



DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO E ABORDAGEM CIRÚRGICA NA SÍNDROME DILATAÇÃO-VÓLVULO GÁSTRICA CANINA

RESUMO

A síndrome dilatação vólvulo-gástrica é caracterizada como um aumento de tamanho do estômago somada à rotação em seu próprio eixo. Considerada uma afecção aguda e muitas vezes letal, afetando principalmente cães de raças grandes a gigantes. Os métodos diagnósticos são baseados na anamnese, histórico, sinais clínicos, exames laboratoriais e exames de imagem, principalmente radiografia abdominal. Com isso, o presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre o diagnóstico radiográfico e a abordagem cirúrgica na síndrome dilatação-vólvulo gástrica em cães. O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, com coletas de dados em bases documentais. A busca foi realizada por meio de livros e consulta ao site Google Acadêmico, Portal de Periódicos CAPES, PubMed, ScienceDirect e Scientific Electronic Library Online (SciELO), usando 4 livros publicados a partir de 2011 e 7 artigos publicados a partir de 2014 que tenham tema similar com o abordado nesta revisão, escrito em português ou em inglês e que foram publicados em revista de classe A e B. A radiografia abdominal é importante tanto para o diagnóstico da doença quanto para verificação de possíveis complicações que podem interferir na cirurgia. O tratamento é clínico-cirúrgico, sendo avaliado o estômago e o baço para a ressecção de prováveis tecidos necróticos, além disso, realiza-se a descompressão do estômago e o reposicionamento e, por último, gastropexia para que não ocorra recidivas. A prevenção é obtida através da gastropexia profilática, sendo as mais usuais a gastropexia incisional, gastropexia em alça de cinto, gastropexia com sonda e gastropexia circuncostal, além da instrução de tutores quanto a um bom manejo para os cães que possuem predisposição a afecção. O prognóstico irá depender da gravidade da afecção e do tempo até o diagnóstico e a intervenção clínica-cirúrgica.

Palavras-chave: abdômen agudo; cão; cirurgia; gastropexia; radiografia abdominal.

1 INTRODUÇÃO

A síndrome dilatação-vólvulo gástrica (DGV) é uma afecção aguda, devido ao seu desenvolvimento rápido. Trata-se de aumento do estômago associado à rotação no seu eixo mesentérico, a rotação geralmente ocorre no sentido horário, atingindo principalmente cães de porte grande a gigante com tórax profundo (RADLINSKY, 2021).

É uma condição que leva a uma grave redução na perfusão tecidual, podendo causar choque hipovolêmico, distúrbios eletrolíticos, afetando vários órgãos da cavidade abdominal e o sistema cardiorrespiratório, necessitando de uma abordagem emergencial ou com urgência. O diagnóstico é realizado a partir de uma anamnese completa, histórico, sinais clínicos e exames laboratoriais e de imagem, principalmente a radiografia abdominal. O tratamento das alterações sistêmicas e locais é clínico-cirúrgico imediato, sendo efetiva a abordagem cirúrgica na maioria dos casos (COSTA, 2020).

A vista disso, o presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre o diagnóstico radiográfico e a abordagem cirúrgica na DGV em cães, apresentando a

principal técnica cirúrgica utilizada para o tratamento, assim como para a prevenção da síndrome, além dos sinais clínicos e prognóstico.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de caráter exploratório, com coletas de dados em bases documentais. A busca foi realizada por meio de livros e consulta ao site Google Acadêmico, Portal de Periódicos CAPES, PubMed, ScienceDirect e Scientific Electronic Library Online (SciELO).

Como critério de seleção, foram considerados os tópicos: tema, ano, periódico de publicação e língua escrita. Neste trabalho foram considerados livros publicados a partir de 2011 e artigos publicados a partir de 2014 que tenham tema similar com o abordado nesta revisão, escrito em português ou em inglês e que foram publicados em revista de classe A e B, neste trabalho foram consultados 4 livros e 7 artigos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A síndrome dilatação-vólvulo gástrica é uma doença aguda com taxa de mortalidade de 20 a 45% em animais tratados. Sua causa verdadeira é desconhecida, entretanto, há inúmeros fatores que predis põem ao desenvolvimento da síndrome e atinge principalmente cães de tórax profundo e estreito, de raças puras e de porte grande a gigante (MAKI et al., 2017; RADLINSKY, 2021). Estudos demonstram também que, além da conformação corporal, o temperamento do animal, nível de estresse, aumento da idade e manejo alimentar são contribuintes para a afecção (BELL, 2014).

Quando ocorre a DGV, o estômago dilata, geralmente devido a presença de conteúdo gasoso e o estômago faz a rotação em sentido horário, o baço faz a torção e isso compromete a vascularização do mesmo, podendo ocorrer um infarto, isquemia das células e desencadeia diversos outros fatores que levam aos sinais de choque hipovolêmico e sepse. Além disso, a compressão e a dilatação do estômago comprimem todas as outras estruturas do abdômen, principalmente a veia cava e veia porta e isso leva a uma queda no retorno venoso, no débito cardíaco, na pressão sistêmica, comprometimento do sistema vascular e respiratório, havendo efeitos fisiopatológicos locais e sistêmicos (SHARP; ROZANSKI, 2014).

Os sinais clínicos normalmente observados são: paciente em decúbito lateral com o abdômen distendido e prostado, apresentando sialorreia, inquietação e fraqueza (PESNIAKI, 2022). Quando o animal apresenta sinais de choque, no exame físico pode ser observado: taquicardia, pulso periférico fraco, aumento do preenchimento capilar, mucosas hipocoradas e dispneia, além disso, cães com DGV podem ter uma combinação de choques (obstrutivo, séptico, hipovolêmico e cardiogênico) (COSTA, 2020). O diagnóstico pode ser realizado por meio da resenha, histórico, sinais clínicos como timpanismo abdominal esquerdo ou dilatação abdominal, esplenomegalia palpável, sinais de choque e início agudo, entretanto, a confirmação é realizada por meio de exames, principalmente radiografia abdominal e exames hematológicos e bioquímicos (SANTOS; AULER, 2015; PESNIAKI, 2022).

O exame radiográfico é necessário para distinguir a dilatação simples da dilatação com vólvulo, antes da realização do exame o estômago dos animais acometidos deve ser descomprimido (RADLINSKY, 2021). No exame radiográfico de pacientes com DGV o estômago aparece distendido predominantemente por conteúdo gasoso, e também conteúdo líquido. No entanto, a localização do piloro é essencial para diferenciação entre o DGV e a dilatação gástrica aguda, já que nos dois casos é observado na radiografia simples, estômago distendido e repleto de gás. No caso de DGV, o piloro é observado deslocado dorsalmente nas

projeções lateral em decúbito direito e lateral em decúbito esquerdo, e deslocado para a esquerda nas projeções ventrodorsal e dorsoventral (FRANK, 2018).

As projeções laterais são consideradas melhores para o diagnóstico diferencial, devido à maior facilidade de identificação da porção pilórica. No entanto, um fator que pode ocorrer no momento do exame é a não visualização do piloro em projeção lateral, devido a porção pilórica estar preenchida por líquido, nesses casos ambas as projeções laterais devem ser realizadas, para melhor visualização do mesmo. Em pacientes instáveis deve-se realizar primeiro a projeção lateral em decúbito direito, a fim de facilitar o preenchimento do piloro com gás. Visto que pacientes acometidos apresentarão piloro deslocado para a esquerda, ou seja, se e o paciente estiver em decúbito lateral direito, o fluido irá se deslocar para região fúndica ou para o corpo do estômago, enquanto o gás irá preencher a porção pilórica, o que irá facilitar a visualização do mesmo, tornando mais rápido o diagnóstico e evitando a manipulação desnecessária do paciente (FRANK, 2018; RADLINSKY, 2021).

Outros sinais radiográficos que podem ser observados são segmentos intestinais deslocados caudalmente, sinal de prega no estômago com compartimentalização, dilatação esofágica, intestino delgado com grandes quantidades de gás, baço aumentado e deslocado para a direita, fígado e a veia cava menores que o normal, parede do estômago com separação gasosa das camadas muscular e mucosa e presença de gás no fígado. A presença de ar dentro da parede do estômago indica necrose e pneumoperitônio sugere ruptura gástrica, sendo necessário o encaminhamento para cirurgia de emergência (KEALY et al., 2011; COSTA, 2020).

A DVG pode ser ainda de 360 graus, nesse caso o piloro e o fundo gástrico estão em posições normais, sendo fundamental exame físico ou cirúrgico (FRANK, 2018; KEALY et al., 2011).

Inicialmente o tratamento baseia-se na estabilização do paciente, reposição da volemia e decompressão gástrica, para então seguir para a abordagem cirúrgica, a qual realizará o reposicionamento do estômago e exploração de todos os órgãos da cavidade abdominal (ALLEN; PAUL, 2014). A abordagem cirúrgica inicia-se pela celiotomia exploratória pré-retro umbilical, inspeção do estômago e baço, decompressão e depois reposicionamento dos órgãos, no caso de uma rotação em sentido horário, rotaciona-se o estômago em sentido anti-horário segurando o piloro, para assegurar que o baço esteja posicionado no quadrante abdominal esquerdo, entretanto, caso o baço estiver torcido é indicado esplenectomia total e se houver necrose do estômago pode ser realizado a gastrectomia parcial e por fim realizar a gastropexia permanente. A gastropexia é importante para prevenir a recidiva da síndrome, ela consiste na adesão de forma permanente o antro pilórico à lateral da parede abdominal direita, pode ser realizada por diversas técnicas de gastropexia, sendo as mais usuais: gastropexia incisional, gastropexia em alça de cinto (*belt-loop*), gastropexia com sonda e gastropexia circuncostal (COSTA, 2020).

A prevenção é baseada nos manejos gerais com a dieta fornecida, ofertando maior número de refeições diárias, distribuindo a quantidade para minimizar sobrecargas alimentares, além disso, é indicado uma ração específica para portes grandes a gigantes, assim como não exercitar o animal antes ou após a alimentação (COSTA, 2020). Além dos cuidados com o manejo, a realização da gastropexia profilática é amplamente indicada para cães de porte grande a gigante, a qual faz a fixação permanente do estômago na parede abdominal direita, para que não torça sobre o seu próprio eixo de modo que previna ou minimize a síndrome futuramente, podendo-se optar pela gastropexia videolaparoscópica por se tratar de um método minimamente invasivo (ALLEN; PAUL, 2014).

No pós-operatório, o paciente precisa de monitoração do quadro geral, monitoração com ECG (eletrocardiograma) para checar possíveis arritmias ventriculares, monitoração de desequilíbrios hidroeletrólíticos, entre outros cuidados intensivos para a segurança do quadro do paciente (COSTA, 2020). O prognóstico dependerá do tempo em que foi realizada o

tratamento clínico-cirúrgico e qual foi o tratamento empregado, pois se a cirurgia foi realizada dentro do tempo esperado antes da formação de necrose, não necessita de gastrectomia e o prognóstico será bom, entretanto, caso tenha presença de necrose gástrica ou perfuração, uma cirurgia prolongada ou então, o cão necessitou de esplenectomia e gastrectomia parcial, apresenta sinais de sepse, hipotensão e peritonite, o prognóstico será ruim (BRUCHIM; KELMER, 2014).

4 CONCLUSÃO

A síndrome dilatação vólculo-gástrica é uma afecção que necessita de tratamento clínico emergencial, devido aos altos índices de mortalidade. A radiografia abdominal é fundamental na DGV para diferenciá-la da dilatação gástrica aguda, além de auxiliar na detecção de alterações como ruptura gástrica e necrose gástrica, possibilitando o rápido encaminhando do paciente para a cirurgia. A abordagem cirúrgica é baseada na gastropexia, sendo também preventiva, a fim de evitar recidivas ou desenvolvimento da síndrome. Para um bom prognóstico do paciente, o diagnóstico precoce e a rápida realização do tratamento, tanto clínico quanto cirúrgico, são essenciais.

REFERÊNCIAS

ALLEN, P.; PAUL, A. **Gastropexy for Prevention of Gastric Dilatation-Volvulus in Dogs: History and Techniques**. Topics in Companion Animal Medicine, v. 29, n. 3, p. 77–79, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25496925/>. Acesso em: 22 jul. 2023.

BELL, J. S. **Inherited and Predisposing Factors in the Development of Gastric Dilatation Volvulus in Dogs**. Topics in Companion Animal Medicine, v. 29, n. 3, pág. 60-63, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1938973614000373>. Acesso em: 23 jul. 2023.

BRUCHIM, Y.; KELMER, E. **Postoperative Management of Dogs with Gastric Dilatation and Volvulus**. Topics in Companion Animal Medicine, v. 29, n. 3, p. 81–85, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25496926/>. Acesso em: 20 jul. 2023.

COSTA, M. P. **Síndrome dilatação vólculo-gástrica em cães: revisão de literatura**. Trabalho de conclusão de curso (Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/255050>. Acesso em: 21 jul. 2023.

FRANK, P. F. Estômago. In: THRALL, D. E. **Diagnóstico de radiologia veterinária**. 7ª ed, Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda., 2018, 1000p, cap. 46, p. 909-912.

KEALY, J. K; MCALLISTER, H.; GRAHAM, J. P. The Abdomen. In: KEALY, J. K; MCALLISTER, H.; GRAHAM, J. P. **Diagnostic radiology and ultrasonography of the dog and cat**. 5ª ed, Elsevier Health Sciences, 2011, 580p, cap. 2, p. 23-198.

MAKI, L. C. et al. **Incidence of gastric dilatation-volvulus following a splenectomy in 238 dogs**. The Canadian Veterinary Journal, dez. 2017. Disponível em: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5680733/#:~:text=Ten%20of%20238%20\(4%20%25\),different%20\(P%20%3D%200.08\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5680733/#:~:text=Ten%20of%20238%20(4%20%25),different%20(P%20%3D%200.08)). Acesso em: 28 jul. 2023.

PESNIAKI, D. P. **Síndrome da dilatação-vólvulo gástrica em canino: relato de caso.** Trabalho de conclusão de curso (Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Santa Catarina, Curitibanos, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/237490>. Acesso em: 21 jul. 2023.

RADLINSKY, M. G. Cirurgia do Sistema Digestório. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais.** 5ª ed, Rio de Janeiro: Editora Mosby Elsevier, 2021, 1584p, cap. 18, p. 418- 424.

SANTOS, M. C. F. P.; AULER, F. A. B. **Doenças Gástricas.** In: JERICÓ, M. M et al. Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos. Rio de Janeiro: Roca, v. 1, 2015. 2394 p. cap. 115, p. 967–975.

SHARP, C. R.; ROZANSKI, E. A. **Cardiovascular and Systemic Effects of Gastric Dilatation and Volvulus in Dogs.** Topics in Companion Animal Medicine, v. 29, n. 3, p. 67–70, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1938973614000427?via%3Dihub>. Acesso em: 20 jul. 2023.