nobre V.M.T., Macêdo J.T.S.A., Galiza Filho E.M. & Barros C.S.L. Carcinoma bronquíolo-alveolar difuso em um cão: aspectos clínico-patológicos e imunohistoquímicos. *Cienc. Rur.*, 41:160-163, 2011.

Moulton J.E., von Tscharner C. & Schneider R. Classifications of lung carcinomas in the dog and cat. *Vet. Pathol.*, 18:513-528, 1981.

Norris C.R., Griffey S.M., Samil V.F., Christopher M.M. & Mellema M.S. Comparison of results of thoracic radiography, cytologic evaluation of bronchoalveolar lavage fluid, and histologic evaluation of lung specimens in dog with respiratory tract disease: 16 cases (1996-2000). *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 218:1456-1461, 2001.

Norris C.R., Griffey S.M., Samil V.F., Christopher M.M. & Mellema M.S. Thoracic radiography, bronchoalveolar lavage cytopathology, and pulmonary parenchymal histopathology: a comparison of diagnostic results in 11 Cats. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 38:337-345, 2002.

Sauvé V., Drobatz K.J. & Shokek A.B. Clinical course, diagnostic findings and necropsy diagnosis in dyspneic cats with primary pulmonary parenchymal disease: 15 cats (1996-2002). *J. Vet. Emerg. Crit. Care*, 15:38-47, 2005.

Volpato R., Galdiano A.C.B., de Araújo F.M., Pereira R.S. & de Nardo C.D.D. Carcinoma bronquíoloalveolar em um cão - relato de caso. *Clin. Vet.*, 91:78-84, 2011.

Wilson D.W. & Dungworth D.L. Tumors of the respiratory tract, p.365-399. In: Meuten D.J. (Ed.), *Tumors in domestic animals*. 4th ed. IS Univ. Press, Ames, 2002.

Wilson D.W. Pulmonary neoplasia in cats. *Vet. Pathol.*, 34:485A, 1997.