

CISTOLITÍASE EM CANINO - RELATO DE CASO ¹

Bruna Borges Vaz ², Carolina Cauduro da Rosa ³, Fabiano da Silva Flores ⁴, Marcelo Ferreira Fontada ⁵, Luís Felipe Dutra Corrêa ⁶.

¹ Caso acompanhado pelo Serviço de Oftalmologia e Microcirurgia veterinária do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

² Graduanda do Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário da Região da Campanha, Alegrete, RS, Brasil. Bolsista ProUni.

³ Mestranda da Pós-graduação de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil. Bolsista CNPq.

⁴ Mestrando da Pós-graduação de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil. Bolsista CNPq.

⁵ Graduando do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

⁶ Professor do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

A litíase é uma perturbação que consiste na formação de concreções que contêm essencialmente cristaloides orgânicos ou inorgânicos na sua constituição, e uma pequena quantidade de matriz orgânica (CHEW et al. 2011). O pH da urina é um dos principais fatores que influenciam a formação de concreções cistólicas, mas também há fatores predisponentes como: tipo de dieta, raças, presença de bactérias produtoras de urease, anomalias anatômicas e metabólicas estão envolvidas na formação de urólitos (TION et al., 2015).

Os cistólitos raramente originam sinais clínicos, e vão depender da quantidade e tamanho das concreções, geralmente compreendendo disúria e/ou estrangúria, oligúria e hematúria, mas também incontinência e/ou dor, associada à passagem dos cálculos pela uretra (CHEW et al. 2011). O diagnóstico conclusivo é feito por exames de imagem como radiografia simples e contrastada, ultrassonografia, tomografia computadorizada, urografia excretora e cistoscopia transuretral (TION et al., 2015).

Urólitos de estruvita são passíveis de dissolução e devem ser tratados com o uso de dieta calculolítica e, em caso de contaminação bacteriana, acrescentar ao tratamento um antibiótico (PALMA et al., 2013). Atualmente, cálculos obstrutivos ou não dissolutivos devem ser removidos utilizando como primeira escolha técnicas minimamente invasivas a

exemplo de urohidropropulsão, cistoscopia transuretral e anterógrada (LULICH et al., 2016). Afim de, evitar formação de urólitos recidivantes é necessária a investigação da causa primária, manejo, tratamento preventivo e o acompanhamento de acordo com as características do paciente e do urólito (GOMES et al., 2019).

METODOLOGIA

Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Santa Maria (HUV – UFSM), um canino, fêmea, dez anos, da raça labrador, apresentando oligúria e algia abdominal. Ao exame clínico a temperatura retal estava em 39,1° C, movimentos respiratórios por minutos e batimentos cardíaco por minuto dentro da normalidade para espécie.

Na anamnese, o tutor relatou que a paciente estava frequentemente fazendo postura para urinar, porém, excretando pouco volume urinário. Com base no histórico clínico, exames complementares de imagem foram solicitados, onde constatou-se a presença de cálculos na vesícula urinária pela radiografia abdominal e imagem hiperecogênica com formação de sombra acústica em variados tamanhos na ultrassonografia abdominal, alterações compatíveis com urolitíase. Análises hematológicas estavam dentro do padrão da espécie.

Diante dos achados, a paciente ficou em monitoramento por 24 horas, onde foi instituído jejum sólido de 8 horas e hídrico de 4 horas, visto que seria necessária a intervenção cirúrgica. Recebeu como medicação pré-anestésica Midazolam (0,3mg.kg⁻¹, IV) associado a Cetamina (10mg.kg⁻¹). A indução fora efetuada com uso de propofol (4mg.kg⁻¹, IV), seguida da intubação orotraqueal para manutenção anestésica com isoflurano ao efeito. Como analgesia transoperatória, foi instituída fentanil (3 mg/kg em bolus lento). Após antisepsia com clorexidina 4% seguida de clorexidina alcóolica 0,5% do sítio cirúrgico, foi realizado uma incisão retro-umbilical com bisturi em pele, divulsão do tecido subcutâneo e abertura na linha alba com tesoura de metzembau e localização da vesícula urinária, isolando a mesma com compressas estéreis. Para a cistotomia, realizou-se dois pontos de reparo com fio nylon 3-0. A diérese da vesícula foi na porção dorsal do órgão em região com menos vascularização, realizou-se a remoção dos urólitos com o auxílio de uma pinça de allis, cujas amostras foram armazenadas para análise. Após o último urólito, a bexiga e uretra foram lavadas em sentido

normógrada com solução fisiológica 0,9% aquecida. A síntese da parede vesical, foi realizada com polidioxanona (PDX) 3-0 em padrão contínuo cushing em duas camadas seguida da omentalização. A síntese da linha alba foi realizada com PDX 2-0 em padrão isolado sultan, sutura contínua simples no subcutâneo com PDX 3-0 e dermorrafia utilizando padrão isolado sultan com nylon 3-0. Após o fim da cirurgia fora colocado sonda uretral na paciente, cuja mesma ficaria internada durante três dias pós cirúrgicos para monitoramento sistêmico e aplicação de medicações parenterais: dipirona 25 mg/kg IV/TID, por cinco dias; tramadol 4 mg/kg IV/TID por cinco dias e meloxicam 0,1 mg/kg/SID por três dias. Após o período de internação, foi retirada a sonda e a paciente recebeu alta médica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A urolitíase é uma condição rotineira nos atendimentos de clínicas de animais de companhia. Sendo a terceira afecção mais comum do trato urinário de cães, cerca de 3% e em gatos correspondendo, aproximadamente, 25% dos casos de doença do trato urinário inferior (ARIZA, 2012). Para a formação de urólitos, é necessária a interação complexa de processos físicos e químicos, além de diferentes fatores relacionados essencialmente com a solubilidade e precipitação de sais urinários (SILVA, 2014). A fisiopatogenia é individual de acordo com o metabolismo, somando com manejo e ambiente e predisposições da espécie.

Cálculos de estruvita, de fosfato e de carbonato de cálcio precipitam em urina alcalina, enquanto que o oxalato de cálcio, a cistina, a sílica e o urato de amônio, tendem a precipitar em urina ácida (KOEHLER et al. 2009). CHEW et al. (2011) e TION et al. (2015) afirmam que o principal fator de desenvolvimento da cistolitíase é o pH urinário, o que agrega as afirmações de SILVA (2014), o qual discorre também sobre a deficiência de inibidores da cristalização (tais como o citrato, o pirofosfato, o magnésio e as glicoproteínas), a desidratação e estase urinária (SILVA, 2014) como auxiliares na formação de cistólitos.

Nas situações mais graves de obstrução, pode dar-se anúria e ruptura da bexiga, tanto por traumatismo provocado pelos cálculos, como por ruptura por distensão excessiva da bexiga, levando a peritonite e choque urêmico (BARTGES AND COHN, 2015). Em virtude do diagnóstico precoce, a paciente não teve agravo em seu quadro clínico, fato que auxiliou

no transoperatório, fornecendo prognóstico favorável e rápida recuperação no pós cirúrgico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A paciente se recuperou positivamente após o tratamento clínico adotado. Assim, justifica-se que a correta conduta do tutor ao levar o animal o mais rápido possível para a consulta, a anamnese minuciosa e correta, exame clínico completo e complementares precisos, foram essenciais para a resolução do caso relatado.

Palavras-chave: Cistólito. Canino. Diagnóstico. Estruvita. Cistotomia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARIZA, P. C. **Epidemiologia da urolitíase de cães e gatos.** [online]. 2012. 37f. Seminário (Seminários Aplicados do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal. Nível: Mestrado) – Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás. Disponível em: http://ppgca.evz.ufg.br/up/67/o/Paula_Costa_1c.pdf?1349116622.

BARTGES JW, COHN LA. 2015. **Nephrology/urology.** In: Cohn LA, editor. **Clinical Veterinary Advisor: Dogs and cats.** 3rd ed. St. Louis, Missouri: Elsevier Mosby. p. 1040–1050.

CHEW DJ, DIBARTOLA SP, SCHENCK PA. 2011. **Urolithiasis. In: Canine and Feline Nephrology and Urology.** 2nd ed. St. Louis, Missouri: Elsevier, Saunders. p. 272–304.

GOMES, V. DA R.; ARIZA, P. C.; QUEIROZ, L. L.; HERNANDEZ, V. G. P.; FIORAVANTI, M. C. S. **Urolitíase Em Caninos E Felinos: Possibilidades Terapêuticas.** Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.16, n. 29, p. 1453-1472, 2019.

KOEHLER LA, ORBORNE CA, BUETTNER MT, LULICH JP, Behnke R. 2009. **Canine uroliths: frequently asked questions and their answers.** Vet Clin North Am Small Anim Pract. 39(1):161– 181. doi:10.1016/j.cvsm.2008.09.007.

LULICH, J. P.; BERENT, A. C.; ADAMS, L. G.; WESTROPP, J. L.; BARTGES, J. W.; OSBORNE, C. A. **ACVIM Small Animal Consensus Recommendations on the**

Treatment and Prevention of Uroliths in Dogs and Cats. Journal of Veterinary International Medicine. v. 30, n. 5, p. 1564- 1574, 2016.

PALMA, D.; LANGSTON, C.; GISSELMAN, K.; MCCUE J. **Canine struvite urolithiasis. Compendium: Continuing Education for Veterinarians.** Yardley, v. 35, n. 8, p. E1, 2013. Referências Bibliográficas

RICK, G. W.; et al. **Urolitíase em cães e gatos.** PUBVET v.11, n.7, p.705-714, Jul. 2017. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/uploads/cbe79e87e6ad54d7b38d919fbec826ee.pdf>

SILVA JDR. 2014. **Nefrolitíase induzida por fármacos.** [Dissertação de mestrado]: Porto: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar: Universidade do Porto.

TION, M T.; DVORSKA J.; SAGANUWAN, S. A. **A review on urolithiasis in dogs and cats.** Bulgarian Journal of Veterinary Medicine. v. 18, n. 1, p. 1- 18, 2015.