

UTILIZAÇÃO DE PRÓTESE EXTRALUMINAL PARA TRAQUEOPLASTIA EM CADELA COM COLAPSO DE TRAQUEIA REFRAATÓRIA AO TRATAMENTO CONSERVADOR: RELATO DE CASO

Maria Júlia Conrado Ferreira^{1*}, Bruna Maia Rocha¹, Lívia Massimo Goulart de Souza¹, Luana Caetano Machado¹, Rachel Tayana do Carmo Araújo¹, Carolina Camargo Zani Marinho², Paloma Helena Sanches da Silva³ e Patrícia Maria Coletto Freitas⁴

¹Discentes no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: majuconrado@gmail.com

²Médica Veterinária no Instituto Federal do Sul de Minas - Muzambinho/MG Brasil

³Discente no Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

⁴Docente do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O colapso de traqueia é uma afecção degenerativa e incapacitante do sistema respiratório que pode acometer tanto o segmento cervical, quanto o segmento intratorácico da traqueia de pequenos animais. Essa doença acomete com maior frequência cães de meia idade a idosos de pequeno porte.^{1,2} Sua etiologia é desconhecida e parece ser multifatorial, caracterizando-se por alterações morfológicas na cartilagem hialina tornando-a flácida, além de relaxamento do músculo traqueal dorsal. A resultante é um achatamento dorsoventral do anel traqueal e consequente colapso das vias respiratórias.^{1,2}

Os sinais clínicos do colapso de traqueia evoluem com a idade do animal e incluem a tosse seca e improdutiva, intolerância a exercícios e dispnéia inspiratória ou expiratória. Além disso, tais sinais podem ser agravados quando o animal é submetido a situações de estresse, agitação ou manuseio.^{1,3}

O diagnóstico é realizado com base no histórico, sinais clínicos apresentados e exames de imagens, sendo a traqueobroncoscopia o exame padrão-ouro, embora a radiografia do segmento traqueal afetado possa diagnosticar o colapso. São descritos até quatro graus de colapso traqueal, os quais diferem entre si em relação ao percentual de obstrução luminal (Tabela 1) e são definidos através do exame de traqueoscopia. Outras formas de diagnóstico incluem também a fluoroscopia, e a tomografia computadorizada.^{1,4}

O tratamento para o colapso de traqueia pode ser clínico ou cirúrgico^{5,6}, sendo o tratamento clínico sintomático recomendado na maioria dos casos, principalmente nos graus I e II. Como tratamento clínico, recomenda-se administração de corticoide, antitussígeno e cuidados em evitar estímulos que incitem a tosse, permitindo a regressão dos sinais causadores de desconforto respiratório. No entanto, o tratamento conservador nem sempre é eficaz, e pode ser necessário tratamento cirúrgico, indicado nos graus III e IV. Nesse sentido, *stent* intraluminal ou prótese extraluminal podem ser utilizados, de modo a proporcionar estabilidade ao segmento afetado e consequente conforto ao paciente.^{7,8}

Tabela 1: Classificação do colapso traqueal em 4 graus. (Fonte: FOSSUM, 2021).

Grau I	Anatomia da cartilagem traqueal relativamente normal. Membrana traqueal dorsal redundante diminui o diâmetro luminal em até 25%.
Grau II	Achatamento leve a moderado das cartilagens da traquéia. Perda de 50% do diâmetro luminal.
Grau III	Achatamento grave das cartilagens traqueais. Perda de 75% do diâmetro luminal.
Grau IV	Obstrução completa. Lúmen traqueal obliterado.

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Foi atendido no Hospital Veterinário da UFMG um cadela fêmea, inteira, da raça Spitz Alemão e quatro anos de idade, encaminhada com histórico de crises respiratórias devido a colapso de traqueia cervical e não responsiva às tentativas de tratamento conservador realizado anteriormente. Foi realizada radiografia cervicotorácica em projeções ventrodorsal e látero-lateral direita (LLD), e na fase inspiratória da projeção LLD (Figura 1), observou-se marcante invaginação de membrana traqueal dorsal no segmento cervical da traqueia e em início do segmento intratorácico, com possível obliteração de aproximadamente 75% do lúmen, principalmente em região cervicotorácica. O diagnóstico de

colapso de traqueia foi confirmado e a paciente foi encaminhada para cirurgia de traqueoplastia por prótese extraluminal de anel de polipropileno adaptado a partir da confecção de anéis de seringa estéril. Após tricotomia e antissepsia da região cervical ventral, foi feita uma incisão na linha média ventral cervical. Ao afastar o músculo esterno hióideo e esternocéfálico para exposição da traqueia cervical, observou-se cerca de 6 anéis traqueais colapsados (Figura 2). Foi feita identificação e isolamento dos nervos laríngeos recorrentes assim como da vascularização segmentar presente na região, com posterior dissecação do tecido peritraqueal e realização de um túnel ao redor da traqueia para passagem da prótese. A prótese, em formato de anel, foi confeccionada a partir da seringa estéril de 3 mL (Figura 3). Em seguida, cada anel da prótese foi inserido ao redor de cada anel traqueal colapsado de forma que sua abertura ficasse voltada para a porção ventral da traqueia, isto é, inversa a abertura do anel traqueal. Os espaços entre os anéis da prótese inseridos consistiram de aproximadamente 0,2 cm de largura, sendo as próteses fixadas com fio náilon (3-0) sobre a cartilagem traqueal (Figura 4). Após inserção e fixação de todos anéis de prótese necessários, foi iniciada a miorrafia dos músculos esterno-hióideo e esternocéfálico com fio Poliglecaprone 25 (3-0), em padrão simples contínuo, seguida da redução do subcutâneo com fio Poliglecaprone 25 (3-0), em padrão contínuo simples e dermorrafia com fio náilon (3-0), padrão simples contínuo.

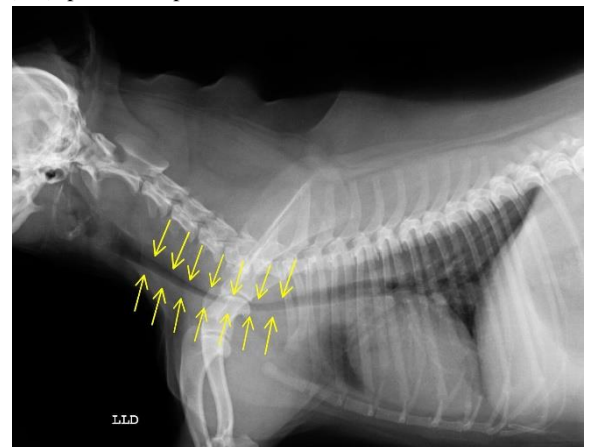


Figura 1: Radiografia cervicotorácica na projeção LLD, realizada na fase inspiratória, e evidenciando colapso (setas amarelas) desde o terço médio do segmento traqueal cervical até entrada do tórax. (Fonte: Setor de Imagem HV/UFMG)



Figura 2: Aparência intraoperatória do colapso em segmento cervical da traqueia de cão. Segmento cervical da traqueia dissecado e rotacionado a 90 graus para visualização do músculo traqueal (*) (Fonte: Arquivo pessoal/HV UFMG).

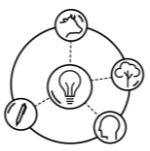


Figura 3: Próteses extraluminais em anel de polipropileno confeccionadas a partir de seringa estéril de 3mL. (Fonte: Arquivo pessoal/HV UFMG).

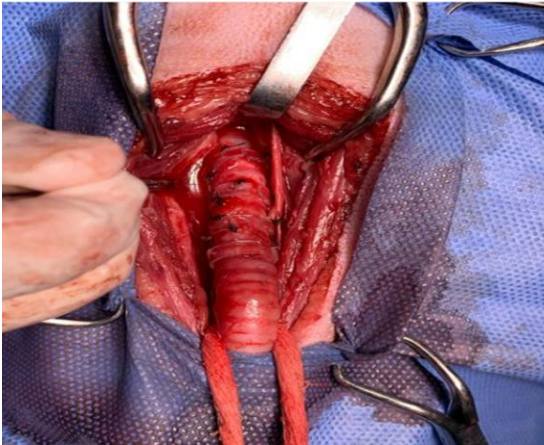


Figura 4: Transoperatório com inserção e fixação das próteses em anel de seringa por meio de suturas com fio de Náilon (Fonte: Arquivo pessoal/HV UFMG).

A técnica empregada seguiu a descrição recomendada na literatura⁵ na qual orifícios são criados na prótese de anel confeccionada para a passagem dos fios para sutura, e os anéis divididos ventralmente, de modo a permitir a sua colocação ao redor da traqueia (Figura 5).

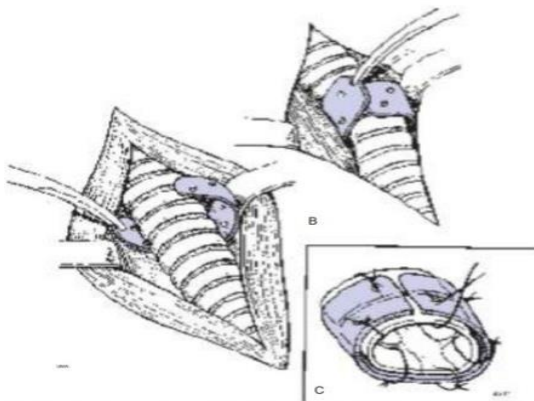


Figura 5: Técnica utilizada para inserção e fixação das próteses de anel na traqueia. (Fonte: FOSSUM, 2021).

Após a cirurgia, a paciente ficou em observação na UTI do hospital veterinário durante 48h. Após este período, teve alta médica retornando depois de 10 dias para retirada dos pontos. No retorno, a tutora negou tosse, cianose, angústia respiratória e desmaio, além de melhora do padrão respiratório. A paciente emagreceu 100g após orientação veterinária para diminuir massa corporal como tratamento complementar ao colapso de traqueia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O colapso traqueal é uma afecção degenerativa e de grande importância pela gravidade respiratória que pode provocar nos animais. Quando grave e não responsivo ao tratamento conservador inicial, a cirurgia de traqueoplastia pode ser recomendada como forma de estabilizar o segmento afetado e assim garantir a patência da via aérea.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. DANILO ALVES DIAS; HUGO VIEIRA FAJARDO; NUSCA, G. Implantação de stents extraluminar de nitinol em cão com colapso de traqueia severo: Relato de caso. *Pubvet*, v. 17, n. 13, p. e1517–e1517, 31 dez. 2023.
2. ALMEIDA, Flaviana de Moraes. Colapso traqueal em cães (revisão de literatura). 2015. 30f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia), Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande - Patos - Paraíba - Brasil, 2015. Disponível em: <<http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/24003>>
3. FINGLAND, R. B. Distúrbios Obstrutivos de Vias Aéreas Superiores. In: BIRCHARD, S. J.; SHERDING, R. G. **Manual Saunders - clínica de pequenos animais**. 2.ed. São Paulo: Roca, 2003. p. 683-96.
4. JOHNSON, L. Tracheal collapse. Diagnosis and medical and surgical treatment. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v.30, n.2, p.1253-1266, 2000.
5. FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de pequenos animais**. 5. ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 2021, 1487 p.
6. LASCELLES, B.D.X. Treatment of tracheal collapse. In: **North American Veterinary Conference**, Orlando. p. 1058-1059, 2005. Disponível em: <http://www.ivas.org.htm>.
7. LEONARD, H. C. Surgical correction of collapsed trachea in dogs. **Journal of American Veterinary Medical Association**, Schaumburg, v.158, p.598-600, 1971
8. KIRBY, B.M.; BJORLING, D. E.; RANKIN, J.H.G.; PHERNETTON, T.M. The effects of surgical isolation and application of polypropylene spiral prostheses on tracheal blood flow. **Veterinary Surgery**. 2; 49-54, 1991.