



## **CORREÇÃO DE DESVIO PORTOSSISTÊMICO EM CÃO - ASPECTOS CLÍNICOS E CIRÚRGICO: RELATO DE CASO**

### **CORRECTION OF PORTOSYSTEMIC SHIFT IN A DOG - CLINICAL AND SURGICAL ASPECTS: CASE REPORT**

Amanda Luiza Nunes Barbosa<sup>1</sup>

Anna Luiza de Souza Horta<sup>1</sup>

Luiza de Lima Gonçalves<sup>1</sup>

Luiza Pessoa Moreira de Oliveira<sup>1</sup>

Sayd Kildren Silva<sup>2</sup>

Luciana Wanderley Myrrha<sup>3</sup>

**INTRODUÇÃO:** O Shunt portossistêmico ou desvio portossistêmico (DPS) é uma anomalia hepática circulatória frequente na clínica de pequenos, sobretudo em cães, com prevalência em raças pequenas, em decorrência à falhas embrionárias (JERICÓ, 2015). Tal anomalia é descrita como congênita ou adquirida, variando entre única ou múltipla, podendo ocorrer de forma intra ou extra-hepática (CRIVELLENTI & CRIVELLENTI, 2015). O DPS congênito é descrito como canais vasculares anômalos que promovem o desvio do sangue do sistema portal erroneamente para outras veias importantes ou vasos sanguíneos em direção à circulação venosa sistêmica, ou seja, não passa pela metabolização e detoxificação hepática (JERICÓ, 2015). Essa disfunção circulatória pode resultar em uma atrofia hepática, reduzindo metabolismo do fígado, acumulando toxinas no sangue que podem levar a sinais associados à disfunção do sistema nervoso central (SNC), gastrointestinal e/ou urinário (BUNCH, 2010). O diagnóstico pode ser realizado através da realização de exames de imagem como radiografia contrastada, ultrassonografia abdominal (US) com doppler, tomografia computadorizada ou até mesmo pela laparotomia exploratória (CRIVELLENTI & CRIVELLENTI, 2015). O tratamento cirúrgico do DPS tem como propósito o redirecionamento do fluxo sanguíneo para

---

<sup>1</sup> Graduandas em Medicina Veterinária - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Praça da Liberdade.

<sup>2</sup> Médico Veterinário no Centro Veterinário PUC Minas e Pós-Graduando em Neurologia Veterinária.

<sup>3</sup> Docente do Curso de Medicina Veterinária da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Unidade Praça da Liberdade.

o parênquima hepático, feito através de um anel constritor ameróide ou fita de celofane. Ambos causam oclusão vascular gradual sem promover o desenvolvimento de hipertensão portal, restabelecendo o fluxo sanguíneo porta hepático à sua normalidade. O Primeiro dispositivo é composto de um anel de caseína desidratada que tem a capacidade de se expandir quando exposta fluidos aquosos, envolta por um semicírculo metálico. Seguindo o mesmo princípio de oclusão vascular gradual utiliza-se a fita de celofane, promovendo uma reação inflamatória resultante em fibrose perivascular devido ao corpo estranho ali anexado (JERICÓ, 2015). O objetivo deste trabalho é relatar o caso de uma cadela da raça Shih-Tzu de 8 meses de idade, diagnosticada com DPS extra-hepático, abordando a clínica do animal, o diagnóstico e o tratamento. **MATERIAL E MÉTODOS:** Uma cadela, de 7 meses, da raça Shih-Tzu com shunt portossistêmico diagnosticado por US com doppler foi encaminhada para o centro veterinário da PUC Minas Praça da Liberdade para tratamento cirúrgico. O animal acima citado foi atendido pela primeira vez em outro serviço veterinário, em 7 de setembro de 2022, com dois meses de idade, após a tutora tê-lo adotado, já com sinais de andar compulsivo, crises epiléticas e prostração, no entanto os sinais eram intermitentes. Foram realizadas consultas veterinárias anteriores, e prescritas medicações de acordo com os sinais clínicos apresentados, sendo o fenobarbital (3mg/kg) a cada 12 horas de forma contínua para controle das crises epiléticas. Mesmo com a medicação, o animal progredia com crises epiléticas, caracterizadas pela tutora por perda de consciência, movimentos tônicos-clônicos, por vezes acompanhado por perda de urina involuntária, salivação, de temporalidade transitória cursando com melhora dos sinais ocasionalmente, porém com histórico de recidiva após 4 a 5 dias. Sem melhora, o animal foi encaminhado para um médico veterinário neurologista e a suspeita de DPS foi considerada. Após, realização de exames sanguíneos e US com doppler a suspeita foi confirmada no dia 17 de fevereiro de 2023, quase 5 meses após ao primeiro atendimento, localizando uma comunicação turbulenta entre veia porta (5,5mm de diâmetro) e veia cava (6,5mm). Foi prescrito levetiracetam (10 mg/kg), lactulona (2,5 ml/animal) e metronidazol (25mg/kg). O fenobarbital foi suspenso e o animal foi encaminhado para tratamento cirúrgico. O animal deu entrada no centro veterinário da PUC Minas Praça da Liberdade no dia 28 de fevereiro de 2023 e realizou exames pré-cirúrgicos como hemograma, ureia, creatinina, albumina, transaminase glutamínica pirúvica (TGP), fosfatase alcalina (FA), coagulograma, ácidos biliares pré-prandial e eletrocardiograma (ECG). As principais alterações encontradas foram, leucocitose por neutrofilia (28,836), eosinofilia (1,424), TP (7,9) e TTPa (16,1) com ligeiro aumento. Os ácidos biliares estavam em valores normais (21 micromol/L) e o ECG não apresentou alterações. O procedimento

cirúrgico foi realizado no dia 8 de março de 2023. Como medicação pré-anestésica o animal recebeu Dexmedetomidina e Metadona foi induzido com Propofol e mantido com Isoflurano. Durante o trans cirúrgico o animal manteve-se estável. A técnica cirúrgica utilizada consistiu na abertura da cavidade abdominal, identificação de vaso anômalo localizado entre a veia porta e a veia cava, próximo a região de fígado, cranialmente ao rim direito e colocação de anel constritor ameróide 6,5mm. A pressão arterial foi mensurada a cada hora no pós cirúrgico, variando de 100 mmHg a 140 mmHg, portanto, sem alterações. Após 48 horas de internação, com a estabilidade e controle de dor adequado, o animal foi liberado para casa com as medicações de uso prévio, Dipirona (500mg/ml), Tramadol (100mg/ml), Meloxicam (0,2mg), Benzoilmetronidazol (40mg/ml), Lactulona (2 ml/animal), Levitiracetam (100mg/ml). Após 10 dias, o animal retornou para retirada dos pontos cirúrgicos e a tutora relatou que o animal apresentava vômitos, mas que estava mais ativa do que antes da cirurgia. Feito o controle dessa alteração clínica e passado um mês o animal foi submetido a novos exames. A enzima TGP demonstrou pouco aumento (135), coagulograma em estabilidade comparado ao anterior, e ácidos biliares pré-prandial com valor aumentado (121,0 micromol/L). O US com doppler demonstrou diminuição de diâmetro de vaso anômalo (1,9 mm), porém ainda com fluxo. O animal ainda se encontra em tratamento, com melhora clínica significativa. **RESULTADOS e DISCUSSÃO:** Animais de raças de menor porte, como a cadela do presente relato, tendem a apresentar DPS extra-hepáticos, com prognóstico relativamente favorável comparado ao intra-hepático, devido a técnica cirúrgica exigida ser menos invasiva (HUNT,2014). Habitualmente a dosagem de ácidos biliares pós-prandial e o US com doppler são satisfatórios para o diagnóstico do DPS. A ultrassonografia com doppler é um método com boa disponibilidade, baixo custo para confirmação do DPS e permite planejamento cirúrgico (JERICÓ, 2015). No presente relato, o US foi suficiente para diagnóstico definitivo do DPS. O tratamento com anel ameróide é o método de eleição para o DPS extra hepático, tendo em vista que a oclusão gradual reduz possíveis complicações pós operatórias e a oclusão aguda não é tolerada na grande maioria dos cães (HUNT, 2014). No presente relato, após a colocação do anel ameróide, a cadela apresentou refluxo menor no vaso anômalo, não ocluindo de forma aguda e apresentou melhora dos sinais clínicos trazendo assim qualidade de vida, no entanto devido ao vaso anômalo ainda não ter concluído o processo de oclusão, o valor encontra-se aumentado (121,3 micromol/L), assim como TGP (135), por ser uma enzima de extravasamento, prevalece aumentada no sangue. Ainda há eosinofilia e leucocitose, devido estar circulando toxinas, bactérias e microorganismos advindos do intestino que não são totalmente eliminadas pelo fígado. **CONSIDERAÇÕES**

**FINAIS:** A associação dos sinais clínicos com a ultrassonografia com doppler, auxiliaram no diagnóstico definitivo de DPS extra-hepático salientando a importância dos exames de imagem para a confirmação da suspeita clínica, além de permitir planejamento cirúrgico. Por fim, deve ser levado em consideração o caráter congênito desta anomalia, de maneira que a reprodução da paciente deve ser evitada futuramente.

**Palavras-chave:** Desvio portossistêmico; Crise epiléptica; Anomalia congênita.

**Keywords:** Portosystemic shunt; Epileptic crisis; Congenital anomaly.

## REFERÊNCIAS

BUNCH, S.E.; WATSON P. J. , **Distúrbios hepatobiliares in:** NELSON, R.W.; COUTO, C.G. Medicina interna de pequenos animais. 4 ed., São Paulo: Elsevier, 2010. Cap.38.

CRIVELLENTI, L.Z. & Crivellenti, S.B. **Casos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos animais**, 2ª edição, 2015, Editora MedVe, p. 309-344.

HUNT, G. B., Culp, W. T., Mayhew, K. N., Mayhew, P., Steffey, M. A., Zwingenberger, A. **Evaluation of in vivo behavior of ameroid ring constrictors in dogs with congenital extrahepatic portosystemic shunts using computed tomography.** Vet Surg, 834– 842, 2014.

JERICÓ, Márcia Marques. **Tratado de medicina interna de cães e gatos** / Márcia Marques Jericó, Márcia Mery Kogika, João Pedro de Andrade Neto. - 1. ed.- Rio de Janeiro : Roca, 2015-. Bruno Cogliati, Ricardo Duarte Silva, Wagner Sato Ushikoshi. Parte 13, Seção C, Cap. 123 Doenças Hepáticas Caninas.