

AVALIAÇÃO DE SHUNT PORTOSSISTÊMICO EXTRA-HEPÁTICO EM CÃO – RELATO DE CASO

Maria Isabela Amaro Bueno, Fabio Henrique Miguel Jardini.

Universidade do Vale do Paraíba/Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Avenida Shishima
Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil,
isabelabueno@hotmail.com.br, fjardini@yahoo.com.

Resumo

Shunts portossistêmicos constituem a anomalia vascular mais comum encontrada em cães. Tanto na forma congênita quanto na adquirida, causam sérios efeitos indesejáveis nos animais acometidos, sendo de extrema importância seu diagnóstico e tratamento o mais precocemente possível, sendo altamente passível de óbito. O objetivo do presente trabalho é dissertar a respeito da fisiopatologia dos Shunts portossistêmicos e relatar o caso de um paciente canino. Trata-se de um estudo descritivo, no formato de relato de caso. Os principais resultados encontrados foram alteração vascular congênita com comunicação entre a Veia Porta e a Veia Cava Caudal, e presença de cálculos renais em ambas as pelvis renais do paciente. Observou-se que, além das alterações descritas na literatura, tais como sinais neurológicos, gastrointestinais e urinários, o paciente também apresentou sinais não comumente retratados. A partir dos achados, foi possível concluir que para um diagnóstico adequado de Shunt portossistêmico, faz-se necessário o uso do exame tomográfico, sendo considerado o exame padrão ouro.

Palavras-chave: Shunt. Vasos anômalos. Hipertensão portal. Tomografia computadorizada.

Área do Conhecimento: Medicina Veterinária

Introdução

O Shunt portossistêmico ou desvio portossistêmico (DPS) consiste em uma anormalidade vascular em que há uma conexão entre a veia porta e a circulação sistêmica, evitando com que o sangue passe pelo parênquima hepático para a metabolização das substâncias tóxicas oriundas da circulação sistêmica (BOSSCHE; STEENBEEK, 2015).

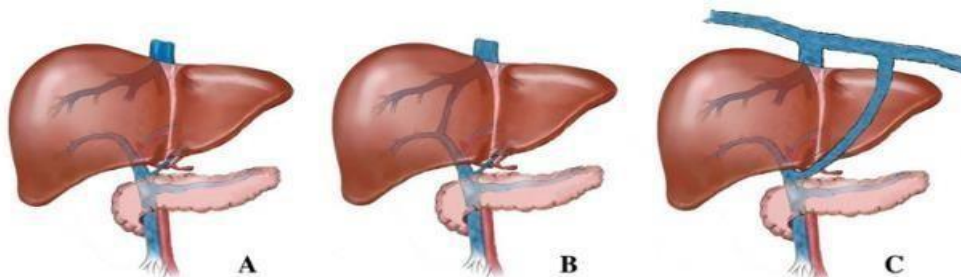
Essa doença pode ocorrer pela presença de apenas um vaso ou múltiplos vasos sanguíneos anormais, com diversas diferenças de localização, todas culminando com uma falha na eliminação de metabólitos pelo organismo (BOSSCHE; STEENBEEK, 2015). Por evitar a metabolização de algumas substâncias, pode ocasionar problemas neurológicos pelo acúmulo de toxinas, podendo assim ocorrer um retardo no crescimento do animal, entre outros sinais (ETTINGER; FELDMAN; CÔTÉ, 2017).

O diagnóstico de DPS em cães é um desafio, pois seus sinais clínicos podem ser semelhantes aos de outras doenças hepáticas. Atualmente, o método padrão-ouro é a tomografia computadorizada, capaz de detectar a presença desses desvios vasculares, tendo como fator negativo o alto valor de custo e por não ser encontrada em muitas das clínicas e hospitais veterinários (KIM, et al, 2013). Outra forma de diagnóstico muito utilizada é a ultrassonografia, com resultados satisfatórios a partir de uma boa execução do profissional responsável pelo exame (JERICÓ; NETO; KOGIKA, 2015).

Esta anormalidade pode ser dividida em congênita ou adquirida, e ainda como intra-hepática ou extra-hepática (Figura 1).

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Figura 1 – Representação de circulação hepática de um animal normal(A), de um animal com DPS intra- hepático (B) e de um animal com DPS extra-hepático (C).



Fonte: Adaptado de Van Steenbeek, et al, 2012.

A forma congênita caracterizada como intra-hepática, geralmente acontece do lado esquerdo do fígado, acreditando-se ser uma persistência do ducto venoso fetal, porém pode acontecer também centralmente ou do lado direito do fígado, onde imagina-se ser de origem uma embrionária diferente. Cães de raças grandes são mais comumente afetados por esse tipo de DPS (NELSON, COUTO, 2015). A forma adquirida ocorre por meio de uma compensação orgânica contra a hipertensão portal, que culmina na abertura dos resquícios das veias fetais (ETTINGER; FELDMAN; CÔTÉ, 2017). Os desvios portossistêmicos adquiridos, majoritariamente são extra- hepáticos, e são formados por vasos múltiplos, configurando 20% de todos os DPS caninos (FOSSUM, 2014).

As opções de tratamento dos DPS incluem terapêutica médica, intervenção cirúrgica ou ambas. A opção terapêutica depende da disponibilidade financeira do tutor, dos sinais clínicos presentes, das doenças concomitantes, do risco anestésico e da morfologia do shunt (SERRANO; CHARALAMBOUS; DEVRIENDT; ROOSTER; MORTIER; PAEPE, 2019). A correção cirúrgica é frequentemente o tratamento de escolha, estando associado a melhores taxas de sobrevivência e a uma melhor qualidade de vida (PEREIRA PINA et al., 2020). Os shunts podem ser cirurgicamente atenuados utilizando técnicas de oclusão intravasculares (embolização endovascular), ou extravasculares, utilizando dispositivos de atenuação extravascular como ligadura de seda, anel constritor ameróide, banda de celofane e oclisor hidráulico; sendo escolhida a técnica por meio da localização do shunt e da preferência do cirurgião responsável (Broome et al. 2004).

Metodologia

O presente trabalho trata-se de um estudo descritivo, no formato de relato de caso. Este teve por objetivo dissertar a respeito da fisiopatologia dos desvios portossistêmicos, a partir do levantamento de estudos de base e fontes especializadas, de forma a complementar a literatura científica a respeito desta doença e suas variantes topográficas e desfechos clínicos, por meio de relato de caso do paciente canino. As bases de dados utilizadas para pesquisa complementar foram PubMed, PubVet e Google Acadêmico. As palavras chaves utilizadas para as buscas foram: shunt portossistêmico, cães, vasos anômalos, hipertensão portal, Tomografia computadorizada.

Resultados

O paciente canino, fêmea, de aproximadamente 1 ano e 9 meses, apresentava um nódulo cutâneo em dígito do membro pélvico direito, com laudo citológico de mastocitoma. Foi encaminhado ao centro de diagnóstico veterinário para estadiamento, onde foi realizado Raio-x de tórax, com projeções Laterolateral Direita (LLD), Laterolateral Esquerda (LLE) e Ventrodorsal (VD), sem evidenciar alterações radiográficas, e exame ultrassonográfico, no qual apresentou uma imagem compatível com vasos em topografia não habitual, caudalmente ao rim direito. O animal foi encaminhado para exame de tomografia computadorizada do abdômen, utilizando método Helicoidal – multislice, pré e pós a administração endovenosa de meio de contraste, no qual a impressão diagnóstica revelou enovelado vascular compatível com alteração vascular congênita levando a comunicação entre o sistema portal e a veia cava caudal (Figura 2; Figura 3; Figura 4).

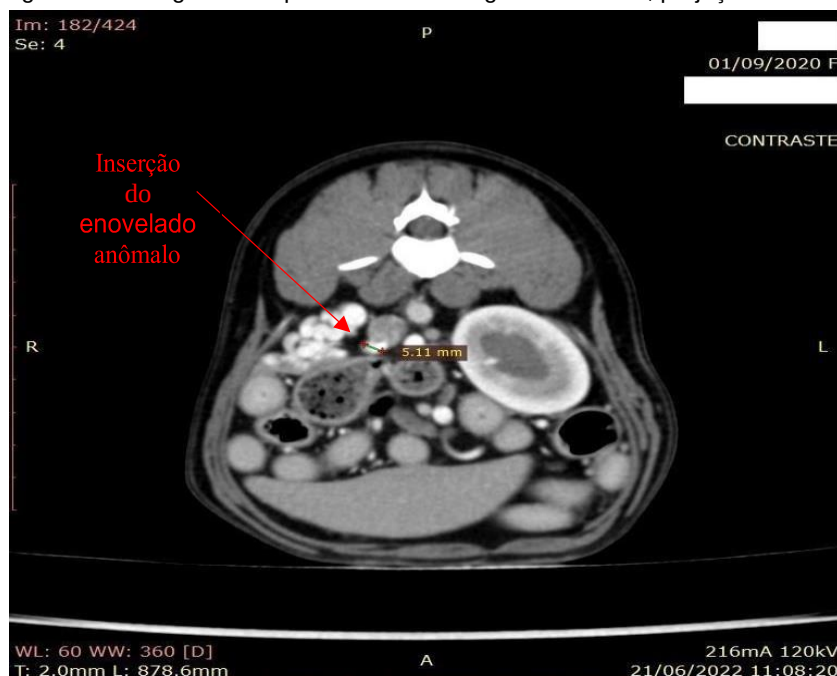
A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Tabela 1 – Achados tomográficos encontrados:

Tomografia Computadorizada da região abdominal
Enovelado vascular na região caudal ao rim direito o qual se relaciona com a veia pancreatoduodenal caudal e com a veia cava caudal, inserindo-se nesta em sua face ventral, correspondendo ao trajeto habitual da veia ovariana direita. Mede cerca de 0,5 cm de diâmetro ao se inserir na veia cava caudal, sendo que está também assume maior diâmetro após a inserção. O enovelado também se continua pelo trajeto habitual da pancreatoduodenal caudal até a veia porta.
Presença de estruturas amorfas mineralizadas nas pelves renais, bilateralmente, chegando a medir 0,8 cm no maior eixo. Nas fases pós contraste observa-se evolução do meio de contraste dentro dos limites da normalidade pelos rins e ureteres.
Observou-se no lúmen da região pilórica da cavidade gástrica uma estrutura esferoide, de limites regulares, medindo em torno de 2 cm de diâmetro. Esta estrutura possui paredes com cerca de 0,5 cm de espessura, de densidade em torno de 200 HU, e área central preenchida por conteúdo de densidade partes moles (em torno de 20 HU).

Fonte: O autor

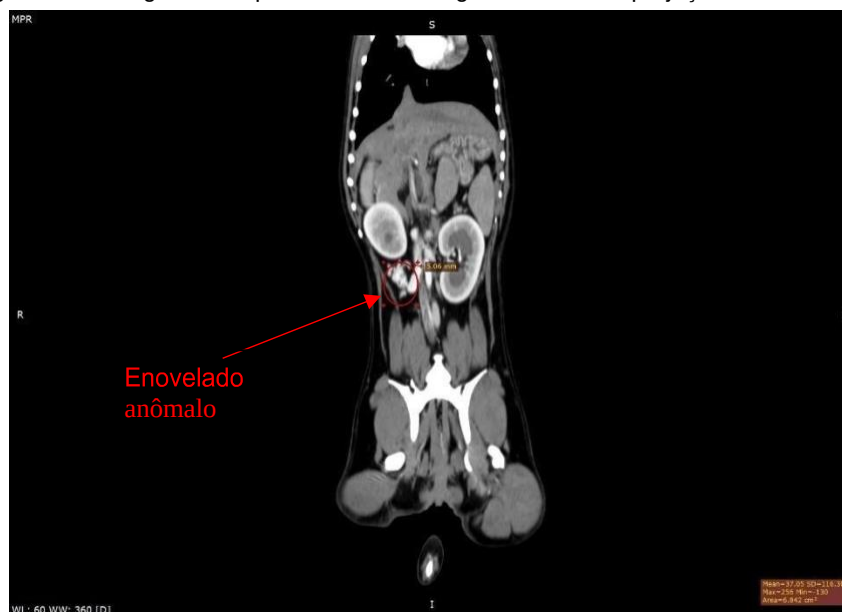
Figura 2 - Tomografia computadorizada de região abdominal, projeção Axial



Fonte: Diagnovet, 2022

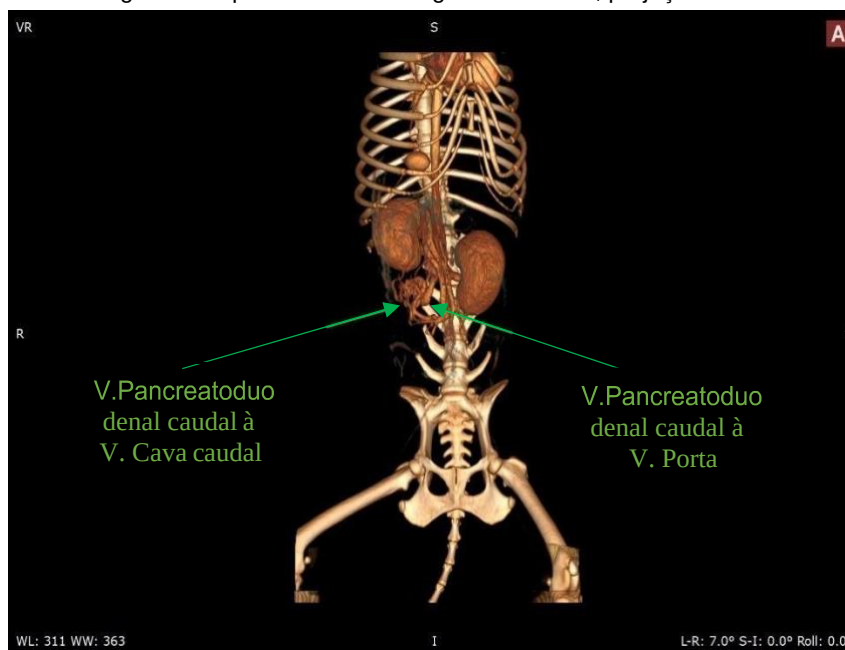
A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Figura 3 - Tomografia computadorizada de região abdominal, projeção MPR dorsal



Fonte: Diagnovet, 2022

Figura 4 - Tomografia computadorizada de região abdominal, projeção 3D ventro-dorsal



Fonte: Diagnovet, 2022

A partir do diagnóstico, o paciente canino foi encaminhado de volta para a clínica que inicialmente solicitou os exames, para avaliação dos achados imagiológicos e elaboração da melhor abordagem para o caso especificado.

Discussão

No presente estudo foi observado caso clínico de cão com diagnóstico definitivo de SPS, submetido a exame ultrassonográfico e a Tomografia Computadorizada (TC) no Centro Diagnóstico

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Veterinário Diagnovet. Os animais com DPS podem ser assintomáticos (cerca de 20%) (Ham et al. 2019), o que dificulta o diagnóstico. Na ausência de sintomatologia, verificou-se haver uma menor aceitação por parte dos tutores para continuar o plano de diagnóstico com a realização de exames imagiológicos (ecografia abdominal e TC), levando em conta que o número de animais com DPS é provavelmente superior ao número de animais diagnosticados.

Quanto as metodologias diagnósticas utilizadas, um trabalho realizado por Kim, et al (2013), comparou às técnicas de ultrassonografia abdominal e tomografia computadorizada, na qual verificava a sensibilidade e especificidade de cada uma. Os resultados foram de 96% de sensibilidade e 89% de especificidade para a tomografia computadorizada, contra 68% de sensibilidade e 84% de especificidade para a ultrassonografia abdominal, concluindo que a utilização da tomografia teve 5.5 vezes mais eficácia no diagnóstico de SPS em relação à ultrassonografia abdominal.

Segundo a literatura, os animais de raças de pequeno porte são mais predispostos a desenvolverem DPS extra-hepático (DPSEH), enquanto que os DPS intra-hepático (DPSIH) são mais frequentemente diagnosticados em animais de raças de grande porte (Richter 2003; Sobczak-Filipiak et al. 2019). Para além da presença de uma base genética que parece justificar a ocorrência de DPSEH em cães de pequeno porte (Van Straten, Leegwater, Vries, Van den Brom e Rothuizen 2005) e de DPSIH em cães de grande porte (Van Steenbeek, Leegwater, Van Sluijs, Heuven e Rothuizen 2009), existem muitos outros fatores ainda não estudados que assumem um papel importante na ocorrência de anastomoses entre o sistema cardinal e o sistema vitelino durante a embriogênese. A presença de DPSEH em cães de grande porte já tinha sido referida noutros estudos (Maddison 1988; Van den Bossche, Van Steenbeek, Favier, Kummeling, Leegwater e Rothuizen 2012).

No que diz respeito ao gênero, foram obtidas percentagens muito semelhantes entre machos e fêmeas (46.2% versus 53.8%), não se evidenciando predisposição de sexo, o que está de acordo com a bibliografia existente (Sobczak-Filipiak et al. 2019).

Conclusão

A partir dos achados, foi possível concluir que para um diagnóstico adequado de shunt portossistêmico, principalmente no que se refere ao local de inserção na veia cava caudal e seu diâmetro, faz-se necessário o uso da tomografia computadorizada, que é considerada padrão-ouro para este diagnóstico.

Referências

Broome CJ, Walsh VP, Braddock JA. 2004. **Congenital portosystemic shunts in dogs and cats.** N Z Vet J. 52(4): 154–162. doi:10.1080/00480169.2004.10749424.

ETTINGER, S. T.; FELDMAN, E. C.; CÔTÉ, E. **Textbook of Veterinary Internal Medicine.** St, Louis, Missouri: Elsevier, 2017.

FOSSUM, T.W.; **Cirurgia de Pequenos Animais.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2014

HAM KL, JAMES H, ZIDE AN, KIEVES NR. 2019. **Portosystemic vascular anomaly, congenital.** In: Mott J, Morrison JA, editors. Blackwell's five-minute veterinary consult clinical companion: small animal gastrointestinal diseases. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons. Chapter 134; p. 885–897.

JERICÓ, M.M.; NETO, J. P. A.; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos.** Rio de Janeiro: Roca, 2015.

KIM, S. E. et al. **Comparison of computed tomographic angiography and ultrasonography for the detection and characterization of portosystemic shunts in dogs.** Veterinary Radiology & Ultrasound, v. 54, n. 6, p. 569-574, 2013.