

# NEWSLETTER VET WE CARE

## Broncomalacia em Cães

Elidia Zotelli – Médica Veterinária Especialista em Neurociências do Hospital Veterinário Pet Care

A broncomalácia (BM) é uma enfermidade das vias aéreas caracterizada por um enfraquecimento da parede dos brônquios e vias aéreas menores suportadas por cartilagem. Esta cartilagem torna-se menos rígida devido a um amolecimento dos anéis cartilagosos presentes na parede da traquéia e brônquios podendo estar acompanhada ou não da destruição das fibras elásticas da membrana dorsal da traquéia, resultando em uma predisposição das vias aéreas em colapsar, acarretando sinais como tosse, dispnéia, intolerância ao exercício e ofegância independente do nível de atividade, podendo apresentar-se de forma aguda ou crônica (ADAMAMA-MORAITOU et.al., 2012). Em humanos a BM pode ocorrer de forma congênita ou adquirida. Em cães, a etiologia é desconhecida, mas também pode estar associada a uma alteração congênita das cartilagens ou pode ser uma síndrome adquirida e secundária a bronquite crônica, cardiopatias ou obesidade (MAJID et.al., 2010; SINGH et.al., 2012; ADAMAMA-MORAITOU et.al., 2012).

Não há predisposição etária e sexual, mas as raças mais predispostas são o bulldog inglês, bulldog francês, pug, poodle e yorkshire. A incidência de BM é maior em cães com síndrome do braquicefálico e em cães com colapso de traquéia, sendo estimada em 87,5% e 45,8% dos casos, respectivamente (DE LORENZINI, et.al., 2009; MORITZ, et.al., 2004). As alterações histopatológicas incluem hipocelularidade das cartilagens, perda de cartilagem hialina, que é substituída por tecido fibroso ou fibrocartilagem, deficiência de sulfato de condroitina, cálcio e glucosaminoglicanos, bem como condrócitos danificadas entre as áreas de tecido cartilaginoso, sugerindo infecção ou inflamação como possíveis fatores desencadeadores da BM (ADAMAMA-MORAITOU, 2012).

A radiografia cervical e torácica é um método diagnóstico auxiliar, podendo identificar em radiografias seriadas a diminuição do lúmen bronquial ou traqueal. Entretanto, é mais utilizada como um teste de triagem, uma vez que sua acurácia não é muito elevada, podendo subdiagnosticar casos de colapso traqueal ou bronquial ou até mesmo subestimar o grau de colapso. O diagnóstico definitivo exige a realização de broncoscopia com identificação visual de redução do lúmen bronquiolar superior a 25% (NOH et.al., 2012; BOTTERO et.al., 2013; FERIAN et.al., 2014).

Informações sobre o manejo terapêutico desses casos são escassas na literatura veterinária, havendo apenas dois relatos de casos clínicos com terapia baseada em glicocorticóide e aminofilina com sucesso terapêutico (FERIAN et.al., 2014).

A BM em cães é uma enfermidade pouco diagnosticada, havendo apenas quatro estudos relatados na literatura veterinária (ADAMAMA-MORAITOU et.al., 2012; BOTTERO et.al., 2013; JOHNSON et.al., 2010 e SINGH et.al., 2012).

A tosse improdutivo crônica é descrita por todos os autores como o principal sinal da BM, presente em 85% dos casos (ADAMAMA-MORAITOU et.al., 2012; FERIAN et.al., 2014). Já a dificuldade respiratória afeta 20% dos animais, podendo estar associado ao grau de obstrução dos brônquios e à cronicidade da doença (BOTTERO et.al., 2013).

O diagnóstico geralmente é obtido via realização de broncoscopia, já que a radiografia não apresenta dados consistentes em 60% dos casos, pois não possibilita a avaliação da mucosa afetada. ADAMAMA-MORAITOU et.al (2012) e BOTTERO et.al. (2013) denotam a importância do exame histopatológico para a classificação da doença, porém reforçam que muitos não realizam a biópsia devido ao risco de algumas complicações clínicas e à falta de padronização deste processo.

Infecções brônquicas recorrentes estão relacionadas com piora da tosse e dispnéia em cães com BM e fazem parte das complicações desta afecção (ADAMAMA-MORAITOU et.al., 2012).

A síndrome do braquiocefálico corroborando os dados de literatura que apontam uma frequência deste achado em 85% dos casos (LORENZINI et.al., 2009). A identificação de mucosa com edema acentuado em carina e ramificações brônquicas primárias e secundárias com colapso dorsoventral dinâmico durante o estresse respiratório tanto em ramificações de pulmão direito quanto esquerdo, também foram descritos por ADAMAMA-MORAITOU et.al., (2012) e FERIAN et.al., (2014), confirmando o diagnóstico de BM primária difusa. Recentemente BOTTERO et.al., (2013) publicou uma classificação para os graus de broncomalácia associados a sinais clínicos e achados endoscópios: colapso dinâmico brônquico, estático, associado ou não a colapso traqueal, neste caso relatado o colapso era dinâmico, grau que teve maior correlação com a duração de tosse neste estudo.

Não foram encontrados dados na literatura referentes ao tratamento bem como a resposta clínica. Diante do processo inflamatório presente, opta-se pelo uso de glicocorticóides tanto por via tópica quanto sistêmica, antitussígenos, inalação, além de fluidificantes e eritromicina, afim de promover cinesia de musculatura lisa bronquial, levando em consideração critérios de avaliação clínica e poucos trabalhos sobre a BM. FERIAN et.al. (2014), por exemplo, relatou resposta terapêutica satisfatória com o uso de prednisona em dose antiinflamatória em um paciente com BM por um período de 2 anos.

## **CONCLUSÃO**

A BM é uma enfermidade que deve ser considerada no diagnóstico diferencial da tosse crônica em cães, principalmente quando o animal não responde aos tratamentos convencionais ou quando os exames de imagem mostram-se inalterados. Para o diagnóstico definitivo, a broncoscopia e biópsia devem ser realizadas.

Em função da escassez de informações referentes a essa doença, tornam-se necessários estudos sobre sua etiopatogenia e terapia de suporte.

## **REFERÊNCIAS**

ADAMAMA-MORAITOU K. K. Tracheobronchomalacia: Does it Share the Same Aetiology in Men and Dogs?. *J Pulmonar Respirat Med*, Vol. 2, 2012.

ADAMAMA-MORAITOU, K. K.; PARDALI, D.; DAY, J. M.; PRASSINOS, N. N.; KRITSEPI-KONSTANTINO, M.; PATSIKAS, N. M.; RALLIS, S. T. Canine bronchomalacia: A clinicopathological study of 18 cases diagnosed by endoscopy. *The Veterinary Journal*, Vol. 191, p. 261-266, 2012.

BOTTERO, E.; BELLINO, C.; DE LORENZI, D.; RUGGIERO, P.; TARDUCCI, A.; D'ANGELO A.; GIANELLA, P. Clinical Evaluation and Endoscopic Classification of Bronchomalacia in Dogs. *J Vet Intern Med*, Vol. 27, p. 840-846, 2013.

FERIAN, E. P., CARNEIRO, A. R. Broncomalácia em cães – relato de dois casos. *Clin vet*, Vol. 108, p. 52-53, 2014.

JOHNSON, R. L.; POLLARD, E. R. Tracheal Collapse and Bronchomalacia in Dogs: 58 Cases. *J Vet Intern Med*, Vol. 24, p. 298-305, 2010.

LORENZI, D.; BERTONCELLO, D.; DRIGO, M. Bronchial abnormalities found in a consecutive series of 40 brachycephalic dogs. *J Am Vet Med Assoc*, Vol. 235, p. 835-840, 2009.

MAJID, A.; FERNÁNDEZ L.; FERNÁNDEZ-BUSSY, S.; HERTH, F.; ERNST, A. Traqueobronchomalacia. *Arch Bronconeumol*, Vol. 46, p. 196-202, 2010.

NOH, S.; CHO, K.; KANG, J.; CHANG, J.; CHANG, D.; NA, K.; YANG, M. Endoscopic Diagnosis of Bronchomalacia in a Pointer Dog. *Korea Society of Veterinary Clinics*, Vol. 29, 78-81, 2012.

SINGH K. M.; JOHNSON R. L.; KITTLESON, D. M.; POLLARD, E. R. Bronchomalacia in Dogs with Myxomatous Mitral Valve Degeneration. *J Vet Intern Med*, Vol. 26, p. 312-319, 2012.