



**Abordagem cirúrgica e anestésica em torção esplênica primária em cão: relato de caso**

*Surgical and anesthetic approach to primary splenic torsion in a dog: case report*

relato

**Julia Cecy Magalhães Muniz Timbó<sup>1</sup>, Clarisse Maria Rodrigues Costa<sup>2</sup>, Marcos Antônio Cruz de Sousa Filho<sup>3</sup>, Caroline Gurgel Macambira<sup>4</sup>**

**Resumo:** A torção esplênica é uma condição rara em cães, caracterizada pela rotação do baço em torno dos ligamentos gastroesplênico e frenoesplênico. O diagnóstico envolve exame físico, história clínica, testes laboratoriais e ultrassonografia. A esplenectomia é o tratamento preferido. No presente relato um cão, da raça Bulldog Francês, apresentou sinais de torção esplênica, incluindo esplenomegalia, hematócrito baixo e leucocitose, sendo admitido para possível esplenectomia total. Classificado como ASA IV, o paciente recebeu dexmedetomidina e metadona como medicação pré-anestésica, seguidos de propofol na indução anestésica, além de bloqueio do quadrado lombar guiado por ultrassom. Foi realizada transfusão sanguínea no transoperatório. A esplenectomia foi bem-sucedida, e o paciente mostrou melhora no hematócrito nos dias seguintes. Este caso ressalta a importância do diagnóstico precoce e tratamento cirúrgico imediato da torção esplênica em cães, além da eficácia da analgesia multimodal para garantir o conforto durante o procedimento.

**Palavras-chaves:** Anestesia; Baço; Esplenectomia.

**Abstract:** Splenic torsion is a rare condition in dogs, characterized by rotation of the spleen around the gastrosplenic and phrenosplenic ligaments. Diagnosis involves physical examination, clinical history, laboratory tests and ultrasound. Splenectomy is the preferred treatment. In the present report, a French Bulldog showed signs of splenic torsion, including splenomegaly, low hematocrit and leukocytosis, and was admitted for possible total splenectomy. Classified as ASA IV, the patient received dexmedetomidine and methadone pre-anesthesia, followed by propofol during anesthetic induction, in addition to ultrasound-guided quadratus lumborum block. A blood transfusion was performed intraoperatively. The splenectomy was successful, and the patient showed improvement in hematocrit in the following days. This case highlights the importance of early diagnosis and immediate surgical treatment of splenic torsion in dogs, in addition to the effectiveness of multimodal analgesia to ensure comfort during the procedure.

**Key-words:** Anesthesia; Spleen; Splenectomy.

<http://dx.doi.org/10.5935/1981-2965.20240005>

Recebido em 25.2.2024 Aceito em 30.06.2024

\*Corresponding author: [juliatimbo92@gmail.com](mailto:juliatimbo92@gmail.com)

**I Simpósio de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária (SIMCAV), realizado na Universidade Estadual do Ceará (UECE) no Campus do Itaperi, nos dias 17, 18 e 19 de julho de 2024, em Fortaleza – Ceará.**

<sup>1</sup> Discente de Medicina veterinária – Universidade de Fortaleza – [juliatimbo92@gmail.com](mailto:juliatimbo92@gmail.com)

<sup>2</sup> Discente de Medicina veterinária – Universidade de Fortaleza – [clarissemrcosta@gmail.com](mailto:clarissemrcosta@gmail.com)

<sup>3</sup> Médico Veterinário – Médico Veterinário de Fortaleza – [marcosacs97@gmail.com](mailto:marcosacs97@gmail.com)

<sup>4</sup> Médica Veterinária – Médica Veterinária de Fortaleza – [caroline.macambira@gmail.com](mailto:caroline.macambira@gmail.com)

## **Introdução**

A torção esplênica primária é uma condição rara em cães, na qual ocorre a rotação do baço em torno dos ligamentos gastroesplênico e frenoesplênico, ocluindo a drenagem venosa e o suprimento arterial.

A oclusão vascular é de extrema seriedade, pois pode levar a casos de trombose, congestão e, eventualmente, à necrose isquêmica do baço. Embora a torção esplênica seja frequentemente observada junto com dilatação gástrica e vôlvulo, em raras situações pode ocorrer de forma isolada e primária.

Em estudos anteriores, foi constatado que a torção primária representa entre 0,5% e 3,4% de todas as condições esplênicas (HUGHES *et al.*, 2020).

A apresentação clínica da torção esplênica varia amplamente, geralmente manifestando-se com dor aguda e instabilidade hemodinâmica. A forma mais comum de apresentação inclui dor abdominal acompanhada de uma massa abdominal palpável, geralmente de

tamanho considerável. Oitenta e cinco por cento dos pacientes procuram atendimento dentro de 14 dias após o início dos sintomas, e 24% relatam um histórico de dor anterior (BOUGH *et al.*, 2022).

O diagnóstico envolve o exame físico, história clínica, testes laboratoriais e ultrassonografia. Por meio da laparotomia exploratória é possível fazer a identificação da torção, fornecendo um diagnóstico definitivo da condição. O tratamento recomendado inclui a estabilização do paciente, seguida de intervenção cirúrgica o mais breve possível para a remoção do baço (SANTOS *et al.*, 2019).

A anestesia geral trata-se de uma condição induzida por meios farmacológicos, ou outros, que resulta em depressão controlada e reversível do SNC.

Entende-se que os elementos básicos de anestesia geral incluem, além da reversibilidade, ausência de consciência (inconsciência), ausência de lembrança consciente dos eventos (amnésia), insensibilidade consciente à dor (analgesia)

e relaxamento muscular com diminuição da resposta motora à estimulação nociva (imobilidade) (PASCOE *et al.*, 2021).

Este trabalho tem como objetivo relatar o procedimento cirúrgico e anestésico utilizado para uma cirurgia de esplenectomia devido a um caso de torção esplênica em um cão. Além disso, visa ressaltar a importância do diagnóstico precoce e tratamento cirúrgico imediato da torção esplênica em cães, além da eficácia da analgesia multimodal para garantir o conforto durante o procedimento.

### **Metodologia**

Um cão, da raça Bulldog Francês, de seis anos, pesando 15,2 kg foi atendido em uma clínica particular em Fortaleza (CE), Brasil, apresentando sinais de dor abdominal, admitido para internação e encaminhado para possível realização de esplenectomia total. Ao ser recebido pela equipe cirúrgica foram analisados os exames solicitados e o estado clínico do paciente.

O hemograma revelou o hematócrito em 28% e leucocitose (39.300/ $\mu$ L). No exame ultrassonográfico, o baço apresentava dimensões aumentadas, estendendo-se ao antímero direito, contornos irregulares, bordos abaulados, ecogenicidade reduzida e ecotextura grosseira. Não foi visibilizado fluxo sanguíneo no Doppler colorido. Além de mesentério adjacente reativo e presença

discreta de líquido livre na cavidade abdominal no momento do exame. Assim, os sinais foram sugestivos de torção esplênica.

Na avaliação pré-anestésica o animal apresentava-se ativo, com baço aumentado na palpação, normocorado, tempo de preenchimento capilar de dois segundos, frequência cardíaca e respiratória dentro da normalidade.

Nos exames cardiológicos foi diagnosticado endocardiose de valva mitral. O risco anestésico foi classificado em ASA IV, devido à gravidade do risco da afecção.

Para medicação pré-anestésica, foi administrado 2 mcg/kg de dexmedetomidina e metadona na dose de 0,2 mg/kg por via intravenosa e pré-oxigenado até o momento da indução. Na indução anestésica, foi utilizado propofol na dose de 1,25 mg/kg por via intravenosa e aplicado 0,2 ml de lidocaína 2% em região periglótica, seguido pela intubação.

Na manutenção anestésica foi empregado, por via intravenosa, propofol e remifentanil em doses que variaram durante o procedimento. O animal foi posicionado em decúbito lateral e em seguida realizou-se a tricotomia e assepsia.

Logo, ocorreu a realização do bloqueio do quadrado lombar guiado por ultrassom. Com o transdutor linear foram visualizadas as estruturas e depositado bupivacaína (2 mg/kg) entre o espaço da

fáscia média do músculo quadrado lombar e fáscia lateral do músculo psoas menor, repetindo o mesmo processo no lado contralateral.

No início da cirurgia foi iniciado uma transfusão sanguínea com bolsa de sangue total. Durante o monitoramento foi acompanhada a frequência cardíaca e respiratória, eletrocardiograma, temperatura esofágica, saturação periférica de oxigênio na hemoglobina, pressão arterial sistólica, diastólica e média por método não invasivo. Os parâmetros não sofreram alterações bruscas, se mantendo dentro dos valores normais.

No ato cirúrgico, realizou-se incisão cutânea pré-retroumbilical, exposição da cavidade abdominal e manejo delicado do baço, praticando divulsão digital e com auxílio de pinças Halsted para retirada das aderências do omento à rotação. Foram identificados vasos e artérias e feito ligadura por meio de fios poliglicólicos 2-0 em padrão simples. Além da ligadura individual de cada vaso nobre e secção para melhor exposição, procedeu a retirada do baço, avaliação das ligaduras, para possíveis hemorragias, e dos órgãos adjacentes, que estavam sem alterações.

Concluiu-se com a miorráfia com fio poliglicólico 2-0 em padrão Sultan separado, reforçado com padrão simples contínuo e aproximação das bordas subcutâneas com fio poliglicólico 2-0 em

padrão Cushing contínuo. Por fim, realizou a dermorrafia com fio mononylon 2-0 em padrão Wolff separado.

Em sequência, no pós-operatório, foi instituída fluidoterapia, antibioticoterapia e uso de anti-inflamatórios. No dia seguinte, o exame hematológico mostrou uma melhora no valor do hematócrito (40,6%) nos hemogramas de acompanhamento realizados até 18 dias após a cirurgia, onde também observou normalização da leucocitose. O animal permaneceu sob observação no setor de intensivismo e todos os parâmetros se mantiveram dentro do normal até receber alta médica.

### **Resultados e Discussão**

A torção esplênica primária apresenta etiologia incerta. Pode estar associada a anomalias congênitas ou a rupturas traumáticas dos ligamentos gastroesplênico ou esplenocólico. Outra hipótese é que a torção esplênica possa ocorrer após uma torção gástrica parcial (ou seja, um estômago ocasionalmente mal posicionado), onde o baço permanece rotacionado mesmo após o reposicionamento gástrico (FOSSUM, 2021). Portanto, não foi possível identificar a causa da torção neste relato.

Em um estudo retrospectivo de 102 casos de torção esplênica primária em cães por DeGroot *et al.* (2016), foi observado, como um dos principais achados no exame

físico inicial, o aumento do baço à palpação e, no exame ultrassonográfico, baço aumentado, fluxo sanguíneo esplênico reduzido à ausente, parênquima esplênico hipoecoico e líquido peritoneal livre, dados que foram compatíveis com os relatados no caso.

O tratamento de escolha é cirúrgico e emergencial, que deve ser realizado o mais rapidamente possível após a estabilização do paciente. Antes da cirurgia, são recomendados eletrocardiograma e ecocardiograma para identificar alterações cardíacas que possam necessitar de tratamento antes da indução anestésica ou durante a cirurgia. Também é crucial ter hemocomponentes disponíveis para transfusão, já que o baço aumentado e congestionado pode se romper durante o manuseio, causando hemorragia abdominal (FOSSUM, 2021; OLIVEIRA, 2022).

No caso, foi optado por iniciar uma transfusão sanguínea no início da cirurgia, pelo hematócrito estar abaixo dos valores aceitáveis e para prevenir complicações em casos de hemorragias no transcirúrgico.

Uma avaliação pré-anestésica detalhada antes da anestesia é essencial para minimizar complicações. É fundamental assegurar o aporte de oxigênio dos tecidos, mantendo um fluxo sanguíneo apropriado e prevenindo a hipoxemia (ADAMS *et al.*, 2017). Assim, foi administrada oxigenoterapia antes da indução anestésica.

Como medicação pré-anestésica, utilizou-se dexmedetomidina, um agonista dos receptores  $\alpha_2$ -adrenérgicos, que proporciona sedação e analgesia eficazes. Frequentemente, é combinada com opioides para aumentar a analgesia (RANKIN, 2017). Nesse caso, foi escolhida a metadona, opioide que oferece analgesia ao agir como agonista nos receptores  $\mu$  e antagonista nos receptores N-metil-D-aspartato, com uma potência similar à da morfina (MASSONE, 2019).

Durante a indução e manutenção, foi optado pelo uso do propofol devido à constatação de que o despertar da anestesia é mais ágil do que com outros indutores, devido à rápida recuperação da consciência proporcionada pelo propofol, com efeitos residuais mínimos (BERRY, 2017). Juntamente, o uso do remifentanil, um opioide extremamente potente, que possui um início de ação de cerca de um minuto e uma meia-vida de eliminação bastante curta, de aproximadamente 10 minutos (SRIDHARAN & SIVARAMAKRISHNAN, 2019).

Para uma analgesia local, o bloqueio do quadrado lombar é realizado infiltrando anestésico na camada interfascial entre os músculos quadrado lombar e psoas, na altura da primeira vértebra lombar (OTERO & PORTELA, 2018), podendo utilizar bupivacaína para uma analgesia de longa duração (GARCIA, 2017).

O período de latência da bupivacaína é cerca de 20 minutos e o período de ação pode se estender por até 6 horas para o bloqueio motor e até 10 horas para o bloqueio sensorial. (KLAUMANN *et al.*, 2013).

Em casos de torção esplênica, a esplenectomia sem desfazer a torção é o tratamento preferido para cães, pois não é possível manter o baço em sua posição normal e a torção pode recidivar. Além disso, desfazer a rotação do baço pode ter como consequência a liberação de debris necróticos e toxinas na circulação, o que não é recomendado (FOSSUM, 2021).

Após a cirurgia, o animal deve ser monitorado cuidadosamente durante as primeiras 24 horas para avaliação de sinais de hemorragia e o hematócrito deve ser avaliado frequentemente (FOSSUM, 2021).

Assim, o paciente esteve em observação e passou por diversos hemogramas nos dias seguintes para acompanhamento do estado geral, observando-se a melhora e estabilização do hematócrito.

### **Conclusão**

Portanto, este relato descreve um caso de torção esplênica primária, uma condição incomum em cães e que, através de um diagnóstico precoce por meio da ultrassonografia, foi possível intervir antes que houvesse maiores repercussões no organismo.

Logo, a escolha de tratamento cirúrgico o mais rápido possível foi crucial no prognóstico positivo do paciente. Ademais, a prática de uma analgesia multimodal, por meio de opioides sistêmicos e anestésicos locais, foi essencial para que não fosse observado sinais de dor e desconforto.

### **Referências Bibliográficas**

ADAMS, J.G.; FIGUEIREDO, J.P.; GRAVES, T.K. Fisiologia, fisiopatologia e manejo anestésico de pacientes com doenças gastrointestinais e endócrinas. In: GRIMM, K. A. *et al.* **Anestesiologia e analgesia em veterinária**. 5. ed. São Paulo: Roca, 2017. p. 635-672.

BERRY, S. H. Anestésicos injetáveis. In: GRIMM, K.A. *et al.* **Anestesiologia e analgesia em veterinária**. 5. ed. São Paulo: Roca, 2017. p. 271-290.

BOUGH, G. M. *et al.* Diagnosis, management and outcome of splenic torsion; a systematic review of published studies. **The Surgeon**, [s.l.] v. 20, n. 5, p. e296-e305, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.surge.2021.08.006>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1479666X21001396>. Acesso em: 07 jun. 2024.

DEGROOT, W. *et al.* Primary splenic torsion in dogs: 102 cases (1992–2014). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, [s.l.], v. 248, n. 6, p.661-668. 2016. DOI: <https://doi.org/10.2460/javma.248.6.661>. Disponível em: [https://avmajournals.avma.org/view/journals/javma/248/6/javma.248.6.661.xml?tab\\_body=pdf](https://avmajournals.avma.org/view/journals/javma/248/6/javma.248.6.661.xml?tab_body=pdf). Acesso em: 30 mar. 2024.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

GARCÍA, E. R. Anestésicos locais. In: GRIMM, K. A. *et al.* **Anestesiologia e analgesia em veterinária**. 5. ed. São Paulo:

Roca, 2017. p. 327-349.

HUGHES, J.R.; JOHNSON, V.S.; GENAIN, M.A.C.T. characteristics of primary splenic torsion in eight dogs. **Veterinary radiology & ultrasound**, [s.l.], v. 61, n. 3, p. 261-268, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/vru.12844>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/vru.12844>. Acesso em: 04 jun. 2024.

KLAUMANN, P.R. *et al.* Anestésicos Locais. In: KLAUMANN, P.R. *et al.* **Anestesia Locorregional em Pequenos Animais**. 1.ed. São Paulo: Roca, 2013. p.23-24.

MASSONE, F. **Anestesiologia veterinária: farmacologia e técnicas**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

OLIVEIRA, A.L A. **Cirurgia veterinária em pequenos animais**. 1. ed. Santana de Parnaíba: Manole, 2022.

OTERO, P.E.; PORTELA, D.A. **Manual de Anestesia Regional em Animais de Estimação**. 1. ed. São Paulo: Editora Med Vet, 2018.

PASCOE, P.J. *et al.* Introdução aos Fármacos com Ação no Sistema Nervoso Central e Princípios de Anestesiologia. In: RIVIERE, J.E. *et al.* **Adams Booth - Farmacologia e Terapêutica Veterinária**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 152p.

RANKIN, D.C. Sedativos e tranquilizantes. In: GRIMM, K.A. *et al.* **Anestesiologia e analgesia em veterinária**. 5. ed. São Paulo: Roca, 2017. p. 188-198.

SANTOS, B.S. *et al.* Torção esplênica primária associado à baço acessório em cão. **Acta scientiae veterinariae**, Porto Alegre, v. 47, n. 450, p. 1-7, 2019.

SRIDHARAN, K.; SIVARAMAKRISHNAN, G. Comparison of Fentanyl, Remifentanyl, Sufentanil and Alfentanil in Combination with Propofol for General Anesthesia: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. **Current Clinical Pharmacology**, [s.l.], v. 14, n. 2, p. 116-124, 2019. DOI:

10.2174/1567201816666190313160438. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7011685/>. Acesso em: 06 jun. 2024.