

## DIAGNÓSTICO *POST MORTEM* DE DILATAÇÃO VÓLVULO-GÁSTRICA COM TORÇÃO EM EIXO TRANSVERSAL EM CÃO - RELATO DE CASO

Sandy Samara Salvador<sup>1</sup>  
Maria Giovanna de Araújo Menezes<sup>2</sup>  
Matheus Folgearini Silveira<sup>3</sup>

### RESUMO

A dilatação vólculo-gástrica é uma enfermidade de caráter urgente que consiste na dilatação e torção do estômago, ocorrendo normalmente sob os eixos da cárdia ou piloro. Foi recebido no Setor de Patologia Veterinária do Instituto Federal Catarinense um cão, fêmea, labrador, advindo de clínica veterinária particular com diagnóstico de polirradiculoneurite e posterior eutanásia. Na necropsia, observou-se distensão gástrica importante e alteração de coloração da serosa, com torção em seu eixo transversal e porção do corpo comprimida em formato de silhueta “acinturada” com linha representativa do distúrbio de circulação, sem obstrução de cárdia e piloro. Até o momento, não há relatos na literatura do padrão de rotação observado neste caso. Devido a alta taxa de mortalidade, o sucesso do tratamento da dilatação vólculo-gástrica está intimamente relacionado à identificação precoce, com ênfase na avaliação correta dos sinais clínicos e exames complementares, além do início de terapia adequada e estabilização do paciente, para que aumente a chance de sobrevivência do animal acometido.

**Palavras-chave:** Estômago, distensão abdominal, necropsia

### POST-MORTEM DIAGNOSIS OF GASTRIC DILATATION-VOLVULUS WITH TRANSVERSAL TORSION IN A DOG - CASE REPORT

### ABSTRACT

Gastric dilatation-volvulus is an urgent condition characterized by the dilation and torsion of the stomach, typically occurring under the cardia or pylorus. A female Labrador dog was brought to the Veterinary Pathology Sector of the Federal Institute of Santa Catarina, coming from a private veterinary clinic with a diagnosis of polyradiculoneuritis and subsequent euthanasia. At necropsy, there was significant gastric distension and alteration in the color of the serosa, with torsion in its transverse axis and a portion of the stomach body compressed into the shape of a “waisted” silhouette with a visible line representing the circulation disorder, without obstruction of the cardia and pylorus. To date, there are no reports in the literature of the rotation pattern observed in this case. Given the high mortality rate associated with this condition, the successful treatment of volvulus-gastric dilation is closely related to early identification, with emphasis on the accurate evaluation of clinical signs and complementary tests, in addition to prompt initiation of appropriate therapy and patient stabilization to maximize the survival chances of the affected animal.

**Palavras-chave:** Stomach, abdominal distension, necropsy

<sup>1</sup> Instituto Federal Catarinense. \* Correspondência: sandysamarasalvador@gmail.com.

<sup>2</sup> Instituto Federal Catarinense - Campus Araquari. mariagiovanna.vet@gmail.com.

<sup>3</sup> Instituto Federal Catarinense - Campus Araquari. matheus.silveira@ifc.edu.br.

## DIAGNÓSTICO POST MORTEM DE DILATAÇÃO-VÓLVULO GÁSTRICO CON TORSIÓN DEL EJE TRANSVERSAL EN UN PERRO - REPORTE DE CASO

### RESUMEN

La dilatación-vólvulo gástrico es una enfermedad que consiste en la dilatación y torsión del estómago, que normalmente ocurre bajo los ejes del cardias o píloro. Una perra Labrador hembra fue recibida en el Sector de Patología Veterinaria del Instituto Federal de Santa Catarina, procedente de una clínica veterinaria privada con un diagnóstico de polirradiculoneuritis y posterior eutanasia. En la necropsia, se observó una distensión gástrica significativa y un cambio en el color de la serosa, con torsión en su eje transversal y una porción del cuerpo comprimida en forma de una silueta "apretada" con una línea que representaba el trastorno circulatorio, sin obstrucción del cardias y píloro. Hasta la fecha, no hay informes en la literatura sobre el patrón de rotación observado en este caso. Debido a la alta tasa de mortalidad, el éxito en el tratamiento de la dilatación-vólvulo gástrica está estrechamente relacionado con la identificación temprana, haciendo hincapié en la evaluación correcta de los signos clínicos y exámenes complementarios, además del inicio de una terapia adecuada y estabilización del paciente, para aumentar la probabilidad de supervivencia del animal afectado.

**Palavras-chave:** Estómago, distensión abdominal, necropsia

### INTRODUÇÃO

A síndrome da dilatação vólvulo-gástrica é uma condição clínica e cirúrgica aguda, que ocorre quando a dilatação gástrica produto do acúmulo de gás, aerofagia e ingestão rápida de alimentos é sucedida por uma torção em seu eixo mesentérico (1,2). Trata-se de uma alteração com efeitos fisiopatológicos locais e sistêmicos, que têm como fatores predisponentes o grande volume de alimento por refeição, alimentos secos, exercício pós-prandial, distúrbios de motilidade gástrica, estresse, trauma e predisposição hereditária e anatômica, como animais de raças grandes e gigantes com tórax profundo e ligamentos afrouxados (1,3). O estômago pode manter sua posição anatômica normal (dilatação gástrica simples) ou torcer (dilatação vólvulo-gástrica). Nessa última situação, o fluxo gástrico é obstruído, resultando em distensão progressiva e, conseqüentemente, compressão da veia cava caudal e da veia porta, gerando redução da drenagem venosa, redução do débito cardíaco e hipoxemia gástrica. Além disso, pode haver mau posicionamento gástrico intermitente ou crônico sem a dilatação propriamente dita (1, 4). As bases de referências usadas para mensurar o grau de rotação são o cárdia e piloro. A torção gástrica caracteriza-se pela ocorrência de rotação inferior a 180 graus, ao passo que, quando for superior, indica vólvulo (5). A rotação mais relatada na literatura é aquela que ocorre no sentido horário, de 90 a 360 graus, mais comumente de 220 a 270, em que o piloro gira ventralmente a partir do lado direito do abdome, para se posicionar dorsalmente à cárdia gástrica, no lado esquerdo, ou seja, quando há uma rotação no eixo mesentérico. O baço, ligado ao estômago pelo ligamento gastroesplênico, rotaciona em conjunto e se desloca para o lado direito ventral do abdome (1, 4). De forma rara, a rotação pode ocorrer no sentido anti-horário, com no máximo 90 graus de rotação (6). A combinação de hipoxemia gástrica, desbalanço ácido-básico, obstrução pilórica e cárdica e aumento da pressão intragástrica provoca ondas antiperistálticas seguidas de atonia, isquemia cardiovascular, arritmias e choque (3). Os cães afetados podem demonstrar dor abdominal e esforço improdutivo para vomitar, além de apatia e estado agonizante. A distensão abdominal nem sempre é evidente em cães de grande porte. Para o diagnóstico, são necessárias radiografias simples do abdome, preferencialmente com o animal em decúbito lateral direito, uma vez que o vólvulo é caracterizado pelo deslocamento

do piloro e/ou pela formação de uma projeção de tecido na sombra gástrica (4). Por sua vez, o vólculo gástrico parcial ou intermitente pode ter as mesmas causas que o vólculo clássico, aparecendo como uma síndrome progressiva, porém, sem característica letal e, geralmente, é um problema crônico e difícil de diagnosticar, associado a vômitos, anorexia e/ou perda de peso; nesses casos, pode-se fazer necessário a realização de radiografias repetidas para o diagnóstico (1, 4). Assim sendo, o presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de diagnóstico *post mortem* de dilatação vólculo-gástrica, no qual o estômago rotacionou sobre o seu eixo transversal.

## RELATO DE CASO

Foi realizada no dia 30 de setembro de 2022 a necropsia de um cadáver doado ao curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal Catarinense - Campus Araquari na disciplina de Patologia Especial. Se tratava de um cão, fêmea, castrada, raça Labrador, oito anos, atendida em clínica particular de Guaramirim, Santa Catarina, no dia 26 de setembro de 2022, com queixa de permanência em decúbito há 2 dias, adipsia e inapetência. No exame físico, relatou-se desidratação moderada e mucosas hiperêmicas, além de sensibilidade de dor profunda na palpação abdominal. O animal foi diagnosticado presuntivamente com polirradiculoneurite aguda, internado e submetido a exames radiográficos (Figura 1) e laboratoriais (hemograma, bioquímico sérico e urinálise) no mesmo dia da consulta, assim como terapia de suporte. No hemograma, os valores apresentaram-se dentro da normalidade. No bioquímico sérico, observou-se aumento no valor de fosfatase alcalina (220 U/L) e níveis de ureia e creatinina próximos ao limite inferior (7 mg/dL e 0,6 mg/dL, respectivamente). A urinálise constatou proteinúria e 2 cruzeiros de urobilinogênio. Nos relatórios radiográficos de segmentos cervical e toracolombar, em projeções laterolateral e ventrodorsal, observou-se discreta proliferação osteofítica ventral entre T3-4, condizente com espondilose em coluna torácica, além de presença parcial de osteófitos adjacentes à borda cranial dos acetábulos. O paciente não apresentou melhora e, no dia 28 de setembro de 2022, foi realizada a eutanásia. Posteriormente, o cadáver foi encaminhado para necropsia e avaliação histopatológica.

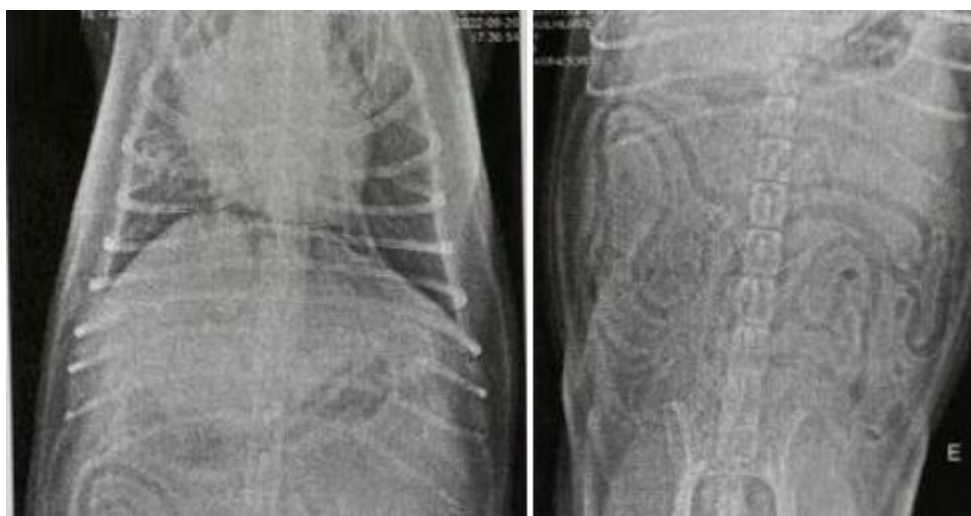


Figura 1. Radiografia em projeção ventrodorsal.

Na necropsia, o animal não apresentou aumento de volume abdominal ou outras alterações externas. Após abertura da cavidade abdominal, observou-se estômago distendido, principalmente no fundo gástrico, com alteração de coloração da serosa, sendo predominantemente vermelho-escura com regiões pálidas. O estômago estava torcido em seu

eixo transversal, com porção do corpo comprimida, em um formato de silhueta “acinturada” (Figura 2). Após incisão em curvatura menor para abertura do órgão e derramamento do conteúdo gástrico, verificou-se espessamento de mucosa e presença de vasos sanguíneos túrgidos. Caudal à região comprimida, identificou-se a linha representativa do distúrbio da circulação, demarcando a divisão da porção anterior à rotação, caracterizada por congestão, e da porção posterior, representada pela palidez. Além disso, o fígado também apresentou-se congesto e havia presença de secreção espumosa na traqueia associada à hepatização pulmonar.

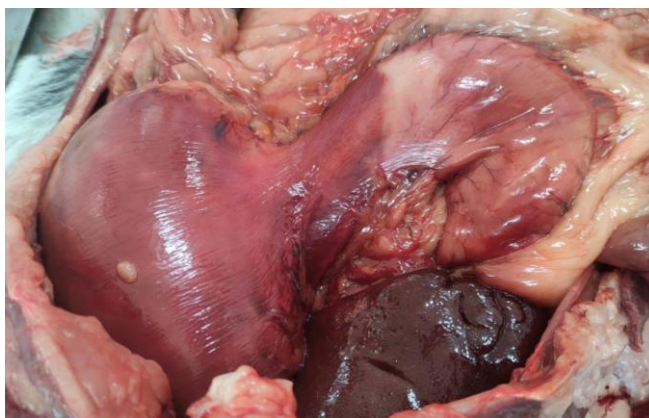


Figura 2. Apresentação do estômago durante a necropsia. É possível observar a distensão gástrica, a linha demarcada entre porção anterior e posterior à torção, e a compressão em eixo transversal, resultando em um formato acinturado do órgão.



Figura 3. Turgidez de vasos sanguíneos e espessamento da mucosa gástrica.

## DISCUSSÃO

Segundo Nelson e Couto (4), a síndrome da dilatação vólculo-gástrica ainda possui etiologia desconhecida, sendo relacionada principalmente a animais de tórax profundo e raças de grande porte pela maior capacidade de dilatação do órgão, ligamentos afrouxados e maior ingestão de comida, o que concorda com o fato da cadela acometida ser da raça Labrador e ter um grau de senilidade. Porém, devido à musculatura desenvolvida nessas raças, a distensão abdominal nem sempre é evidente. Os sinais clínicos de inapetência e dor à palpação abdominal, observados no caso, são compatíveis com a literatura e caracterizam o vólculo-gástrico (1, 2, 3, 4). Fossum (1) relata que a angústia respiratória pode estar presente nesses casos, devido ao prejuízo na excursão diafragmática pela dilatação gástrica e invasão no espaço torácico. A secreção espumosa identificada na traqueia pode estar associada a um quadro de edema pulmonar, ocorrido pela hipoperfusão consequente de débito cardíaco diminuído (7). Já a congestão hepática, segundo Nunes (7), é advinda pela interrupção do suprimento sanguíneo da veia porta, podendo resultar em isquemia do fígado. Animais com síndrome da dilatação vólculo-gástrica comumente apresentam aumento no valor bioquímico de fosfatase alcalina (FA), associado à lesão hepática e presença de colestase, e reduções significativas nos valores

de ureia e creatinina, provavelmente relacionados com o estado de hidratação do animal e redução da taxa de filtração glomerular (8, 9). O espessamento e ingurgitação de vasos da mucosa gástrica são ocasionados pela estase e congestão venosas, que acarretam em distúrbios de fluxo sanguíneo. As regiões de corpo e fundo, ao longo da curvatura maior do estômago, são os locais mais frequentes de infarto e necrose (10).

O padrão de rotação gástrica observado no presente caso, até o momento, não foi descrito na literatura, pois apresenta características de torção transversal, sem obstrução completa de cárdia e piloro. Essas características, aliadas à ausência de distensão abdominal perceptível, foram os prováveis motivos pelo qual não foi realizado o correto diagnóstico. A radiografia simples, preferencialmente com o animal em decúbito lateral direito, geralmente é o suficiente para diagnosticar casos de dilatação vólculo-gástrica (4), porém, a alteração no presente caso não foi observada na radiografia realizada, que deu ênfase na coluna cervical e toracolombar. O diagnóstico presuntivo de polirradiculoneurite aguda adveio provavelmente da compatibilidade do sinal clínico de permanência em decúbito, já que é uma doença caracterizada pela paralisia ou paresia progressiva de membros; no entanto, segundo Nelson et al (4), o animal acometido por polirradiculoneurite aguda ainda é capaz de comer e beber normalmente, o que não ocorreu na cadela do presente caso.

Apesar da alta taxa de mortalidade em casos de dilatação vólculo-gástrica, o sucesso do tratamento está intimamente relacionado à identificação precoce, início de terapia adequada e estabilização do paciente, que envolve fluidoterapia, descompressão e lavagem gástrica, inibidores de secreção gástrica e controle de dor, seguido do tratamento cirúrgico (10), que consiste na técnica de correção da rotação e gastropexia (9). Portanto, um diagnóstico precoce da dilatação gástrica permite a atuação do clínico na prevenção do desenvolvimento de vólculo (7), o que possivelmente impediria o desfecho do caso abordado neste relato.

## CONCLUSÃO

A síndrome da dilatação vólculo-gástrica é um distúrbio gastrointestinal agudo, comum em cães de grande porte, que gera desordens sistêmicas e pode ser letal. As torções possuem padrões diferentes de rotação e, por isso, a interpretação da radiografia abdominal é notavelmente relevante. Por se tratar de uma emergência, necessita de diagnóstico e intervenção precoces, sendo fundamental a avaliação correta dos sinais clínicos e exames complementares, para que o início do tratamento seja realizado a tempo de aumentar a sobrevivência do animal acometido.

## REFERÊNCIAS

1. Hedlund CS, Fossum TW. Cirurgia do sistema digestório. In: Fossum TW. Cirurgia de pequenos animais. 3a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2008. Cap. 19, p. 427-33.
2. Jericó MM, Kogika MM, Andrade Neto JP, editores. Tratado de medicina interna de cães e gatos. Rio de Janeiro: Roca; 2015.
3. Zachary JF, McGavin MD. Bases da patologia em veterinária. 5a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013.
4. Nelson RW, Couto CG. Medicina interna de pequenos animais. 5a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015.
5. Dias TT, Santos TC, Magnabosco MW, Wachholz PL, Freitas VT, Evaristo TA, et al. Abordagem cirúrgica da síndrome da dilatação vólculo gástrica em um cão: relato de caso.

- Pubvet [Internet]. 2020 [citado 2 Mar 2024];14(10):1-5. doi: 10.31533/pubvet.v14n10a667.1-5. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/uploads/299fff105575c3527999d4bec8faa7bd.pdf>
6. Pereira M, Fante TP. Síndrome da dilatação vólculo-gástrica em cães - revisão de literatura. Rev Cie Med Vet [Internet]. 2019 [citado 5 Mar 2024];16(33):1-15. Disponível em: [https://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/M1ePpPQeoi585p3\\_2019-10-21-9-22-10.pdf](https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/M1ePpPQeoi585p3_2019-10-21-9-22-10.pdf)
  7. Nunes JM. Abordagem ao Abdome Agudo e Síndrome da Dilatação-Vólculo-Torção Gástrica [monografia]. Belo Horizonte: Instituto de Pós-Graduação Qualittas, UNIP; 2009.
  8. Oliveira ST, Stedile R, Neuwald EB, Schwantes VC, Lacerda LA, Ventura FVC, et al. Alterações laboratoriais e eletrocardiográficas em cães com dilatação-vólculo gástrica. Rev de Ci Vida Seropedica [Internet]. 2011 [citado 15 Set 2023];31(1):5-14. Disponível em: [https://www.ufrgs.br/lacvet/site/wp-content/uploads/2022/07/oliveira\\_dilata\\_volv\\_gastrica.pdf](https://www.ufrgs.br/lacvet/site/wp-content/uploads/2022/07/oliveira_dilata_volv_gastrica.pdf)
  9. Rasmussen L. Estômago. In: Slatter D. Manual de cirurgia de pequenos animais. 3a ed. São Paulo: Manole; 2007. Cap. 40, p. 592-644.
  10. Silva SSR, Castro JLC, Castro VSP, Raises AG. Síndrome da dilatação volvo gástrica em cães. Cienc Rural [Internet]. 2012 [citado 23 Set 2023];42(1):122-30. doi: 10.1590/s0103-84782012000100020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/CPzTSK3tQkWxFSz7Q3L3zLv/?lang=pt>

**Recebido em: 16/05/2024**

**Aceito em: 21/03/2025**