

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

ONCOCITOMA LARÍNGEO OBSTRUTIVO EM CÃO: RELATO DE CASO

NATÁLIA SAYEGH TOKUNAGA

BOTUCATU

2025

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

ONCOCITOMA LARÍNGEO OBSTRUTIVO EM CÃO: RELATO DE CASO

NATÁLIA SAYEGH TOKUNAGA

Trabalho de Conclusão da Residência em Medicina Veterinária
apresentado à Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da
Universidade “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, SP,
para obtenção do título de Residente em Medicina Veterinária.
Área: Cirurgia de Pequenos Animais
Preceptor: Profa. Dra. Juliany Gomes Quitzan

BOTUCATU

2025

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS.
TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE
BOTUCATU – UNESP

BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSANGELA APARECIDA LOBO-
CRB 8/7500

Tokunaga, Natália Sayegh.

Oncocitoma laríngeo obstrutivo em cão: relato de caso / Natália Sayegh
Tokunaga. - Botucatu, 2025

Trabalho acadêmico (residência - Medicina veterinária) - Universidade
Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia,
Botucatu

Orientador: Juliany Gomes Quitzan Capes:
50501070

1. Cão. 2. Neoplasias da laringe. 3. Traqueostomia.

Palavras-chave: Cão; Laringe; Neoplasia; Traqueostomia.

NATÁLIA SAYEGH TOKUNAGA

ONCOCITOMA LARÍNGEO OBSTRUTIVO EM CÃO: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Residência (TCR) apresentado à Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), Botucatu para obtenção do título de Residente em Medicina Veterinária.

Área de concentração: Cirurgia de Pequenos Animais

Data de defesa: 25/02/2025

Banca examinadora:

Profa. Dra. Juliany Gomes Quitzan

UNESP – FMVZ- Campus de Botucatu

Profa. Dra. Luciane dos Reis Mesquita

UNESP – FMVZ- Campus de Botucatu

Profa. Dra. Cláudia Valéria Seullner Brandão

UNESP – FMVZ- Campus de Botucatu

TOKUNAGA, Natália Sayegh. Oncocitoma laríngeo obstrutivo – Relato de caso. 2025. 20 f. Trabalho de Conclusão da Residência (Residência em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, 2025.

RESUMO

As neoplasias laríngeas em cães são condições raras e que frequentemente apresentam sinais progressivos e inespecíficos, o que dificulta seu diagnóstico precoce. Os oncocitomas são tumores benignos ainda mais raros, especialmente nesta localização. Relata-se o caso de um cão macho, sem raça definida, de 10 anos de idade com queixa de cansaço, disfonia, engasgos esporádicos e disfagia, com evolução de 60 dias. O mesmo foi diagnosticado com obstrução laríngea, sendo submetido à laringectomia total, com conversão para traqueostomia permanente. A análise histopatológica sugeriu o diagnóstico de neoplasia de origem tireoideana, mas a imuno-histoquímica confirmou o diagnóstico de oncocitoma. Até o presente momento, um ano de acompanhamento, não houve sinais de recidiva e o paciente mantém boa qualidade de vida. O caso destaca a importância do diagnóstico precoce, da diferenciação entre tipos de neoplasias laríngeas e do manejo pós-operatório em pacientes submetidos a laringectomia total.

Palavras-chave: Cão; laringe; neoplasia; traqueostomia.

TOKUNAGA, Natália Sayegh. Obstructive Laryngeal Oncocytoma – Case Report. 2025. 20 f. Trabalho de Conclusão da Residência (Residência em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, 2025.

ABSTRACT

Laryngeal neoplasms in dogs are rare conditions that often present with progressive and nonspecific signs, making early diagnosis challenging. Oncocytomas are even rarer benign tumors, particularly in this location. This report describes a 10-year-old male mixed-breed dog presenting with complaints of fatigue, dysphonia, occasional choking, and dysphagia, with a 60-day progression. The dog was diagnosed with laryngeal obstruction and underwent total laryngectomy, followed by conversion to permanent tracheostomy. Histopathological analysis suggested a thyroid-origin neoplasm, but immunohistochemistry confirmed the diagnosis of oncocytoma. To date, one year after the procedure, there have been no signs of recurrence, and the patient maintains a good quality of life. This case highlights the importance of early diagnosis, differentiation between types of laryngeal neoplasms, and post-operative management in patients undergoing total laryngectomy.

Key-words: Dog; larynx; neoplasm; tracheostomy.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	7
2.1 EPIDEMIOLOGIA DE NEOPLASIAS LARÍNGEAS EM CÃES.....	7
2.1.1 Oncocitoma.....	7
2.2 SINAIS CLÍNICOS.....	8
2.3 DIAGNÓSTICO	9
2.4 TRATAMENTO	9
2.4.1 Cuidados pós-operatórios e complicações	10
2.5 PROGNÓSTICO.....	10
3. RELATO DE CASO	11
4. DISCUSSÃO	17
5. CONCLUSÃO.....	19
REFERÊNCIAS	20

1. INTRODUÇÃO

As neoplasias laríngeas em cães são condições raras, geralmente diagnosticadas em animais de meia-idade a idosos, e que frequentemente apresentam sinais progressivos e inespecíficos, o qual dificulta seu diagnóstico precoce (BACON, 2020).

Os sinais clínicos normalmente são progressivos, com evolução a depender do tipo histológico. Iniciando com quadros leves de desconforto respiratório e intolerância ao exercício, podendo evoluir para quadros emergenciais de angústia respiratória aguda (TOBIAS & JOHNSTON, 2018).

O diagnóstico inicial pode ser realizado por meio de exames de imagem simples, como a radiografia e ultrassonografia da região acometida, entretanto exames de imagem avançados, como a ressonância magnética (RM) ou a tomografia computadorizada (TC) podem elucidar melhor o quadro (BACON, 2020). A realização de exames citológicos ou biópsia é fundamental para definir o tratamento adequado e avaliar o prognóstico do paciente (BACON, 2020). Na maioria dos casos, o tratamento de eleição é cirúrgico, podendo ser realizadas a biópsia excisional do nódulo, laringectomia parcial ou total, a depender da extensão da lesão (BACON, 2020).

O presente estudo objetiva discorrer sobre os aspectos gerais das neoplasias laríngeas em cães, bem como seu tratamento e prognóstico. De forma adicional, será relatado um caso clínico, no qual o animal em questão foi submetido à laringectomia total e traqueostomia, tendo como diagnóstico um oncocitoma laríngeo obstrutivo, sendo acompanhado durante um período de doze meses.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 EPIDEMIOLOGIA DE NEOPLASIAS LARÍNGEAS EM CÃES

A ocorrência de neoplasias laríngeas é rara em cães, ocorrendo mais frequentemente em animais de meia-idade a idosos, com uma idade mediana de 10 anos, tendo maior probabilidade de malignidade (MAC PHAIL & FOSSUM, 2021). Dentre as lesões malignas laríngeas relatadas estão o carcinoma de células escamosas, linfoma, leiomioma, osteossarcoma, fibrossarcoma, rabdomiossarcoma, mastocitoma, melanoma, adenocarcinoma, carcinoma indiferenciado, plasmocitoma extramedular solitário e o tumor de células granulosas (MAC PHAIL & FOSSUM, 2021; BACON, 2020). A incidência de neofomações benignas é rara, dentre elas podemos citar como principais, o rabdomioma e o oncocitoma, com maior ocorrência em jovens adultos, sendo relatados também lipomas, massas linfoplasmocíticas ou eosinofílicas, condroma e cistos congênitos em cães jovens (BACON, 2019). Não há indícios de predileção de gênero ou raça em pequenos animais (TOBIAS & JOHNSTON, 2018).

2.1.1 Oncocitoma

Os oncocitomas são tumores raros, normalmente benignos, considerados em sua maioria, accidentalomas dentro da medicina humana (GUEDES et al., 2015). De acordo com a definição de alguns autores, oncócitos são derivados de células epiteliais glandulares e não glandulares maduras por transformação metaplásica, encontrado em diferentes órgãos, com características granulares eosinofílicas (PASS et al., 1980, TANG et al., 1994). Na medicina veterinária há relatos de sua presença em laringe, glândula salivar, rins e tireoide de cães (LIGGETT et al., 1985, BUERGELT & ADJIRI-AWERE, 2000, HEAD et al., 2002). Sua origem ainda não foi determinada, mas acredita-se que seja neuroendócrina (RASKIN & MEYER, 2016). De forma geral, são considerados benignos e sem potencial metastático, apesar de localmente invasivos, sendo indicada a cirurgia como tratamento (KANSE et al., 2015).

Essa neoplasia é composta majoritariamente por oncócitos, células grandes e poligonais, de origem epitelial (BARNHART & LEWIS, 2000). Apresentam núcleo grande e nucléolo proeminente (FERREIRA-DA-SILVA et al., 2015), citoplasma eosinofílico granular, devido ao desenvolvimento mitocondrial exacerbado ou aberrante (FERREIRA-DA-SILVA et al., 2015). Esta alteração pode estar associada a alterações na biogênese da organela (TALLINI, 1998) ou ao seu baixo funcionamento, sendo necessário o aumento compensatório de sua produção (TALLINI, 1998). A relação entre o aumento de mitocôndrias e a carcinogênese ainda é desconhecida (CORREIA et al., 2017).

Ainda não está claro se rabdomioma e o oncocitoma são apresentações de um mesmo tumor laríngeo na espécie canina (DUNBAR et al., 2012). Ambos apresentam semelhanças em análise histopatológica, como citoplasma granular eosinofílico, devido a presença de abundantes mitocôndrias, sendo necessários exames mais específicos como microscopia eletrônica ou imuno-histoquímica para sua diferenciação (BACON, 2020).

2.2 SINAIS CLÍNICOS

Pacientes com neoplasias laríngeas podem apresentar obstrução das vias aéreas superiores de forma aguda, crônica ou progressiva, com sintomas como cianose, disfonia, dispneia inspiratória e postura ortopneica (HENDERSON, et al. 1991). Além disso, esses animais podem desenvolver intolerância ao exercício físico, ptialismo, náusea e hipertermia devido à termorregulação ineficaz (HENDERSON, et al. 1991). Em casos mais graves, pode haver angústia respiratória aguda, caracterizada por estridor laríngeo inspiratório, podendo evoluir para óbito se não houver intervenção rápida (HENDERSON, et al. 1991; BLOCK et al., 1995). São descritos também sinais de perda de massa corpórea e letargia (MATZ et al., 2021).

2.3 DIAGNÓSTICO

Os exames de imagem radiográficos de tórax e região cervical são importantes para diagnóstico, localizando e delimitando a extensão da neoplasia, detectando possíveis metástases e descartando demais afecções, como pneumonia, neoplasia mediastinal ou pulmonar, e edema pulmonar não cardiogênico (TOBIAS & JOHNSTON, 2018). A ultrassonografia pode auxiliar na avaliação da laringe e sua atividade, podendo detectar tumores intra ou extra-luminais (RUDORF et al., 2001).

Exames de imagem avançados como a RM ou TC permitem uma avaliação mais acurada, investigando o acometimento de camadas mucosa ou submucosa, se há invasão de grandes vasos e estruturas adjacentes à laringe, permitindo planejamento cirúrgico adequado, caso haja indicação pulmonares (BACON, 2020).

A TC de tórax é considerada padrão-ouro para pesquisa de metástases pulmonares (BACON, 2020).

Os exames de citologia ou histopatologia são importantes para identificação da neoplasia e planejamento adequado do tratamento, podendo ser realizada por escova, aspiração com agulha fina ou biópsia incisional (TOBIAS & JOHNSTON, 2018, BACON, 2020). Porém, se coletadas amostras superficiais, essas podem indicar resultado inconclusivo ou apresentar critérios de malignidade, mesmo quando benignas, devido inflamação tecidual (TOBIAS & JOHNSTON, 2018, BACON, 2020). A laringoscopia é o exame de escolha para visualização da lesão e coleta de material para biópsia (MAC PHAIL & FOSSUM, 2021). Apesar da histopatologia ser o padrão ouro para identificar o tipo de formação presente, alguns tumores apresentam-se desafiadores, como o oncocitoma, sendo necessário realizar exames adicionais, incluindo imuno-histoquímica e microscopia eletrônica (LIGGET et al., 1985, TANG et al., 1994).

2.4 TRATAMENTO

O tratamento de neoplasias laríngeas depende de sua etiologia e dimensão (MAC PHAIL & FOSSUM, 2021). A quimioterapia e a radioterapia podem auxiliar no tratamento de alguns tumores, como o linfoma e o mastocitoma (MAC PHAIL &

FOSSUM, 2021).

Pequenos tumores benignos podem ser retirados através da laringoscopia ou laringotomia (BACON, 2020), entretanto neoformações malignas ou obstrutivas poderão necessitar de laringectomia parcial, quando há o acometimento unilateral do órgão ou de laringectomia total, quando há o envolvimento bilateral, sendo necessária sua associação à traqueostomia permanente (TOBIAS & JOHNSTON, 2018). Em casos de angústia respiratória aguda, a traqueostomia de emergência será necessária (MAC PHAIL & FOSSUM, 2021).

2.4.1 Cuidados pós-operatórios e complicações

Durante o período pós-operatório (PO) de laringectomia, é importante que o paciente seja mantido sob monitoração, e oxigenioterapia em caso de baixa saturação de oxigênio (MAC PHAIL & FOSSUM, 2021). Visando a viabilidade da região de reconstrução faríngea, é recomendado seis a 12 horas de jejum hídrico e 12 a 24 horas de jejum alimentar, devendo ser cada paciente individualmente avaliado (MAC PHAIL & FOSSUM, 2021). Alguns animais podem apresentar também disfagia e náusea, sendo indicado o tubo de alimentação (gástrico ou esofágico (MAC PHAIL & FOSSUM, 2021).

Algumas complicações importantes relacionadas a este tipo de intervenção cirúrgica envolvem deiscência de pontos em região de faringe, com formação de fístula, perda da vocalização e estenose do estoma (MATZ et al., 2021). Quando há redução maior que 50 % do estoma da traqueostomia, pode haver acúmulo de muco e angústia respiratória, sendo necessária reintervenção cirúrgica (MATZ et al., 2021). A produção de muco traqueal normalmente estabiliza-se em 4 a 16 semanas (MATZ et al., 2021).

2.5 PROGNÓSTICO

O prognóstico do paciente está diretamente ligado ao tipo histológico do tumor, além da técnica cirúrgica utilizada e suas possíveis complicações (MAC PHAIL & FOSSUM, 2021).

Na maioria dos casos, o diagnóstico é tardio, o qual agrava o prognóstico em

neoplasias malignas (MAC PHAIL & FOSSUM, 2021). Nos tumores benignos, incluindo oncocitoma, a cirurgia normalmente é curativa, garantindo um longo tempo de sobrevida, sem metástases (KANSE et al., 2015).

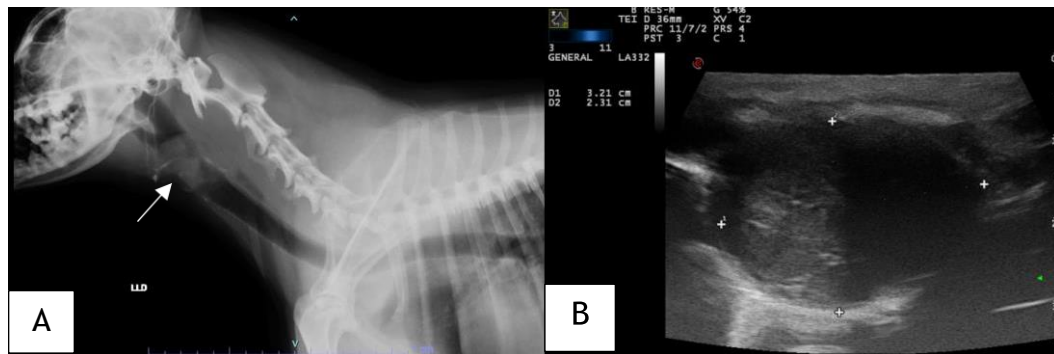
3. RELATO DE CASO

Foi atendido no setor de Cirurgia de Pequenos Animais do Hospital Veterinário FMVZ, UNESP – Botucatu em outubro de 2023, um cão macho, sem padrão racial definido, 10 anos de idade, com massa corpórea de 13,4 kg, com cansaço fácil, rouquidão, engasgos esporádicos e disfagia há 60 dias. Ao exame físico, o paciente apresentava-se alerta, sem dispneia, apesar do discreto ruído em vias aéreas superiores. Foram solicitados exames hematológicos, radiografias de tórax e de região cervical.

Os exames hematológicos e a radiografia de tórax não apresentaram alterações significativas. No entanto, visualizou-se uma estrutura amorfa de radiopacidade de tecidos moles de limites mal definidos medindo 2,3 cm x 3,1 cm em região cervical, imediatamente rostral à cartilagem cricoide, em sobreposição à laringe, sugerindo neoformação, linfadenomegalia ou corpo estranho na região (Figura 1 – A). Devido à principal suspeita de neoformação, foi solicitado exame citopatológico guiado por ultrassom, sendo observada estrutura nodular parenquimatosa intraluminal em laringe, com discreto desvio à esquerda (Figura 1 – B). O exame em questão sugeriu hiperplasia ou neoplasia epitelial.

Foi indicada a realização TC para elucidação do quadro e planejamento cirúrgico adequado. No dia do exame, o paciente chegou em quadro crítico, apresentando posição ortopneica, dispneia, cianose e sinais compatíveis com obstrução de via aérea superior.

Figura 1 – Radiografia cervical em projeção latero-lateral direita evidenciando estrutura (seta) em região rostral à cartilagem cricoide (A) e ultrassonografia cervical de neoformação parenquimatosa medindo 3,21 x 2,31 cm (B).

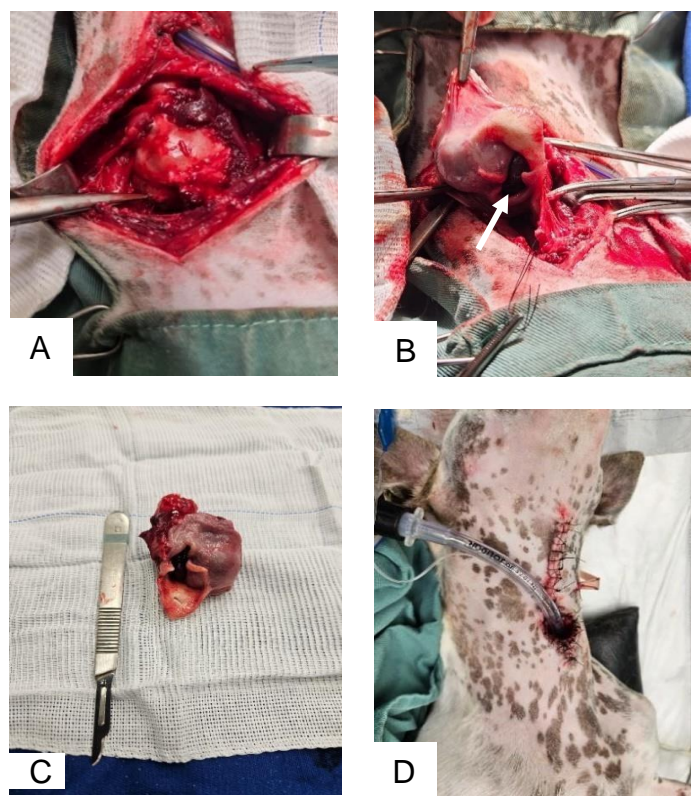


Fonte: Setor de Imagem – FMVZ Unesp Botucatu.

O resultado da hemogasometria neste momento foi compatível com quadro respiratório obstrutivo, revelando acidose respiratória com alcalose metabólica compensatória. Foi realizada medicação pré-anestésica com butorfanol (0,2 mg/kg) e indução com fentanil (0,3 mcg/kg), cetamina (2 mcg/kg) e midazolam (0,3 mg/kg). A tomografia foi proscrita e, devido impossibilidade de intubação endotraqueal pela presença de neoformação obstrutiva em região de laringe, foi realizada traqueostomia. A manutenção anestésica foi mantida com isoflurano, e a analgesia trans-cirúrgica com infusão contínua de fentanil (10 mcg/kg/h) e cetamina (0,6 mg/kg/h).

O paciente foi então submetido à laringectomia total, com conversão de traqueostomia temporária para permanente. Para a realização da técnica foi realizada incisão cervical mediana ventral com exposição de laringe (Figura 2 - A). Foram seccionados os músculos esterno-tireóideo, tireofaríngeo, cricofaríngeo, tíreo-hídeo e preservado o músculo esterno- hídeo. Foram realizadas 4 suturas de ancoragem à traqueia, após sua separação da laringe, entre o 6º e o 7º anel traqueal. A laringe foi separada do aparelho hídeo e incisada a mucosa orofaríngea próximo à base da epiglote, retirando a faringe em bloco (Figura 2 – B e C). Realizada a reconstrução de orofaringe, utilizando sonda gástrica nº 16 como guia, com padrão contínuo simples e fio polidioxanona (PDS) 3-0. As extremidades dos músculos tireofaríngeo e cricofaríngeo foram suturadas ventralmente à faringe com padrão simples contínuo e fio PDS 3-0.

Figura 2- (A) Acesso ventral cervical e exposição de laringe, (B) Ressecção de laringe em bloco, sendo observado neoformação intraluminal (seta), (C) Peça cirúrgica após laringectomia total em bloco, (D) Traqueostomia permanente após laringectomia.



Fonte: Serviço de Cirurgia de Pequenos Animais, FMVZ, UNESP – Botucatu.

Foi realizada retirada do excesso de pele ao redor do estoma, e então ancorada a extremidade traqueal à pele através dos músculos esternohióides, aproximando pele e mucosa com padrão isolado simples e fio náilon 3-0, aproximação de músculos esterno-hiódeos com padrão contínuo simples e fio PDS 3-0 rostral ao traqueostoma. Optou-se pela colocação de dreno de Penrose em região cervical esquerda. O tecido subcutâneo foi suturado com padrão simples contínuo e intradérmico, ambos com fio PDS 3-0. A dermorrafia foi realizada com pontos simples isolado e fio náilon 3-0 (Figura 2 – D). Não houve intercorrências durante o procedimento, sendo que a hemogasometria final indicou normalização do equilíbrio ácido-básico do paciente.

O paciente foi mantido em regime de internação durante 72 horas, com prescrição de cefalotina (30 mg/kg), a cada 12 horas, dexametasona (0,1 mg/kg), a cada 24 horas, dipirona (25 mg/kg), a cada oito horas e metadona (0,2 mg/kg), a cada 12 horas por via intravenosa. Após jejum de 12 horas, iniciou-se alimentação via oral assistida. Apenas após o retorno à alimentação espontânea, o animal foi liberado para tratamento domiciliar com dipirona (25 mg/kg) a cada oito horas, durante cinco dias, amoxicilina com clavulanato de potássio (22 mg/kg), a cada 12 horas, durante 10 dias.

Foram entregues orientações sobre alimentação pastosa durante sete dias com transição para ração seca ao longo desse período, limpeza da região peri-estomal com solução fisiológica, a cada 12 horas e a umidificação do ar também foi recomendada. Nos primeiros 15 dias de pós-operatório, o manejo foi delicado devido grande produção de muco.

A análise histopatológica revelou proliferação de células neoplásicas infiltrativas, invadindo fibras musculares e o lúmen da laringe, bem delimitada. As células eram poliédricas, com citoplasma eosinofílico. Observou-se pleomorfismo celular, anisocitose e anisocariose moderados, além de duas mitoses em 2,37 mm² e algumas células binucleadas. Também foram vistas áreas multifocais de hemorragia, com células contendo pigmento granular acastanhado. Os achados foram compatíveis com tumores da tireóide, incluindo carcinoma folicular sólido, carcinoma de células C e tumor de células Hurthle.

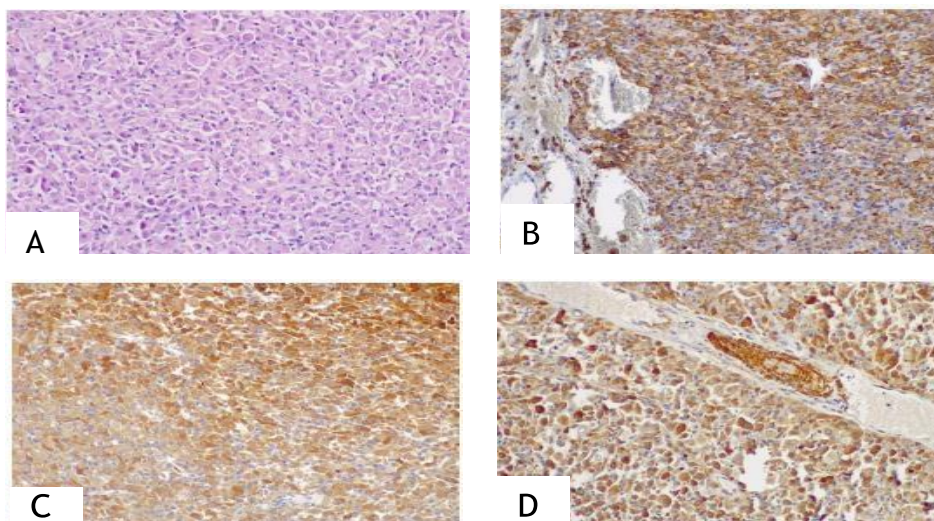
No presente caso, as glândulas tireóides não se apresentavam macroscopicamente acometidas pelo tumor. Apesar de relatos de ocorrência de neoplasia ectópica de tireóide, o diagnóstico histopatológico não foi condizente com as principais suspeitas clínicas, sendo solicitado exame de imuno-histoquímica para melhor elucidação do quadro e determinação do prognóstico do paciente. A amostra foi positiva para os anticorpos: desmina, actina músculo-específica e cromogranina sugerindo o diagnóstico de oncocitoma (Tabela 1 e Figura 3 - A, B, C, D).

Quadro 1 – Análise imuno-histoquímica de neoplasia laríngea

ANTICORPOS		CLONE	RESULTADO
Vimentina	filamento intermediário de células mesenquimais	v9	Negativo nas células neoplásicas
Desmina	filamento intermediário de células musculares	D33	Positivo nas células neoplásicas
Actina músculo-específica	marcador de diferenciação muscular lisa e esquelética (leiomiossarcomas, rabdomiossarcomas, miofibroblastos, células mioepiteliais).	HHF-35	Positivo nas células neoplásicas
Miogenina	marcador de rabdomiossarcoma	F5D	Negativo nas células neoplásicas
Actina do músculo liso alfa	miofilamentos citoplasmáticos com expressão em músculo liso, células mioepiteliais e miofibroblastos	1A4	Negativo nas células neoplásicas
Cromogranina	marcador de células neuroendócrinas	policlonal	Positivo nas células neoplásicas
Sinaptofisina	marcador de células neuroendócrinas	DAK-SYNAP	Negativo nas células neoplásicas
CK Pan	filamentos intermediários de células epiteliais	AE1/AE3	Negativo nas células neoplásicas
CK7	marcador de epitélio ductal, glandular, escamoso superficial e de transição	OV-TL12/30	Negativo nas células neoplásicas
CK20	marcador de epitélio intestinal e gástrico, urotélio e célula de Merkel	Ks20.8	Negativo nas células neoplásicas
TTF-1	marcador de pulmão e tireóide	8G7G3/1	Negativo nas células neoplásicas
Tireoglobulina	marcador de tumor da tireoide	policlonal	Negativo nas células neoplásicas
Calcitonina	marcador de células C da tireoide, carcinoma medular da tireoide	policlonal	Negativo nas células neoplásicas
Paratormônio- PTH	hormônio da paratireoide	MRQ-31	Negativo nas células neoplásicas
RUNX2	Diferenciação de células osteo e condrogênicas	C-12	Negativo nas células neoplásicas
S100	proteína da família S100	policlonal	Negativo nas células neoplásicas
NSE	enolase neurônio-específica	BBS/NC/VI-H14	Negativo nas células neoplásicas
SOX10	marcador de melanomas e tumores de bainha neural	EP268	Negativo nas células neoplásicas
Iba-1	marcador de histiócitos	policlonal	Negativo nas células neoplásicas
CD31	molécula de adesão celular endotelial plaquetária	JC/70A	Negativo nas células neoplásicas
ERG	marcador de neoplasias vasculares	EP111	Negativo nas células neoplásicas

Fonte: VetMol, Botucatu – SP

Figura 3 – (A) Lâmina histopatológica de oncocitoma em coloração HE, (B) Lâmina de imuno-histoquímica positiva para Desmina, (C) Lâmina imuno-histoquímica positiva para Cromogranina, (D) Lâmina imuno-histoquímica positiva para Actina músculo – específica.



Fonte: VetMol, Botucatu – SP

No 20º dia de pós-operatório, o paciente apresentou obliteração parcial da traqueostomia, secundária ao excesso de tecido cutâneo na região. Foi indicada a realização de plastia para remoção do excesso de pele ao redor do estoma. Até o presente momento, 365 dias de pós-operatório, o paciente segue sem indícios de recidiva da doença, apresenta-se em bom estado geral, alimentando-se e respirando sem dificuldades.

4. DISCUSSÃO

As neoplasias laríngeas em cães, apesar de raras, apresentam um grande desafio diagnóstico e terapêutico, devido a sua evolução progressiva, e normalmente silenciosa em estágios iniciais. A literatura descreve uma maior incidência desses tumores em cães de meia-idade a idosos, assim como no relato de caso descrito. O paciente apresentava 10 anos de idade e teve como diagnóstico o oncocitoma, uma neoplasia benigna e de rara incidência na medicina veterinária (MAC PHAIL & FOSSUM, 2021).

A diferenciação entre o oncocitoma e o rabdomioma é considerada complexa e exige técnicas de diagnóstico complementares à histopatologia, como a microscopia eletrônica e a imuno-histoquímica (DUNBAR et al., 2012). No caso deste paciente, o diagnóstico histopatológico não foi conclusivo, sugerindo neoplasias de origem tireoideana. A realização da imuno-histoquímica foi fundamental para definição do prognóstico do paciente, favorável em virtude do diagnóstico de tumor benigno.

Em relação ao tratamento de neoplasias laríngeas benignas, como o oncocitoma, a cirurgia de laringectomia associada a traqueostomia mostrou-se frequentemente curativa (KANSE et al., 2015), como no relato apresentado, no qual o paciente segue com mais de um ano de tempo livre de doença.

Pacientes submetidos a laringectomia total com traqueostomia permanente podem apresentar alteração ou perda da vocalização, fator esse de menor relevância em animais (OCCHIPINTI & HAUPTMAN, 2014). Entretanto o manejo e a necessidade de cuidados constantes com o traqueostoma exigem maior atenção, uma vez que esses pacientes podem apresentar obstrução do estoma por muco, dobras cutâneas adjacentes, estenose ou colapso do estoma, pneumonia aspirativa e necessidade de reintervenção cirúrgica (GRIMES et al., 2019).

No caso relatado, o clima extremamente quente e seco também trouxe desafios para o paciente, que se apresentou muitas vezes desconfortável, com excessiva produção de muco nos primeiros 15 dias PO, taquipnéico e com um episódio de hipertermia. O animal não permaneceu internado durante todo este período, mas as intercorrências citadas foram manejadas em ambiente hospitalar. Apesar da plastia realizada na cirurgia para remoção do tumor, houve necessidade de reintervenção para retirada de pele em excesso, o que também pode ter contribuído para a contínua

formação de muco.

Segundo Matz et al., (2021), pode-se garantir uma traqueostomia com menor potencial de estenose ou colapso quando a cartilagem cricoide é preservada, total ou parcialmente. No presente relato, devido extensão do tumor, não foi possível manter a patência da cartilagem cricóide.

Embora seja uma intervenção de emergência para garantir a viabilidade das vias aéreas, a traqueostomia, impacta significativamente a qualidade de vida do paciente, quando realizada de forma permanente (MATZ et al., 2021). Em um estudo realizado por Davis et al. (2018), foi aplicado um questionário para avaliar a percepção e aceitação de 39 tutores de cães traqueostomizados por diferentes causas ao longo de 14 anos. Os resultados mostraram que 89,7% dos tutores estavam satisfeitos, pois os animais haviam retomado a atividade física, não apresentavam dificuldades respiratórias e desfrutaram de qualidade de vida junto aos tutores. Apenas 7,7% dos tutores mostraram-se insatisfeitos, devido à perda de vocalização, produção excessiva de muco e infecções respiratórias recorrentes.

Mudanças no estilo de vida e na rotina são necessárias para o manejo adequado dos pacientes traqueostomizados, como o uso de umidificadores de ambiente, restrição ao acesso a locais como piscinas, mares e lagos, climatização do ambiente em dias de calor extremo (devido à dificuldade de termorregulação) e proteção do estoma contra partículas de poeira ou fumaça (DAVIS et al., 2018, TOBIAS & JOHNSTON, 2018).

Apesar das complicações supracitadas, incluindo necessidade de reintervenção para plastia bem como muco excessivo nos primeiros dias PO, o paciente apresentou boa evolução pós-cirúrgica, sem complicações respiratórias importantes a longo prazo ou indícios de recidiva da doença até o momento. O tutor mostrou-se satisfeito, o que comprova que a qualidade de vida pode ser mantida, desde que o manejo pós-operatório seja adequado e as complicações sejam tratadas precocemente.

5. CONCLUSÃO

As neoplasias laríngeas em cães, embora raras, representam um desafio diagnóstico e terapêutico. O tratamento cirúrgico com laringectomia e traqueostomia permanente, mostrou-se eficaz no animal relatado, com boa recuperação pós-operatória e sobrevida de 365 dias até o momento.

Este estudo contribui para a compreensão das neoplasias laríngeas em cães, sublinhando a necessidade de mais pesquisas, especialmente sobre neoplasias raras e de diagnóstico complexo, como o oncocitoma.

REFERÊNCIAS

- BARNHART, K.; LEWIS, B. Laryngopharyngeal mass in a dog with upper airway obstruction. *Veterinary Clinical Pathology*, v. 29, n. 2, p. 47-50, 2000. DOI: 10.1111/j.1939-165x.2000.tb00397.x. PMID: 12070810.
- BLOCK, G.; CLARKE, K.; SALISBURY, S. K.; NICOLA, D. B. Total laryngectomy and permanent tracheostomy for treatment of laryngeal rhabdomyosarcoma in a dog. *Journal of the American Animal Hospital Association*, v. 31, n. 6, p. 510-513, 1995.
- BUERGELT, C. D.; ADJIRI-AWERE, A. Bilateral renal oncocytoma in a greyhound dog. *Veterinary Pathology*, v. 37, p. 188-192, 2000.
- CORREIA, M.; PINHEIRO, P.; BATISTA, R.; SOARES, P.; SOBRINHO-SIMÕES, M.; MÁXIMO, V. Etiopathogenesis of oncocytomas. *Seminars in Cancer Biology*, v. 47, p. 82-94, 2017. DOI: 10.1016/j.semcancer.2017.06.014.
- DAVIS, A. M.; GRIMES, J. A.; WALLACE, M. L.; VETTER, C. A. M.; STERMAN, A.; MANKIN, K. T.; et al. Owner perception of outcome following permanent tracheostomy in dogs. *Journal of the American Animal Hospital Association*, v. 54, n. 5, p. 285-290, 2018. DOI: 10.5326/jaaha- ms-6738.
- DUNBAR, M. D.; GINN, P.; WINTER, M. Laryngeal rhabdomyoma in a dog. *Veterinary Clinical Pathology*, v. 41, p. 590-593, 2012.
- EVANS, H. E.; DE LAHUNTA, A. *Miller's Anatomy of the Dog*. 4. ed. St. Louis: Elsevier, 2013. p. 345-349.
- FERREIRA-DA-SILVA, A.; VALACCA, C.; RIOS, E.; PÓPULO, H.; SOARES, P.; SOBRINHO-SIMÕES, M.; et al. Mitochondrial dynamics protein Drp1 is overexpressed in oncocyctic thyroid tumors and regulates cancer cell migration. *PLOS ONE*, v. 10, n. 3, e0122308, 2015. DOI: 10.1371/journal.pone.0122308.
- GRIMES, J. A.; DAVIS, A. M.; WALLACE, M. L.; et al. Long-term outcome and risk factors associated with death or the need for vision surgery in dogs with permanent tracheostomies. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 254, n. 9, p. 1086-1093, 2019.
- GUEDES, V.; PIMENTA DA ROCHA, R.; MOURA, D. Oncocytoma renal – um incidentaloma. *Acta Urológica Portuguesa*, v. 32, n. 3, p. 132–136, 2015. DOI:

10.1016/j.acup.2015.09.002.

HEAD, K. W.; ELSE, R. W.; DUBIELZIG, R. R. Tumors of the alimentary tract. In: MEUTEN, D. J. (Ed.). **Tumors in Domestic Animals**. 4. ed. Iowa: Wiley-Blackwell, 2002. p. 401-481.

HENDERSON, R. A.; POWERS, R. D.; PERRY, L. Development of hypoparathyroidism after excision of laryngeal rhabdomyosarcoma in a dog. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 198, n. 4, p. 639-643, 1991.

KANSE, T.; SEKI, M.; HAGIWARA, S.; YAE, M.; TEJIMA, K.; ASANO, K.; YAMATANI, Y. Positive pressure ventilation and permanent tracheostomy to treat suspected negative pressure pulmonary edema related to cervical oncocytoma in a dog. **Japanese Journal of Veterinary Anesthesia and Surgery**, v. 46, n. 1, p. 1-5, 2015.

LIGGETT AD, WEISS R, THOMAS KL: Canine laryngopharyngeal rhabdomyoma resembling an oncocytoma: light microscopic, ultrastructural and comparative studies. **Vet Pathol** 22:526–532, 1985.

MACPHAIL, C.; FOSSUM, T. W. Laryngeal and tracheal tumors. In: FOSSUM, T. W.; DEWEY, C. W.; HORN, C. V.; JOHNSON, A. L.; MACPHAIL, C. M.; RADLINSKY, M. G.; SCHULZ, K. S.; WILLARD, M. D.

(Eds.). **Small Animal Surgery**. 5. ed. St. Louis, Missouri: Elsevier, 2021. p. 864-867.

MATZ, B. M.; HENDERSON, R. A.; LINDLEY, S. S.; SMITH, A. N. Total laryngectomy and permanent tracheostomy in six dogs. **Veterinary and Comparative Oncology**, v. 19, n. 4, p. 678-684, 2021.

OCCHIPINTI, L. L.; HAUPTMAN, J. G. Long-term outcome of permanent tracheostomies in dogs: 21 cases (2000-2012). **Canadian Veterinary Journal**, v. 55, n. 4, p. 357-360, 2014.

PASS DA, HUXTABLE CR, COOPER BJ, WATSON ADJ, THOMPSON R. Canine laryngeal oncocytomas. **Vet Pathol**. 1980; 17: 672–677.

RASKIN, R. E.; MEYER, D. J. **Canine and Feline Cytology: A Color Atlas and Interpretation Guide**. 2. ed. Missouri: Elsevier, 2016.

RUDORF, H.; BARR, F. J.; LANE, J. G. The role of ultrasound in the assessment of laryngeal paralysis in the dog. **Veterinary Radiology and Ultrasound**, v. 42, n. 4, p. 338-343, 2001.

TALLINI, G. Oncocytic tumors. **Virchows Arch**, v. 433, p. 5-12, 1998.

TANG KN, MANSELL JL, HERRON AJ, SANGSTER LT. The histologic,

ultrastructural, and immunohistochemical characteristics of a thyroid oncocyoma in a dog. ***Vet Pathol.*** 1994 Mar;31(2):269-71.