



UROLITÍASE EM CANINO –RELATO DE CASO

Kalled Nasser Hachem^{1*}, Danielle Lara de Oliveira Coelho², Brisa Márcia Rodrigues Sevidanes³, Vitória Carolina Pinto Amaral²
Diogo Joffily⁴.

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais– Betim/MG – Brasil – *Contato: Kalledhachem17@gmail.com

²Discente no Curso de Medicina Veterinária – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais– Betim/MG

³Discente no Programado programa de residência médica de especialidades em pequenos animais– Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas – Belo Horizonte/MG – Brasil

⁴Docente do Curso de Medicina Veterinária –Pontifícia universidade católica de Minas Gerais – PUC Minas – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios do trato urinário nas clínicas veterinárias envolvendo cães e gatos advém da urolitíase, as quais estão entre as afecções mais recorrentes e importantes do trato urinário. Essa patologia pode ocasionar complicações como obstruções parciais, as quais muitas vezes podem ser imperceptíveis ao exame clínicos, mas pode dar indícios de problemas secundários como a cistite. Já as obstruções totais são preocupantes e podem levar a morte^{1,2,7}. Os cálculos são formados por formas esferoidais, ovoides ou facetadas e estreladas, isso advém de sais de ácidos inorgânicos ou orgânicos e até mesmo outros elementos que favorecem a formação de um composto cristalino. Sua etiologia depende de diferentes fatores, tais como pH urinário, alimentação, medicação, enfermidades, cistites e até fatores como a raça, por exemplo, cães dálmatas excretam maiores níveis de ácido úrico^{1,3}. Esses fatores irão predispor a precipitação de íons cálcio e supersaturação urinária, que pode levar há uma supersaturação com sais dissolvidos, os quais se agregam e formam os cálculos, muitas vezes em decorrência a lesões ou inflamações renais como cistites e estase urinária^{1,5}. A remoção desses achados urinários pode ser feita de forma cirúrgica, sendo que é classificada como um método invasivo. Dessa forma, é uma opção viável para cálculos muitos grandes e em grandes quantidades. Porém, recomenda-se o tratamento não invasivo como primeira opção para preservação do bem estar do animal, isto é, quando é possível de ser realizado pelo método conservador^{3,5}. A maioria dos urólitos são encontrados na bexiga ou na uretra. Dentre eles podemos citar: os cálculos de estruvita, de oxalato de cálcio e de silicato, por exemplo. ^{4,5,8}. Objetivo desse relato é apresentar uma complicação relacionada a cistites como fator coadjuvante na formação de cálculos.

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

O presente caso foi acompanhado no Centro de estudos em clínica e cirurgia de animais da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas) campus Betim. Paciente canina com idade de 10 anos, sem raça definida, mas com característica de Dachshund e maltes, do sexo feminino com 13 kg, escore corporal 4 (1/5). No histórico e anamnese, o tutor relatou que a paciente não faz uso de nenhum medicamento. Foi relatado também que ela teve diarreias frequentes nos últimos dias. Além disso, de acordo com a tutora, já foi diagnosticada com Diabetes por outro colega veterinário, porém não faz controle de glicemia e nem toma insulina. A paciente também já tinha histórico de problema com cistites recorrentes e até mesmo já havia passado por uma cirurgia anterior, o qual a tutora não soube descrever qual era. No exame físico, notou-se sobrepeso e na palpação do abdômen ventral (topografia de bexiga) notou-se sensibilidade algica leve e aumento de volume com estruturas firmes em seu interior, sem outras alterações. Foram realizados exames hematológicos, como hemograma completo que não apresentou nenhuma alteração, assim como o bioquímico. O exame ultrassonográfico de abdômen total apresentou espessamento da parede vesical de 0,29 cm, associado com inúmeras estruturas hiperecóticas formadoras de sombreamento acústico em seu interior de até 1,03cm compatível de cálculos vesicais. As adrenais não apresentaram alteração de tamanho e os rins tinham presença de nefrólitos de até 0,28cm. Por esse motivo a paciente foi diagnosticada com cistite e cálculos uretrais (FIGURA 1 e 2). Diante disso foi orientado a tutora que a paciente necessitaria de uma correção cirúrgica. Na semana da cirurgia a paciente se encontrava em classificação ASA II e os exames pré-anestésicos (hemograma, ureia, creatinina, AST, ALT, GGT e eletrocardiograma) não apresentavam alterações. A medicação pré-anestésica utilizada foi acepromazina 0,0015 mg/kg e metadona 0,3 mg/kg via intramuscular, para a indução. Foi realizado cetamina 1 mg/kg, associada ao fentanil 2,5 mcg/kg e propofol 2mg/kg de forma intravenosa. Para a manutenção foi utilizado Isoflurano de forma inalatória. A cirurgia foi a cistostomia com incisão cutânea

retro umbilical de meso abdômen até púbis. Depois foi realizada a divulsão romba do subcutâneo até a musculatura, transpassando o músculo reto abdominal e o peritônio. Após isso, fez-se a exposição da bexiga com reparo e incisão crânio ventral de bexiga. Foram retirados 4 cálculos de 4x4 cm e inúmeros microcálculos. Foi realizada também a lavagem vesical (FIGURA 3). Como sutura, foi feita a cistorrafia em dupla camada simples contínuo e depois cushing com caprofyl 3-0. A bexiga foi reposicionada e depois realizada e celiorrafia em padrão reverdin com caprofyl 2-0. A redução do espaço morto e a rafia do subcutâneo foram feitas com padrão de sutura simples contínua também utilizando o fio caprofyl 2-0 e por fim dermorrafia com nylon 3-0 com padrão de sultan invertido. Não foi realizado a análise dos cálculos.



FIGURA 1 Ultrassonografia da bexiga mostrando presença de estruturas hiperecóticas, assim dando possível diagnóstico de cálculos uretrais. (Arquivo hospitalar)



FIGURA 2 Presença de estruturas hiperecóticas de 1,03 cm na vesícula urinária, muito semelhante com urolitíase. (arquivo hospitalar)



FIGURA 3 Cálculos vesicais de diferentes tamanhos, após cistostomia. (arquivo pessoal)

Dentro da clínica médica de pequenos animais os cálculos vesicais são uma das enfermidades que mais acometem os cães e são formados por diferentes fatores^{1,7}. Um desses fatores são as doenças de trato urinário inferior, como a cistite^{1,5}. Foi relatado pela tutora sinais clínicos não diretamente relacionados com a presença de cálculos, como a diarreia. Porém, ao realizar os exames físicos houve uma percepção de estruturas rígidas presentes no campo hipogástrico. Os mecanismos para diagnosticar e confirmar a presença de urolitíase descritos na literatura são por raio X e ultrassonografia. Entretanto, o raio x somente dará imagem após a formação de urólitos com tamanhos consideráveis. Em contrapartida o ultrassom é um diagnóstico mais sensível, porque é possível ver cristais e pequenas áreas hiperecóticas com sombreamento acústico no conteúdo vesical. Entretanto, caso o animal não esteja em preparo para a realização do exame é possível haver sobreposição de estruturas ou não ser possível de realizar a avaliação da bexiga devido a



XIV Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

pouca quantidade de urina, porque se perde a especificidade do método^{1,3,6}. Dito isso, a presença de cálculos vesicais pode ocorrer de forma parcial e total. Normalmente as obstruções totais uretrais estão relacionadas com azotemia, hipercalemia e acidose metabólica, o qual não foi observado no caso citado^{2,3}. Seu tratamento advém de corrigir o desequilíbrio metabólico o mais rápido possível. Porém se as obstruções forem totais ou existir inúmeros cálculos e grandes cálculos a eleição de tratamento se torna cirúrgica^{1,4,5}. Os cálculos de estruvita são muito comuns em cães e são formados por amônia e magnésio hexahidratado e para que se forme a urina deve estar supersaturada com relação aos minerais -fosfato e magnésio- que precipitam para formar esse tipo de urólito^{1,3}. Ademais, um caso comum na formação desses cálculos são as infecções secundária, como já salientado, porque pré dispõem a formação de cristais e até mesmo urólitos parciais. Esses fatores predis põem a infecção secundária como cistites e isso também induz a produção de cálculos de estruvita em cães, pois microorganismo como *Staphylococcus ssp*, *Enterococcus ssp* e *Proteus ssp* servem de força motriz para agregação desses sais induzidos pelo processo inflamatório e infeccioso³. A partir desse raciocínio, podemos correlacionar a presença de cistite na paciente citada com a quantidade de cálculos apresentados na bexiga, ou seja, a infecção auxiliou a formação de cálculos de forma exponencial¹. No presente relato a paciente tinha fortes indícios de estrutura semelhante a urólito na bexiga, o que, de acordo com o clínico, fez o fechamento do diagnóstico e foi orientado aos responsáveis que se realizassem uma remoção dos cálculos por meio de manobras cirúrgicas. Os tutores optaram pela realização da cirurgia de cistotomia e no transcirúrgico ao explorar a bexiga notou-se aderência na parte dorsal da vesícula urinária. Dessa forma buscou-se realizar a incisão mais cranial e dorsal possível, pensando no triângulo vesical. Após fazer os reparos com fios e incisar a bexiga, diversos cálculos menores saíram, análogos a grãos de areia e alguns cálculos de 4x4 cm, com aspecto redondo semelhante a cálculos de estruvita. Foi lavado a cavidade e feita vesiculografia em dupla camada devido a presença de cistite clínica^{5,8}. Foi observado presença de tecido adiposo demasiadamente. Portanto, é possível correlacionar a presença de cistites recorrentes com a formação de cálculos vesicais. Ao presente relato não foi possível ter uma definição de qual o tipo de cálculo foi retirado devido a dificuldade de financeira do exame aos tutores. Contudo, há fortes semelhança com cálculos de estruvita seja pela presença de cistites recorrentes e pelo formato dos cálculos, além de que essa classificação de cálculos é a mais recorrente nos cães.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As urolitíases são enfermidades recorrentes na clínica de pequenos animais atualmente e podem estar relacionadas com diversos fatores. Importante salientar a importância da realização de exames complementares, os quais irão nos direcionar para presença de cálculos vesicais ou uretrais como o ultrassom, pois urolitíases que não levam a obstrução total, muitas vezes, podem ser imperceptíveis e gerar outros sinais clínicos. Uma vez diagnosticado é de extrema importância saber como conduzir o caso. A primeira abordagem sempre é diagnóstica e conservadora, contudo, no caso de cálculos muito grandes e em grandes quantidades é necessário o tratamento cirúrgico para resolução do caso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Bartges, Joseph W *et al.* *Urolithiasis Sciencedirect, Elsevier, volume 45, Ed 4, julho de 2015 página 747-768.*
- 2-Thiel, Cetina *et al.* *Urethrolithiasis beim hund- eine retrospektive untersuchung na 83 ruden, Thieme, Ed 6, 2016.*
- 3- Chaves, Laide Danielle Coelho da Silva *et al.* *Urolitíase e hidrometra em cadela : relato de caso. Pubvet, 29 de fevereiro de 2020*
- 4- Silva, Leciane Rodrigues *et al.* *Uretrostomia em cão : relato de caso, Anais de medicina veterinária UCEFF, 2022.*

5- Fossum, Theresa Welch *et al.* *Cirurgia de Pequenos animais, Rio de Janeiro, Elsevier, Ed 4, 2024.*

6- Job, Chloé *et al.* *Comparison of percutaneous cystolithomy and open cystotomy for removal of urethral and bladder uroliths in dogs: retrospective study of 81 cases (2014- 2018). Journal of Veterinary Internal Medicine, Wiley, Volume 36, 2022.*

7- Nelson, Richard w *et al.* *Medicina interna de pequenos animais, Rio de Janeiro, Guanabara Ltda, 2020.*

8- SLATTER, D. H. *Manual de cirurgia de pequenos animais. 3. ed.* São Paulo: Manole, 2007.

APOIO:

(COLOCAR EMPRESAS OU INSTITUIÇÕES PARCEIRAS, USANDO LOGOS QUANDO SE APLICA)

