



Torção Esplênica Primária em Cães

Primary Splenic Torsion in Dogs

Victor Santos Ferraz

Diego de Mattos Alves Silva

Resumo: A torção esplênica primária é de origem indefinida, gerados por fatores congênitos ou traumáticos e raramente associadas a neoplasias. Acomete uma quantidade de animais baixa, em geral cães de grande porte e de tórax profundo representam os principais acometidos. Este estudo relata o caso de torção esplênica primária em um cão da raça Golden Retriever de quatro anos de idade. O animal apresentou abdominalgia, distensão abdominal, êmese, apatia e prostração progressiva. Após a realização dos exames laboratoriais e ultrassonografia abdominal, onde foi evidenciado ausência de fluxo sanguíneo e hilo esplênico em topografia incorreta, achados ultrassonográficos sugestivos de torção esplênica e o animal encaminhado para procedimento cirúrgico de emergência e assim, obtido a confirmação diagnóstica. A esplenectomia total realizada sem desfazer a rotação do órgão para impedir a disseminação de debris necrótico para a circulação sistêmica. O paciente apresentou boa evolução durante o período internado, porém a sepse concomitante ao histórico de osteossarcoma e metástase pulmonar foram determinantes para a realização da eutanásia.

Palavras-chave: rotação; torção esplênica; laparotomia; esplenectomia.

Abstract: Primary splenic torsion is of undefined origin, caused by congenital or traumatic factors and especially associated with neoplasms. It affects a small number of animals, generally large breed dogs with deep chests are the most affected. This study reports the case of primary splenic torsion in a four-year-old Golden Retriever. The animal presented with abdominal pain, abdominal distension, vomiting, apathy, and progressive prostration. After laboratory tests and abdominal ultrasound, which showed absence of blood flow and splenic hilum in incorrect topography, ultrasound findings suggestive of splenic torsion, the animal was referred for emergency surgery, thus confirming the diagnosis. A total splenectomy was performed without undoing the rotation of the organ to prevent the spread of necrotic debris to the systemic circulation. The patient showed good progress during their hospital stay; however, sepsis, along with a history of osteosarcoma and pulmonary metastasis, were the determining factors in the decision to perform euthanasia.

Keywords: Rotation; Splenic torsion; Laparotomy; Splenectomy.

INTRODUÇÃO

A torção esplênica primária (TEP) é uma condição rara, com maior acometimento em cães machos castrados de médio a grande porte com tórax profundo, raças como pastor-alemão e dogue-alemão apresentam maior incidência juntos ao buldogue inglês (Fossum, 2021). Há um caso relatado de um gato diagnosticado com TEP (Bucknoff *et al.* 2024). A fisiopatologia da TEP consiste pela rotação do baço em seu pedículo vascular sem outras doenças concomitantes, o que leva a oclusão parcial ou completa do fluxo sanguíneo esplênico, o motivo

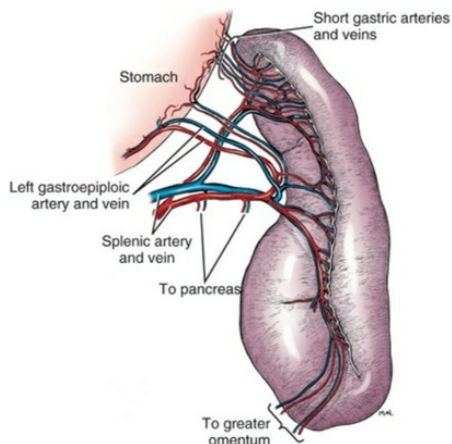
quase sempre é idiopático. As possibilidades aceitas são associadas a doenças congênitas ou rupturas traumáticas do ligamento gastroesplênico e esplenocólico, como também após torção gástrica parcial (Fossum, 2021). Usualmente a torção esplênica está associado à Dilatação Vólvulo Gástrica (DGV), onde o baço pode estar fora da posição correta e/ou torcido. A torção em sua forma primária pode ser de caráter agudo, podendo causar sinais de choque e colapso cardiovascular ou de caráter crônico, com sinais mais inespecíficos e intermitentes, como êmese, apatia, depressão, hipertermia e dor abdominal (Thizen *et al.*, 2011).

A torção do Hilo Esplênico leva a oclusão da veia esplênica e mantém o fluxo da artéria esplênica adequado ou diminuído, gerando esplenomegalia congestiva (Fossum, 2021). Essa alteração de fluxo sanguíneo promove a coagulação e infarto esplênico consequentemente. Acrescenta-se que, ao postergar as terapias medicamentosa e cirúrgica permite que a proliferação bacteriana do tecido desvitalizado e necrótico ocorra, como também é previsto o quadro de septicemia e resposta inflamatória sistêmica, piorando o prognóstico do paciente exponencialmente (Fossum, 2021; Marinho *et al.*, 2018).

O diagnóstico é resultado dos achados clínicos, laboratoriais, de imagem e confirmada após laparotomia exploratória. A Ultrassonografia é essencial, pois possibilita observar a esplenomegalia difusa e vascularização reduzida ou ausente da veia esplênica pelo Doppler (Battiato *et al.*, 2022). Na radiografia abdominal é possível ver o baço em formato de “C”, indicando torção esplênica (Nelson & Couto, 2015). O uso da tomografia computadorizada (TC) como exame diagnóstico auxiliar é indicado para diagnóstico diferencial, quando o paciente estiver estável e não correr risco de óbito iminente (Thizen *et al.*, 2011). A esplenomegalia gerada por congestão apresenta alguns diagnósticos diferenciais DGV, associada ou não a torção esplênica, massas esplênicas, massas no abdômen, trombos esplênicos, traumas, hemoparasitas, linfoma, mieloma múltiplo, efusão peritoneal e hematomas (Fossum, 2021; Nelson & Couto, 2015; Salgueiro *et al.*, 2017).

No pré-cirúrgico é preciso estabilizar o quadro clínico do paciente através da fluidoterapia para correção de distúrbios eletrolíticos e acidobásicos, oxigenioterapia e transfusão de sangue total ou concentrado de hemácias para pacientes anêmicos e a antibioticoterapia, fortemente recomendada devido a proliferação de micro-organismos no tecido necrosado (Fossum, 2021).

O tratamento de eleição é cirúrgico e predominantemente emergencial. A apresentação crônica permite maior tempo para planejamento cirúrgico e estabilização clínica do paciente. Promove-se a retirada total do baço sem destorcê-lo para que debris necróticos não seja disseminado para a circulação sistêmica. O prognóstico geralmente é satisfatório após intervenção cirúrgica, em razão de não ser um órgão essencial para a vida, visto que suas funções são atribuídas quase que totalmente por outros órgãos (Fossum, 2021; Thizen *et al.*, 2011).

Figura 1 - Vascularização esplênica.

Fonte: Miller and Evans, 2019.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho constitui um estudo do tipo relato de caso clínico, com abordagem qualitativa e descritiva, método amplamente utilizado em pesquisas na área da saúde veterinária, especificamente quando se busca apresentar condutas terapêuticas, evolução clínica e resposta individual ao tratamento (Gil, 2019; Yin, 2016).

Os dados foram obtidos por meio da análise clínica, ultrassonográfica e cirúrgica de um caso atendido em um hospital veterinário localizado na Vila Cordeiro, São Paulo (SP). A metodologia seguiu os princípios da boa prática veterinária e da ética profissional, respeitando a confidencialidade dos dados e a integridade do paciente, conforme diretrizes do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV, 2013).

O caso clínico abordado neste trabalho foi conduzido por meio da esplenectomia total, com técnica descrita em literatura, sob protocolo anestésico padrão para pequenos animais, com posterior acompanhamento pós-operatório.

DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

Foi atendido um cão da raça Golden Retriever, macho (castrado), de 4 anos e 8 meses e pesando 35 kg, com queixa de paralisia dos membros, êmese e sinais de dor em MTE, com histórico de amputação do MTD por osteossarcoma e possível metástase pulmonar. De acordo com os proprietários, o cão teve um episódio emético há 8 dias e há 7 dias apresenta prostração progressiva até o paciente cessar a deambulação há 3 dias. Ao exame clínico, foi evidenciado leve

desidratação e ausculta pulmonar esquerda com leve crepitação. Foi administrado em consulta dexametasona 0,2 mg/kg e metadona 0,2 mg/kg, via subcutânea e solicitado exames hematológicos, radiográficos, ultrassonográficos e internação 24h para observação e controle de dor. Animal apresentou abdominalgia intensa após admissão da internação.

O hemograma não continha alterações, hematócrito em 35% e demais valores de referência dentro da normalidade. Apresentou leucocitose, com neutrófilos segmentados compondo 91% dos leucócitos, linfócitos 18%, monócitos 5% e presença de neutrófilos tóxicos.

Nas imagens radiográficas de tórax não se observa características de neoplasia pulmonar primária, mas revelou lesão lítica do terço proximal do úmero esquerdo sem comprometimento da articulação adjacente. A avaliação ultrassonográfica revelou o baço em sua topografia habitual, apresentando esplenomegalia, bordos abaulados, contornos definidos, ecotextura homogênea, ecogenicidade discretamente diminuída devido algumas áreas hipoeecogênicas e mal definidas com causa provável de isquemia devido o órgão estar dobrado sobre si e apresentando um formato de “C” invertido com face visceral para a região lateral do abdômen e hilo esplênico fora da topografia habitual, não houve achados de alterações em outros órgãos ou estruturas da cavidade abdominal. Ademais, efusão peritoneal discreta foi observada nas janelas espleno-renal e hepato-renal. As imagens foram sugestivas de torção esplênica primária e sugerido laparotomia exploratória para confirmação diagnóstica. A intervenção cirúrgica sucedeu-se no dia correspondente.

Figura 2 - Imagem ultrassonográfica do baço apresentando esplenomegalia, ecogenicidade diminuída e hilo esplênico não caracterizado na topografia habitual.



Fonte: Hospital Veterinário +PET, Setor de Diagnóstico por Imagem, 2025.

Figura 3 - Imagem ultrassonográfica em modo Doppler colorido demonstrando vascularização esplênica reduzida.



Fonte: Hospital Veterinário +PET, Setor de Diagnóstico por Imagem, 2025.

A medicação pré-anestésica foi administrada quinze minutos antes da indução anestésica, metadona 0,3 mg/kg via intramuscular. A indução foi realizada com cetamina 1 mg/kg, fentanil 3 mcg/kg associado a propofol 3 mg/kg por via intravenosa. O paciente foi intubado, ventilação assistida com fluxo de oxigênio 1,5 L/min. A manutenção anestésica foi realizada por isoflurano (anestesia inalatória) com dose variável e os fármacos utilizados nas infusões para controle algico em bombas de seringas utilizados foram, fentanil 0,2 mcg/kg/min, cetamina 15 mcg/kg/min e lidocaína 50mcg/kg/min.

O procedimento cirúrgico teve início com a celiotomia da linha média ventral pré-retro-umbilical, exploração manual e visual para evitar lesões em possíveis estruturas aderidas, visualização e exteriorização do baço com cuidado e compressa umedecida sob o órgão. O baço se encontrava desvitalizado, hiperêmico e enegrecido, aumento de volume evidente e torcido em seu pedículo vascular. Após confirmação de diagnóstico, realizaram o procedimento de esplenectomia total sem desfazer a torção esplênica para não haver disseminação de toxinas. Realizou-se o nó de Miller para o pedículo esplênico e vasos remanescentes utilizando fio Nylon número 2-0 monofilamentar. Após excisão do baço, a cavidade abdominal foi investigada para identificar possíveis pontos de hemorragias e em sequência lavada com solução aquecida de cloreto de sódio a 0,9% estéril. Empregado fio Nylon número 2-0 na miorráfia e sutura do subcutâneo, executado padrão simples separado. Dermorrafia fio nylon número 2-0 padrão Sultan.

Animal permaneceu internado por 3 dias, e a prescrição médica hospitalar foi composta por dexametasona 0,2 mg/kg/SID, via intravenosa; tramadol 4 mg/kg/TID, via subcutânea; omeprazol 1 mg/Kg/BID, via intravenosa; dipirona 25 mg/kg/TID, via intravenosa; ceftriaxona 30 mg/kg/BID, via intravenosa; Hemolitan Gold 0,1 mg/kg/BID, via oral; eritropoetina 150 mg/kg/SID, via subcutânea; além de cetamina 0,6 mg/kg, via intramuscular a avaliar.

Permaneceu com prostração intermitente, mucosa levemente hipocoradas e abdominalgia recorrente no período que permaneceu internado (03 dias), demais parâmetros se encontraram dentro da normalidade. A alta hospitalar ocorreu a pedido dos tutores, contrário a recomendação da equipe médica, pois apesar de apresentar bem-estar em geral o nível do hematócrito caiu para 20% e a infecção não foi encerrada ou atenuada. Os retornos aconteceram a cada 24 horas, o quarto retorno foi um atendimento de emergência, apresentou mucosas hipocoradas, prostração, taquicardia intensa dispneia e taquipneia. Foi readmitido na internação, parâmetros se estabilizaram mas manteve prostração. Foi necessária uma transfusão de concentrado de hemácias para estabilizar o paciente, resultou no hematócrito elevado à 27% no dia seguinte. A anemia macrocítica normocrômica, teve uma piora devido a infecção bacteriana, apesar da regeneração ser acelerada.

Um breve ultrassom abdominal foi realizado, e notou-se líquido livre. A análise do líquido ascítico foi compatível com exsudato séptico e sangue (+++). O histórico de amputação do MTD, metástase pulmonar e o quadro de septicemia conduziram a decisão dos tutores de eutanásia do animal.

A análise histopatológica constatou congestão esplênica severa associada a infarto hemorrágico central, não foram observados indícios de lesão neoplásica.

DISCUSSÃO

A torção esplênica primária é uma condição clínica infrequente, onde o baço apresenta mobilidade anormal dos ligamentos gastroesplênico e esplenocólico, rotaciona em seu pedículo vascular, gerando uma esplenomegalia expressiva, pois o retorno venoso (veia esplênica) é ocluído, enquanto o sangue proveniente da artéria esplênica mantém sua vazão dentro da normalidade ou diminuída. Desencadeando, isquemia, coagulação intravascular e necrose do órgão (Konig, 2016; Marinho *et al.*, 2018). A TEP tem sua etiologia imprecisa. Entretanto, sugere-se a possibilidade de correlação com irregularidades congênitas ou rupturas traumáticas dos ligamentos, como também por torções gástricas parciais que acabam por distendê-los (Fossum, 2021). O tratamento padrão ouro para esta condição é a esplenectomia total (Nelson & Couto, 2015).

A maior incidência da TEP é relacionada à cães machos castrados, de raças grandes, com tórax profundo e se apresenta de forma crônica ou aguda. Sendo esta primeira com maior ocorrência, seus sinais em geral são inespecíficos e podem ser intermitentes. Choque e colapso vascular são característicos da enfermidade em sua forma aguda (Nelson & Couto, 2015; Ortiz *et al.*, 2016; Thizen *et al.*, 2011). Compatível com descrição do paciente cujo a sintomatologia inconclusiva de êmese, prostração e mucosas hipocoradas, inicialmente observados 08 dias anterior ao diagnóstico e a intervenção cirúrgica.

Entre os diagnósticos diferenciais mais importantes da TEP, englobam a DVG, obstrução gastrointestinal, peritonite, envenenamento, pancreatite, efusão peritoneal, anemia imunomediada e esplenomegalia (neoplasia, traumas,

hematomas, abscesso ou doença imunomediadas) (Fossum, 2021; Salgueiro *et al.*, 2017; Schnier, 2010). Estes diferenciais são apropriados, visto que neste caso os sinais clínicos são compatíveis com as condições clínicas descritas acima.

No presente caso, a TEP originou alterações laboratoriais como anemia regenerativa, leucocitose com aumento expressivo de neutrófilos segmentados com desvio à esquerda, condizentes com manifestações descritas por Schnier (2010). Provavelmente devido a doença estar em sua forma crônica apresentando sinais inespecíficos e relativamente mais brandos comparado à TEP aguda postergou o diagnóstico. O retardo do tratamento acarretou em infarto esplênico, necrose central do parênquima e sepse. Houve um espaço de 08 dias entre o início dos sintomas até a antibioticoterapia e remoção do baço (Thizen *et al.*, 2011).

O exame de imagem foi imprescindível para planejamento cirúrgico, obtendo direcionamento e maior segurança ao excluir imprevisibilidades. Devido ao horário tardio e caráter emergencial desta ocorrência, não foi possível realizar projeções radiográficas do abdômen. Contudo, a ultrassonografia abdominal avaliou o baço com precisão. As imagens ultrassonográficas revelaram líquido livre em pequena quantidade, contornos regulares e margens definidas com bordos abaulados, dimensões aumentadas textura homogênea e ecogenicidade discretamente diminuída devido a áreas mal definidas que indicam áreas de isquemia. Evidências de esplenomegalia que estão presentes na TEP, porém consideradas inespecíficas (Fossum, 2021; Marinho *et al.*, 2018). Também evidenciaram particularidades que foram descritas anteriormente em projeções radiográficas, dificilmente vistas em ultrassonografia, entre elas ausência do hilo esplênico da topografia habitual, baço dobrado sobre si em formato de “C” invertido com face visceral voltada para a região do abdômen fizera parte do laudo.

O uso do Doppler colorido não deve ser descartado, visto que este método verificou o fluxo sanguíneo do parênquima esplênico. A diminuição ou ausência de fluxo da vascularização esplênica foi descrita no laudo ultrassonográfico, assim como em literatura, porém não foi constatado a dilatação da veia esplênica (Fossum, 2021; Salgueiro, 2017).

Apesar da condição clínica apresentar riscos de óbito para o paciente, a técnica cirúrgica é de simples execução, sendo necessário apenas material geral de tecidos moles com acréscimos de pinças hemostáticas, fios de sutura sobressalentes e conhecimento da técnica (Fossum, 2021; Marinho *et al.*, 2018). Após exteriorização do baço, o qual se encontrava desvitalizado, foi empregado duplamente o nó de Miller no pedículo formado pela torção e nos vasos remanescentes, em sequência foi realizada a transecção destes vasos por meio de um bisturi elétrico evitando lesar os ramos gástricos curtos. A excisão do baço ocorreu sem destorcê-lo, para evitar a lesão de isquemia e reperusão. O procedimento ocorreu conforme a literatura descreve, não houve intercorrências no transoperatório (Fossum, 2021; Thizen *et al.*, 2011). A esplenectomia total é o tratamento de escolha para cães portadores da TEP aguda e crônica (Nelson & Couto, 2015; Konig, 2016; Thizen *et al.*, 2011). Entretanto há discordância, outros autores ressaltam que a esplenectomia total é aceitável em torções agudas e a única opção viável em torções crônicas, pois não

há meios de garantir que o baço permaneça no seu local correto e posteriormente haver uma recidiva (Fossum, 2021).

Apesar do cão ser um Golden Retriever, naturalmente predisposto a desenvolver DVG e somado a isso, ter o baço removido, aumentando as chances de acometimento ao gerar mais espaço intra-abdominal, não foi considerado a gastropexia, pois o número de casos permanece desconhecida e não apresenta relevância (Marinho *et al.*, 2018).

A associação entre estabilização pré-cirúrgica, esplenectomia total, pós-operatório e acompanhamento multidisciplinar demonstrou-se determinante para o prognóstico final. Destaca-se o período de 08 dias do início da sintomatologia, apesar do diagnóstico e realização do tratamento cirúrgico terem ocorrido no mesmo dia dado o caráter emergencial desta afecção, o tempo foi determinante para a piora do quadro infeccioso. A torção esplênica deve ser sistematicamente incluída no diagnóstico diferencial para quadros de abdômen agudo, anemia e trombocitopenia em cães apesar de sua ocorrência excepcional. Uma vez diagnosticada, a terapia emergencial deve ser prontamente estabelecida, visando o bom prognóstico (Fossum, 2021; Timbó *et al.*, 2024). O paciente apresentou melhora significativa após a esplenectomia total, ratificando a literatura e relatos de casos (Fossum, 2021; Konig, 2016; Marinho *et al.* 2018). Porém o quadro de septicemia e histórico de osteossarcoma foram determinantes para a escolha da eutanásia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Torção Esplênica Primária deve ser incluída como diagnóstico diferencial para doenças como DVG, esplenomegalias, doenças imunomediadas, peritonite efusão peritoneal e massas esplênicas. A identificação precoce da enfermidade, associado ao manejo clínico e ao procedimento cirúrgico são fatores responsáveis pelo prognóstico positivo. A esplenectomia total sem destorcer o hilo esplênico é a técnica cirúrgica de eleição. Demonstrou-se efetiva e satisfatória, tendo em vista a solução do quadro e retorno do cão as suas atividades normais em pouco tempo.

REFERÊNCIAS

- BATTIATO, P.; SALGÜERO, R.; SPECCHI, S.; LONGO, M. **Ultrasonographic and CT diagnosis of a complete splenic duplication with right splenic torsion and presumed regional splenic vein hypertension in a dog.** Veterinary Radiology & Ultrasound, v. 63, n. 1, p. E1-E5, jan. 2022. doi: 10.1111/vru.13007. Epub 2021 jul. 9. PMID: 34240502; PMCID: PMC9290587.
- BUCKNOFF, M. C.; ROLPH, K. E. **Torção esplênica em um gato com anemia crônica.** Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports, v. 10, n. 1, 2024. doi: 10.1177/20551169231216405.

FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

HERMANSON, John W.; DE LAHUNTA, Alexander; EVANS, Howard E. Miller's **Anatomy of the Dog**. 5. ed. St. Louis: Elsevier Saunders, 2019.

KONIG, H. E. **Veterinária: anatomia e fisiologia**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2016.

MARINHO, Paulo Vinícius Tertuliano, *et al.* **“Torção esplênica primária em cão como causa atípica de abdômen agudo.”** Acta Scientiae Veterinariae, v. 46, n. 1, p. 313, 2018.

NELSON, R.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 3. ed. Elsevier Brasil, 2015.

ORTIZ, B. C.; OLIVEIRA, C. M.; TEIXEIRA, L. G.; KOCH, M. C.; MULLER, V. S. **Medicina Veterinária**. Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 68, n. 5, p. 8817, set.-out. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-4162-8817>.

SALGUEIRO, N. B. M.; LACRETA JÚNIOR, A. C. C.; TAVARES, A. C. G.; SANTOS, M. A. S. **Sonographic aspects of splenic torsion due to abdominal eventration in a dog**. Acta Scientiae Veterinariae, v. 45, p. 5, 2017.

SCHNIER, Lisa M. **A case of splenic torsion with progressive anemia and thrombocytopenia**. The Canadian Veterinary Journal, v. 51, n. 5, p. 527, 2010.

THIZEN, G.; ALVES, C. F.; MOREIRA, R. A.; BORÉM, F.; VIDOTTO, G. C.; FARIAS, A.; STEFANES, S. A. **Torção e ruptura esplênica independente de síndrome vólvulo-torção gástrica em cão: relato de caso**. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 49-50, 2011.

TIMBÓ, J. C. M. M.; COSTA, C. M. R.; SOUSA FILHO, M. A. C.; MACAMBIRO, C. G. **Abordagem cirúrgica e anestésica em torção esplênica primária em cão: relato de caso**. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal, v. 18, n. 2, p. 1–6, jul.-set. 2024.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Brookman, 2016.