

## PARALISIA LARINGEANA: RELATO DE CASO

JULIANA REIS GODOY<sup>1</sup>, MARIA PAULA P. FOSCO<sup>2</sup>, MARIELY THAÍS DE SOUZA<sup>3</sup>, PATRÍCIA MALANDRIM<sup>4</sup>, TALITA O. RODRIGUES<sup>5</sup>, VINÍCIOS SOSSAI<sup>6</sup>, MARYNA LANÇA V. ALBERTO<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Aprimorando em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais do HOVET – UNIFEOB, São João da Boa Vista/SP

<sup>2</sup>Aprimorando em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais do HOVET – UNIFEOB, São João da Boa Vista/SP.

<sup>3</sup>Docente do curso de Medicina Veterinária – UNIFEOB, São João da Boa Vista/SP.

<sup>4</sup>Aprimorando em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais do HOVET – UNIFEOB, São João da Boa Vista/SP

<sup>5</sup>Aprimorando em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais do HOVET – UNIFEOB, São João da Boa Vista/SP

<sup>6</sup>Aprimorando em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais do HOVET – UNIFEOB, São João da Boa Vista/SP

<sup>7</sup>Docente do curso de Medicina Veterinária – UNIFEOB, São João da Boa Vista/SP.

**RESUMO:** A paralisia de laringe consiste na redução do movimento de abdução das cartilagens aritenóides durante a inspiração, resultando em obstrução das vias aéreas anteriores. Está relacionada a disfunções nervosas e/ou musculares. Em sua maioria, tem descrição idiopática. Os principais sintomas são: dispneia, estridor inspiratório, alteração vocal, engasgos e tosse após alimentação ou ingestão hídrica. O diagnóstico é confirmado a partir da laringoscopia, com o animal sobre sedação leve, de forma que os reflexos da laringe se mantenham. O tratamento é cirúrgico sendo a lateralização unilateral da cartilagem aritenóide a técnica de escolha. No trabalho em questão está descrito um caso de paralisia laringeana em um Retriever do Labrador, macho, de 11 anos.

**Palavras chave:** Aritenóide, dispneia, laringe, paralisia.

### INTRODUÇÃO.

A paralisia de laringe resulta de uma disfunção nervosa e/ou muscular que impede a abdução correta das cartilagens aritenóides durante a inspiração, levando à obstrução das vias aéreas anteriores (MILLARD e TOBIAS, 2009). Isso gera um quadro de dispneia, estridor inspiratório, alteração vocal, intolerância a exercícios, engasgos após alimentação e colapso respiratório (MACPHAIL, 2014; ANDRADE NETO, 2015). Pode ocorrer de forma uni ou bilateral e ser congênita ou adquirida (GRIFFIN e KRAHWINKEL, 2005; MONNET e TOBIAS, 2012). A enfermidade acomete caninos e felinos, sendo menos descrita nos gatos (RAND, 2006). Suas causas incluem polimiotopias, polineuropatias, traumas, neoplasias e iatrogenias; embora, em sua maioria, tenha descrição idiopática (RUDORF *et al.*, 2001; ANDRADE NETO, 2015). O diagnóstico definitivo é confirmado pela laringoscopia, sendo possível notar a ausência ou diminuição do movimento de abdução da cartilagem aritenóide durante a inspiração (RADLINSKY *et al.*, 2009). Para o exame é necessária uma sedação leve, de maneira que os reflexos laringeanos não sejam comprometidos pelos fármacos utilizados (MILLARD e TOBIAS, 2009). O tratamento para esta afecção é cirúrgico, em que a lateralização unilateral da cartilagem aritenóide é a técnica de escolha (MACPHAIL, 2014).

### OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de paralisia laringeana em um Retriever do Labrador de 11 anos, visando a laringoscopia como método de diagnóstico definitivo para a referida condição.

### REVISÃO DE LITERATURA

A paralisia de laringe consiste na incapacidade, total ou parcial, de abdução das dobras vocais e das cartilagens aritenóides durante a inspiração. Pode estar ligada a disfunções da musculatura (músculo cricoaritenóideo dorsal), dos nervos vago ou laringeo recorrente. As causas que ocorrem mais comumente são as neurológicas (SCHOFIELD *et al.*, 2007; MACPHAIL, 2014; ANDRADE NETO, 2015).

O nervo vago tem origem no núcleo ambíguo na medula. Ele se ramifica para levar informações que permitam a execução das funções motoras dos músculos da laringe. Assim, danos no núcleo ambíguo, no nervo vago, nas suas ramificações ou no músculo cricoaritenóideo dorsal resultam em paralisia laringeana (MONNET e TOBIAS, 2012).

Sua ocorrência se dá pela ausência de contração do músculo cricoaritenóideo dorsal, com conseqüente falta de abdução das cartilagens aritenóides durante o movimento inspiratório. Resultando em obstrução de vias aéreas anteriores (HAMMEL *et al.*, 2006; SCHOFIELD *et al.*, 2007; MONNET e TOBIAS, 2012).

A patologia é reportada em caninos e felinos, embora seja menos descrita nos gatos. Pode se apresentar de forma unilateral ou bilateral, sendo congênita ou adquirida (RAND, 2006; MONNET e TOBIAS, 2012; MACPHAIL, 2014). Ocorrendo mais comumente em raças de grande porte e sendo relatada com maior frequência em machos do que fêmeas (GRIFFIN e KRAHWINKEL, 2005; MONNET e TOBIAS, 2012; MACPHAIL, 2014).

A forma adquirida é a mais frequente, acometendo principalmente cães de meia idade a idosos. Há predileção de raças de porte grande como: Retriever do Labrador e Golden Retriever, embora existam relatos em cães dos demais portes (HAMMEL *et al.*, 2006; MACPHAIL, 2014; ANDRADE NETO, 2015).

A doença adquirida é causada por lesões no nervo laringeano recorrente ou na musculatura laringeano intrínseca. Em sua maioria, tem descrição idiopática; entretanto, estudos a correlacionam com traumas, intervenções cirúrgicas que levam à lesão iatrogênica do nervo laringeano ou neofomações que causam sua compressão, além de polineuropatias e poliomiotopias (ex. o hipotireoidismo e *miastenia gravis*, respectivamente) (RUDORF *et al.*, 2001; ANDRADE NETO, 2015).

Os sinais clínicos mais frequentes em cães são estridor inspiratório progressivo, dispneia inspiratória, intolerância a exercícios, alteração vocal com evolução para disфонia e hipertermia. Também podem ocorrer engasgos e tosse, principalmente após ingestão hídrica e alimentar (frequentemente leva a pneumonia por aspiração), êmese, náuseas, inquietação, ansiedade, cianose e colapsos respiratórios (MACPHAIL, 2014; ANDRADE NETO, 2015).

Animais com paralisia laringeana associada à polineuropatia complexa também podem apresentar megaesôfago e atrofia muscular neurogênica, com fraqueza progressiva, principalmente de membros pélvicos, podendo resultar em alterações de marcha (STANLEY *et al.*, 2010; ANDRADE NETO, 2015; TARVIN *et al.*, 2016).

A laringoscopia é o exame de diagnóstico definitivo a ser realizado para avaliar a função da laringe. Por meio dela, pode-se observar a ausência ou diminuição de motilidade das cartilagens aritenóides e cordas vocais, durante os movimentos inspiratórios (RUDORF *et al.*, 2001; HAWKINS, 2010; MONNET e TOBIAS, 2012; ANDRADE NETO, 2015).

Para que se obtenha o diagnóstico correto é necessário que o paciente esteja em plano anestésico superficial, visto que os reflexos da laringe devem ser mantidos. Portanto não é conveniente deprimir os movimentos respiratórios, pois pode induzir um resultado falso positivo (GRIFFIN e KRAHWINKEL, 2005; MILLARD e TOBIAS, 2009; RADLINSKY *et al.*, 2009).

A eletromiografia do músculo cricoaritenóideo dorsal junto com a avaliação histopatológica (biópsia) são os métodos confirmatórios para paralisia laringeana causada por polineuropatia/poliomiotopia (GRIFFIN e KRAHWINKEL, 2005; THIEMAN *et al.*, 2010; MACPHAIL, 2014). No entanto são exames que requerem maior tecnologia e especialização dos profissionais perante as técnicas utilizadas (GRIFFIN e KRAHWINKEL, 2005).

O tratamento da paralisia de laringe é cirúrgico, sendo indicado em pacientes com angústia respiratória moderada a grave. Tendo como objetivo alargar a glote para melhorar o fluxo de ar e conseqüente ventilação do paciente, sem que ocorra aspiração de conteúdo (saliva ou alimento) (HAWKINS, 2010; MACPHAIL, 2014; ANDRADE NETO, 2015).

Existem diversas técnicas cirúrgicas abordadas na literatura, entretanto é de consenso comum (entre os cirurgiões) que a lateralização unilateral da cartilagem aritenóide é a técnica padrão para correção da paralisia laringeana em cães e gatos (HAWKINS, 2010; MONNET e TOBIAS, 2012; MACPHAIL, 2014; ANDRADE NETO, 2015). As demais apresentam um maior índice de complicações e falhas (GRIFFIN e KRAHWINKEL, 2005).

A intercorrência pós operatória mais comum é a pneumonia aspirativa, que ocorre em sua maioria nas primeiras semanas pós cirurgia. Entretanto, alguns animais podem apresentar a enfermidade até o fim de vida (ANDRADE NETO, 2015).

De acordo com Monnet e Tobias (2012), a intervenção cirúrgica não soluciona a causa da paralisia, no entanto a maior parte dos pacientes com intervenção cirúrgica apresenta melhora ou ausência dos sinais respiratórios. Sendo o prognóstico, em sua maioria, favorável.

## RELATO DE CASO

O paciente Thor, canino, macho, de 11 anos de idade, da raça Retriever do Labrador, com massa corpórea de 49 kg, deu entrada na clínica Pet Home Care em São Paulo, no dia 18 de Dezembro de 2017. Apresentando histórico de estridor inspiratório, dispnéia que agravava após dias quentes e exercício físico, taquipnéia, hipertermia, alteração vocal (rouquidão), episódios de engasgo e regurgitação, cansaço fácil e apatia discreta.

Ao exame físico, apresentava estridor inspiratório na auscultação do trato respiratório anterior. Também foi observada atrofia muscular bilateral e simétrica em membros pélvicos e leve protrusão ocular devido, à perda de musculatura facial.

O diagnóstico foi confirmado por meio da laringoscopia, que revelou anatomia e topografia normais, porém com amplitude de movimento da cartilagem laringeana esquerda considerada inadequada, condizente com paralisia funcional. Constatou-se hemiplegia unilateral, moderada a grave, da cartilagem aritenóide esquerda durante a inspiração.

Após confirmada a presença de paralisia laringeana esquerda o animal foi encaminhado para a realização da intervenção cirúrgica. Foi escolhida a técnica de laterização unilateral da cartilagem aritenóide. A cirurgia ocorreu sem intercorrências e juntamente com endoscopia trans operatória, aumentando as chances de sucesso cirúrgico.

Devido à possibilidade de edema laringeano no pós operatório, o animal foi diretamente encaminhado para a internação na clínica Vet Support. Passou a noite estável, se mantendo alerta, eupneico, sem estridor respiratório e não precisou receber oxigenoterapia, obtendo alta no dia seguinte.

Como forma de evitar a pneumonia aspirativa, foi recomendado que o animal se alimentasse (alimentação pastosa) durante dois a três meses de maneira fracionada, lenta e em pequenas quantidades, mantendo posição bipedal, tanto para a ingestão alimentar como hídrica.

## DISCUSSÃO

O relato de caso do paciente Thor, demonstra diversas questões abordadas no presente trabalho. Ele apresentou paralisia funcional unilateral da cartilagem aritenóide, resultando em obstrução de vias aéreas anteriores, levantando a suspeita por meio dos sintomas relatados: estridor inspiratório, dispnéia, taquipnéia, hipertermia, alteração vocal, engasgos, regurgitação (MONNET e TOBIAS, 2012; MACPHAIL, 2014). Além de demonstrar perda da musculatura em região facial e de membros pélvicos, podendo ter relação direta com atrofia muscular neurogênica (STANLEY *et al.*, 2010; ANDRADE NETO, 2015; TARVIN *et al.*, 2016).

O animal é um Retriever do Labrador, sendo uma das raças mais acometidas pela paralisia laringeana adquirida, principalmente por ser de grande porte e senil (HAMMEL *et al.*, 2006; ANDRADE NETO, 2015). A predileção sexual, de que machos são acometidos mais do que fêmeas, também pode ser relacionada (MONNET e TOBIAS, 2012; MACPHAIL, 2014).

O diagnóstico foi feito pela laringoscopia e a técnica cirúrgica de escolha foi a lateralização unilateral da cartilagem aritenóide, ocorrendo sem intercorrências (HAWKINS, 2010; MONNET e TOBIAS, 2012). As demais técnicas existentes não foram uma opção devido ao maior número de complicações pós cirúrgicas e chance de óbito (GRIFFIN e KRAHWINKEL, 2005).

De acordo com Monnet e Tobias (2012) e Macphail (2014), um auxiliar pode, por via intraoral, confirmar ao cirurgião se a tensão de sutura para lateralizar a aritenóide foi correta; neste caso utilizou-se a laringoscopia trans operatória, que graças a habilidade do endoscopista se mostrou extremamente eficaz na confirmação da lateralização e sucesso cirúrgico.

Durante a cirurgia o músculo cricoaritenóideo dorsal é exposto, podendo ser facilmente retirado um fragmento para análise histopatológica. Confirmando o diagnóstico de uma polimiotopia /polineuropatia e prevendo um prognóstico mais preciso do paciente. Entretanto a análise laboratorial ainda não é uma prática comum. Além da biopsia, a eletromiografia também seria uma opção porém, requer equipamento especializado e um eletrofisiologista, não sendo um exame de fácil acesso (GRIFFIN e KRAHWINKEL, 2005; THIEMAN *et al.*, 2010; MACPHAIL, 2014).

Segundo Andrade Neto (2015) e Tarvin *et al.* (2016), a pneumonia aspirativa é uma afecção frequente em animais com paralisia laringeana. Neste caso o paciente não chegou a apresentar a afecção, podendo estar relacionado ao rápido diagnóstico, a endoscopia trans operatória, experiência do cirurgião e a alimentação fracionada e bipedal pós operatória nos meses que se sucederam até a recuperação completa do animal.

## CONCLUSÃO

A paralisia de laringe não é uma afecção de ocorrência comum na rotina clínica, podendo ser um diferencial para diversas enfermidades respiratórias. Por isso é interessante que o veterinário esteja atento aos sinais característicos da doença, uma vez que o paciente pode chegar em estado emergencial. A laringoscopia mostrou-se o método mais eficaz e de possível acesso para o diagnóstico definitivo, entretanto exames como a eletromiografia e histopatológico seriam de grande utilidade para um prognóstico mais preciso do paciente. Visando diagnosticar uma polineuropatia/polimiopatia como causa da paralisia laringeana, em que a mesma passaria a ser um sintoma e não uma doença isolada.

## REFERENCIAS

ANDRADE NETO, J.P. Doenças da Laringe. In: JERICÓ, M.M.; ANDRADE NETO, J.P.; KOGIKA, M.M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. 1.ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. Vol. 2, Cap. 147, p. 1273-1276.

GRIFFIN, J. F.; KRAHWINKEL, D.J. Laryngeal Paralysis: Pathophysiology, Diagnosis, and Surgical Repair. **Compendium: Continuing Education for Veterinarians**, n.4, p.857-869, 2005.

HAMMEL, S.P.; HOTTINGER, H.A.; NOVO, R.E. Postoperative Results of Unilateral Arytenoid Lateralization for Treatment of Idiopathic Laryngeal Paralysis in Dogs: 39 cases (1996–2002). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.228, n.8, p.1215-1220, 2006.

HAWKINS, E.C. Distúrbios de Laringe e Faringe. In: RICHARD, W.; NELSON, C.; COUTO, G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. Cap. 18, p. 241-242.

MACPHAIL, C.M. Cirurgia do Sistema Respiratório Superior. In: FOSSUM, T.W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. Cap. 29, p. 911-937.

MILLARD, R.P.; TOBIAS, K.M. Laryngeal Paralysis in Dogs. **Compendium: Continuing Education for Veterinarians**, v.31, n.5, p.212-219, 2009.

MONNET, E.; TOBIAS, K.M. Larynx. In: TOBIAS K.M.; JOHNSTON S. A. **Veterinary Surgery Small Animal**. 1.ed. Canada: Elsevier, 2012. Cap. 101, p. 1724-1731.

RADLINSKY, M.G.; WILLIAMS, J.; FRANK, P.M.; COOPER, T.C. Comparison of Three Clinical Techniques for the Diagnosis of Laryngeal Paralysis in Dog. **Veterinary Surgery**, v.38, n.4, p.434-438, 2009.

RAND, J.S; MASON, R.A. The Cat With Stridor. In: RAND J.S. **Problem-based Feline Medicine**. 1.ed. London: Elsevier, 2006. Cap. 4, p. 43-44.

RUDORF, H.; BARR, F.J.; LANE, G. The Role of Ultrasound in The Assessment of Laryngeal Paralysis in The Dog. **Veterinary Radiology & Ultrasound banner**, v.42, n.4, p.338-343, 2001.

SCHOFIELD, D.M.; NORRIS, J.; SADANAGA, K.K. Bilateral Thyroarytenoid Cartilage Lateralization and Vocal Fold Excision with Mucosoplasty for Treatment of Idiopathic Laryngeal Paralysis: 67 Dogs (1998–2005). **Veterinary Surgery**, v.36, n.6, p.519-525, 2007.

STANLEY, B.J.; HAUPTMAN, J.G.; FRITZ, M.C.; ROSENSTEIN, D.S.; KINNS J. Esophageal Dysfunction in Dogs with Idiopathic Laryngeal Paralysis: A Controlled Cohort Study. **Veterinary Surgery**, v.39, n.2, p.139-149, 2010.

TARVIN, K.M.; TWEDT, D.C.; MONNET, E. Prospective Controlled Study of Gastroesophageal Reflux in Dogs with Naturally Occurring Laryngeal Paralysis. **Veterinary Surgery**, v.45, n.7, p.916-921, 2016.

THIEMAN, K.M.; KRAHWINKEL, D.J.; SIMS, M.H.; SHELTON, G.D. Histolathological Confirmation of Polyneuropathy in 11 Dogs With Laryngeal Paralysis. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v.46, n.3, p.161-167, 2010.