**PARALISIA DE LARINGE EM CÃO: RELATO DE CASO**

**LARYNGAL PARALYSIS IN DOG: CASE REPORT**

A.M.C. JUNQUEIRA1, F.C. BRITTO2, B.K. S. ROSA3, R. F. CUNHA4, M. JESUS5, R.Q. STEFANI6, F.P.S. MELLO7, M.P. FERREIRA8,

1 Mestranda do programa de Pós-Graduação de Ciências Veterinárias. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, Brasil. Email:amandamcjunqueira@gmail.com

2 Médica veterinária autônoma, CRMVRS 14486

3 Mestranda do programa de Pós-Graduação de Ciências Veterinárias. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

4 Médica veterinária radiologista e ultrassonografista. Imaginar. CRMVRS 14277

5 Mestranda do programa de Pós-Graduação de Ciências Veterinárias. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

6 Médica veterinária especialista em cirurgia. Associação Bichos Gerais. CRMVMG 13267

7 Médica veterinária. Doutoura. Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS

8 Docente do departamento de Medicina Animal da Faculdade de Veterinária e Pós-Graduação de Ciências Veterinárias. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

**RESUMO**

A paralisia de laringe (PL) consiste na perda da capacidade de abdução das cartilagens aritenóides durante aqa\SZ inspiração. A etiologia pode ser congênita ou adquirida, secundária a trauma, neoplasia, polineuropatia ou endocrinopatia. O diagnóstico tem como base os sinais clínicos e exame de imagem da laringe. Uma cadela, 9 anos, da raça Labrador Retriever foi atendida no hospital veterinário com quadro de dispnéia inspiratória, intolerância ao exercício, sobrepeso, inquietação e aumento da frequência cardíaca. Após oxigenoterapia, foram solicitados hemograma, perfil bioquímico, hemogasometria e exame radiográfico do tórax, porém, o diagnóstico definitivo de paralisia de laringe foi obtido por meio da ultrassonografia da região cervical ventral e laringoscopia. Nestes exames foi observado movimentos assimétricos das cartilagens aritenóides durante a inspiração. Foi realizado tratamento emergencial de traqueostomia. Após quatro dias foi realizada a técnica de lateralização aritenóide unilateral. Ao longo de 14 dias de internação, o padrão respiratório da paciente foi restaurado, resultando na alta do animal.

PALAVRAS CHAVES: Laringoscopia. Ultrassonografia.

***ABSTRACT***

Laryngeal paralysis (LP) consists of the loss of the capacity of abduction of arytenoid cartilages during inspiration. The etiology may be congenital or acquired, secondary to trauma, neoplasia, polyneuropathy or endocrinopathy. The diagnosis is based on clinical signs and on the examination of the larynx. A 9-year-old Labrador Retriever was treated at the hospital of veterinary, with symptoms of inspiratory dyspnea, exercise intolerance, overweight, restlessness and fast heart rate. After oxygen therapy, complete blood count, biochemicals, hemogasometry and chest radiography were requested. The definitive diagnosis of laryngeal paralysis was obtained by ultrasonography of the ventral cervical region and laryngoscopy. The asymmetric movements of the arytenoid cartilages during inspiration were observed in these examinations. Immediate treatment with tracheostomy was performed. After the assessment of the operative risks, it was chosen to perform the unilateral laryngeal lateralization procedure. Throughout 14 days of hospitalization, the patient's respiratory pattern was restored, resulting in the discharge of the animal.

KEY WORDS: Laryngoscopy. Ultrassonography.

INTRODUCÃO

A paralisia de laringe (PL) consiste na perda da capacidade de abdução das cartilagens aritenóides durante a inspiração (KITSHOFF et al., 2013). Pode ser hereditária, ocorrendo geralmente em animais jovens (KITSHOFF et al., 2013; MILLARD, 2009). Também pode ser adquirida, por traumas ou iatrogênicos, em decorrência de formações cervicais ou intratorácicas, doenças neuromusculares imunomediadas, endocrinopatias, intoxicação, polimiopatia e polineuropatia idiopática progressiva. Porém, geralmente a causa permanece indeterminada, sendo classificada como idiopática (KITSHOFF et al., 2013; MACPHAIL, 2014). Os sinais clínicos são resultantes do estreitamento da passagem de ar pelas cartilagens aritenóides e os cães podem apresentar angústia respiratória, estridor inspiratório, intolerância ao exercício e disfonia (MACPHAIL, 2014; NELSON; COUTO, 2015).

O diagnóstico definitivo de PL requer exame direto da laringe e a avaliação pode ser realizada com laringoscopia transoral, laringoscopia transnasal, ultrassonografia ou tomografia computadorizada (MACPHAIL, 2014). Contudo, o exame de laringoscopia transoral, com sedação leve, é considerado padrão ouro para o diagnóstico definitivo de PL (BROOME; BURBIDGE; PFEIFFER, 2000; RADLINSKY et al., 2009; SMITH, 2000). A sedação deve ser leve, para que os reflexos laríngeos sejam preservados, visto que alguns agentes ansiolíticos, analgésicos e anestésicos podem reduzir o movimento laríngeo e levar a diagnóstico falso positivo (JACKSON et al., 2004; RADLINSKY et al., 2009). A avaliação da estrutura da laringe e a sua função também podem ser realizada por meio da ultrassonografia (US), sem a necessidade de sedação (RUDORF; BARR; LANE, 2001; RUDORF; BROWN, 1998). Além disso, a US pode ser utilizada para diagnosticar presença de formações, cistos e colapso laríngeo (RUDORF; BARR; LANE, 2001). A correção cirúrgica é recomendada para o tratamento dos cães gravemente afetados e diversas técnicas cirúrgicas já foram descritas. Contudo, a lateralização aritenóide unilateral é atualmente considerado como o procedimento padrão ouro para tratar a PL e é frequentemente escolhido pelos cirurgiões (MACPHAIL, 2014; MONNET, 2016). O objetivo deste trabalho é relatar o caso de PL em um cão Labrador Retriever, com a utilização da ultrassonografia como método auxiliar para diagnóstico.

relato de caso

Foi atendida no Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (HCV-UFRGS), um paciente canino, fêmea, castrada, 9 anos de idade, da raça Labrador Retriever. A tutora relatou que a paciente apresentava grave desconforto respiratório e intolerância ao exercício. Durante o exame clínico observou-se dispnéia inspiratória, sobrepeso, inquietação e aumento da frequência cardíaca. Os demais parâmetros, como temperatura, coloração de mucosas, tempo de preenchimento capilar, hidratação, ausculta cardiopulmonar e exame neurológico encontravam-se dentro da normalidade. O diagnóstico presuntivo foi paralisia laríngea adquirida/idiopática e os principais diagnósticos diferenciais foram neoplasia laríngea, laringite obstrutiva, colapso laríngeo, trauma, corpo estranho e massa extraluminal. Foi realizada oxigenoterapia e foram solicitados hemograma completo, albumina, alamina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA), colesterol, triglicerídeos, ureia, creatinina, hemogasometria e exame radiográfico do tórax, não sendo observadas alterações nestes exames.

Foi realizado exame ultrassonográfico da região cervical (Fig. 1), onde foi observado movimento assimétrico das aritenóides, sugestivo de paralisia de laringe bilateral. O diagnóstico definitivo foi obtido por meio de laringoscopia transoral, que foi realizada sob anestesia geral com fentanil 3mg/ kg e propofol 3mg/ kg, em plano superficial. Durante o exame pôde-se observar perda completa da capacidade de abdução da cartilagem aritneóidea e pregas vocais durante a inspiração. Após a laringoscopia, foi realizada traqueostomia temporária e internação da paciente, sendo instituído tratamento com sucralfato 20mg/ kg por via oral, três vezes ao dia, durante seis dias, prednisona 0,5mg/ kg por via oral, uma vez ao dia, durante dez dias, enrofloxacina 10mg/ kg por via oral, durante os doze dias, ranitidina 2mg/ kg por via subcutânea, duas vezes ao dia, dipirona 25mg/ kg por via endovenosa, três vezes ao dia e cefalotina 20mg/ kg /por via endovenosa, três vezes ao dia (durante quinze dias), omeoprazol 0,5mg/ kg por via endovenosa, uma vez ao dia, tramadol 3mg/ kg por via subcutânea, três vezes ao dia e acetilcisteína 30mg/ kg via endovenosa, três vezes ao dia (durante dezoito dias) e lavagem da sonda de traqueostomia com solução fisiológica.

Após seis dias de internação optou-se por realizar procedimento de lateralização unilateral de aritenóide. Como medicação pré-anestésica foi utilizado metadona 0,4mg/ kg intramuscular, para indução propofol via intravenosa e manutenção com isoflurano além de bomba de infusão com fentanil 10mg/ kg e cetamina 1 mg/ kg. Após a realização do procedimento cirúrgico e ao longo de doze dias de internação, o padrão respiratório da paciente foi reestabelecido, resultando na alta do animal.

**B**

discussão

A forma adquirida de PL pode ser reflexo de polineuropatia generalizada progressiva, polimiopatia, neoplasia, endocrinopatia, lesão iatrogênica ou idiopática, quando a origem é indeterminada. A PL idiopática, geralmente acomete animais de raças grandes, mais velhos e é bastante descrita em cães da raça Labrador Retriever (KITSHOFF et al., 2013; MACPHAIL, 2014). Perfil semelhante ao da paciente deste relato, que também não apresentava sinais clínicos ou histórico sugestivo de alguma doença que determinasse a causa da PL e, portanto, o caso foi considerado de origem idiopática. Segundo Stanley et al. (2010), muitos cães com o perfil semelhante ao cão deste trabalho, desenvolvem sinais neurológicos em até um ano após o diagnóstico de PL, porém, doze meses após o diagnóstico de PL ainda não foram observados sinais de lesão neurológica no caso em questão.

Foi demonstrado em estudo com 11 cães diagnosticados com PL, alterações patológicas nas biópsias em tecido muscular e nervoso da região laríngea e do membro pélvico. Os resultados foram consistentes com desnervação, sugerindo que a PL pode ser sinal precoce de polineuropatia generalizada (THIEMAN et al., 2010). O termo polineuropatia da paralisia de larínge de origem geriátrica (GOLPP) tem sido utilizado para descrever a síndrome de paralisia laríngea idiopática adquirida (MACPHAIL, 2014; STANLEY et al., 2010).

Os sinais clínicos de dispnéia inspiratória, inquietação e intolerância ao exercício são comuns nos pacientes com PL, visto que as cartilagens aritenóides e as pregas vocais, se mantém em posição paramediana durante a inspiração, causando obstrução das vias aéreas superiores (MACPHAIL, 2014). O tratamento inicial deve ser direcionado para melhorar a ventilação e reduzir o estresse do paciente (MACPHAIL; MONNET, 2001) e, dessa forma, foi instituído tratamento emergencial com oxigenioterapia. Foram solicitados exames complementares, os quais não apresentaram alterações relevantes, o que é esperado, pois geralmente, hemograma e perfil bioquímico estão normais, a menos que existam doenças concomitantes (MILLARD, 2009). Nos pacientes com sinais de polineuropatia generalizada, tais como fraqueza periférica e megaesôfago, recomenda-se mensurar tiroxina livre e concentrações endógenas de hormônio estimulante da tiróide para excluir o hipotireoidismo e os títulos de anticorpos do receptor de acetilcolina para descartar miastenia gravis (MILLARD, 2009). O exame radiográfico do tórax foi solicitado para excluir outras causas de dispnéia e intolerância ao exercício, bem como, para descartar pneumonia por aspiração, edema pulmonar não cardiogênico e megaesôfago (MILLARD, 2009).

O diagnóstico foi obtido com o auxílio da ultrassonografia da região cervical ventral e laringoscopia transoral. Nestes exames observaram-se os movimentos assimétricos das cartilagens aritenóides durante a inspiração. Estudos relataram que quando se compara a ultrassonografia de laringe, a laringoscopia transnasal e a laringoscopia transoral, a sensibilidade e especificidade da ultrassonografia cervical é menor do que a observação direta da laringe e o movimento paradoxal da aritenóide pode gerar resultados falso negativos (RADLINSKY et al., 2009). O movimento paradoxal das aritenóides ocorre por aumento da pressão negativa nas vias aéreas, durante a inspiração e retorna a sua posição por movimento passivo, devido à pressão positiva exercida durante a expiração e é observado em 45% dos cães com PL (KITSHOFF et al., 2013). Outros fatores que podem afetar a qualidade da imagem, estão relacionados com a conformação e temperamento do paciente, bem como a frequência e tipo de transdutor utilizados no exame ultrassonográfico (RUDORF; BARR; LANE, 2001).

O exame ultrassonográfico, neste caso, foi importante para direcionar o diagnóstico de paralisia de laringe e confirmar a necessidade de laringoscopia, exame este que necessita de anestesia geral para adequada realização (RUDORF; BARR; LANE, 2001).

Rudorf et al. (2001), após diagnóstico de PL confirmado por laringoscopia em 30 cães, observaram ultrassonograficamente assimetria ou ausência de movimento das aritenóides em todos os animais. Destes, em 16 cães, observou-se o movimento ventrodorsal dos processos cuneiformes, agindo como mecanismo compensatório para tensionar as pregas vocais. No caso deste relato foi observado movimento assimétrico das cartilagens aritenóides, o que sugeriu fortemente o diagnóstico de PL. É importante frisar que a ultrassonografia também é útil para descartar lesões em massa nas regiões da faringe e laringe antes da realização da laringoscopia transoral (RADLINSKY et al., 2009).

A paciente permaneceu com dispnéia inspiratória intensa, mesmo após a oxigenioterapia, então optou-se pela traqueostomia de alívio com o intuito de fornecer conforto respiratório. A traqueostomia temporária em cães com PL resulta em prognóstico ruim após a cirurgia de tratamento definitivo da PL, uma vez que os cães que recebem traqueostomia temporária pré-operatória são mais propensos a desenvolver complicações pós operatórias geralmente relacionadas ao desenvolvimento de pneumonia por aspiração (MACPHAIL; MONNET, 2001). Foi realizado procedimento de lateralização unilateral de laringe como tratamento definitivo da PL, sendo este, atualmente, considerado o procedimento de eleição para o tratamento desta doença (KITSHOFF et al., 2013). Em estudo realizado com 232 cães com diagnóstico confirmado de PL, que foram submetidos ao procedimento de lateralização unilateral de laringe, a pneumonia por aspiração foi a complicação mais frequente (WILSON; MONNET, 2016), o que não foi observado no cão deste relato, mesmo este tendo sido submetido a traqueostomia 5 dias antes da cirurgia de lateralização das aritenóides. Em estudo com 232 cães, observaram incidência de pneumonia por aspiração de 18,6%, após 1 ano de cirurgia e 31,8% após 3 anos e consideraram que isto afetou a sobrevivência a curto e longo prazo. Apesar disso, os cães tiveram prognóstico excelente, com 75,2% de sobrevida, após 7 anos de cirurgia.

Ao longo de doze dias de internação, o padrão respiratório da paciente foi restaurado, resultando na alta do animal. Na ausência de complicações pós-cirúrgicas, o procedimento de lateralização de aritenoide unilateral leva a redução do estridor respiratório, aumento de tolerância ao exercício e maior conforto respiratório (MACPHAIL, 2014). Quando a PL tem como causa base neuropatia congênita, o prognóstico é considerado ruim e a maioria dos cães são submetidos a eutanásia em aproximadamente dez semanas, em decorrência da piora clínica (DAVIES; IRWIN, 2003).

CONCLUSÃO

No paciente deste trabalho, os exames de imagem, ultrassonografia associada a laringoscopia, foram fundamentais para definir o diagnóstico e planejar o tratamento da paralisia de laringe.



REFERÊNCIAS

BROOME, C.; BURBIDGE, H. M.; PFEIFFER, D. U. Prevalence of laryngeal paresis in dogs undergoing general anaesthesia. **Australian Veterinary Journal**, v. 78, n. 11, p. 769–772, 2000.

BURBIDGE, H. M. A review of laryngeal paralysis in dogs. **British Veterinary Journal**, v. 151, n. 1, p. 71–82, 1995.

DAVIES, D. R.; IRWIN, P. J. Degenerative neurological and neuromuscular disease in young rottweilers. **Journal of Small Animal Practice**, v. 44, n. 9, p. 388–394, 2003.

JACKSON, A. M. et al. Effects of various anesthetic agents on laryngeal motion during laryngoscopy in normal dogs. **Veterinary Surgery**, v. 33, n. 2, p. 102–106, 2004.

KITSHOFF, A. M. et al. Laryngeal paralysis in dogs: An update on recent knowledge. **Journal of the South African Veterinary Association**, v. 84, n. 1, p. 1–9, 2013.

MACPHAIL, C. Laryngeal Disease in Dogs and Cats. **Veterinary Clinics of NA: Small Animal Practice**, v. 44, n. 1, p. 19–31, 2014.

MACPHAIL, C. M.; MONNET, E. Outcome of and postoperative complications in dogs undergoing surgical treatment of laryngeal paralysis: 140 cases (1985-1998). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 218, n. 12, p. 1949–56, 2001.

MILLARD, P. CE Article 1 Laryngeal Paralysis in Dogs At a Glance. **Compendium: Continuing Education for Veterinarians**, n. May, p. 416–427, 2009.

MONNET, E. Surgical Treatment of Laryngeal Paralysis. **Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice**, v. 46, n. 4, p. 709–717, 2016.

NELSON, R. W.; COUTO, G. C. Distúrbios de laringe e faringe. In: **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. p. 253.

RADLINSKY, M. G. et al. Comparison of three clinical techniques for the diagnosis of laryngeal paralysis in dogs. **Veterinary Surgery**, v. 38, n. 4, p. 434–438, 2009.

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.

RUDORF, H.; BROWN, P. Ultrasonography of laryngeal masses in six cats and one dog. **Veterinary Radiology and Ultrasound**, v. 39, n. 5, p. 430–434, 1998.

SMITH, M. M. Diagnosing laryngeal paralysis. **J Am Anim Hosp Assoc**, v. 36, n. 5, p. 383, 2000.

STANLEY, B. J. et al. Esophageal dysfunction in dogs with idiopathic laryngeal paralysis: A controlled cohort study. **Veterinary Surgery**, v. 39, n. 2, p. 139–149, 2010.

THIEMAN, K. M. et al. Histopathological confirmation of polyneuropathy in 11 dogs with laryngeal paralysis. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 46, n. 3, p. 161–167, 2010.

WILSON, D.; MONNET, E. Risk factors for the development of aspiration pneumonia after unilateral arytenoid lateralization in dogs with laryngeal paralysis: 232 cases (1987–2012). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 248, n. 2, p. 188–194, 2016.