

RELATO DE UROLITÍASE EM PACIENTE CANINO

RAPHAEL LUIZ GENTIL FELIX DE CARVALHO COSTA¹; EDUARDO GONÇALVES DA SILVA²; CAROLINE CASTAGNARA ALVES²; MARIANA SANTOS MARTINS²; MIRELA MALLMANN SCHMALFUSS²; PAULA PRISCILA CORREIA COSTA³

¹Universidade Federal de Pelotas – raphaelgentilfelix11@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas

³Universidade Federal de Pelotas - paulaprisclamv@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

A urolitíase é definida como a causa mais comum de obstrução, representando cerca de 13% das afecções em gatos e 18% em cães (BUFFINGTON, 1997; STEVENSON & RUTGERS, 2006; MONFERDINI, 2009). É caracterizada pela presença de sedimentos sólidos, os urólitos formados em qualquer porção do sistema urinário, desde a pelve renal até a uretra (MAXIE & NEWMAN 2007; OSBORNE et al. 2008; INKELMANN et al. 2012). Existem fatores que podem interferir no aparecimento ou na prevenção de urolitíases como o tipo de dieta, presença do divertículo vesical, infecção do trato urinário, pH urinário, anormalidades metabólicas, raça, sexo, idade e tipo de ingestão hídrica (SLATTER, 2007; MAGALHÃES et al. 2017).

Os urólitos são formados a partir das altas concentrações de solutos, principalmente de minerais que hipersaturam a urina, além da diminuição na frequência de micção, tendo os sinais clínicos mais comuns de polaciúria, disúria e hematúria (ETTINGER & FELDMAN, 2004; RICK et al. 2017). São classificados de acordo com sua composição mineral (OYAFUSO, 2008; ALMEIDA et al. 2017). Sendo que em cães os tipos de urólitos mais encontrados são os de estruvita, representando cerca de 60% a 70% dos casos, enquanto os de oxalatos de cálcio correspondem a apenas 10% (NELSON & COUTO, 2010; MAGALHÃES et al. 2017).

Os urólitos de estruvita podem conter pequena quantidade de fosfato de cálcio ou carbonato de cálcio. A infecção bacteriana do trato urinário (ITU) por micro-organismos do gênero *Staphylococcus* e *Proteus* geralmente estão associados à formação de urólitos em cães, devido às essas bactérias possuírem urease, uma enzima responsável pela degradação da ureia em amônia e dióxido de carbono (GRAUER, 2010; OLIVEIRA 2017). Já o segundo tipo de urólito mais comum são os de oxalato de cálcio que podem apresentar duas formas a monohidratado e menos comum a dihidratado. (OYAFUSO, 2008; OLIVEIRA 2017).

Nos cães a obstrução uretral é comum em animais de pequeno porte com idade entre seis e onze anos, ocorrendo com maior prevalência em machos, principalmente na região da base do osso peniano, devido a apresentarem uma uretra mais longa e estreita, ocasionando uma obstrução por pequenos cálculos. Já nas fêmeas, devido a sua anatomia ocorre a formação de cálculos únicos e grandes na bexiga (SLATTER, 2007; MAGALHÃES et al. 2017). Esse trabalho tem como objetivo relatar um quadro de urolitíase vesical em paciente canino, abordando o diagnóstico e tratamento do caso.

2. METODOLOGIA

Foi atendido em uma clínica particular da cidade de Fortaleza (CE) um cão macho, sem raça definida, com 8 anos de idade e cerca de 13 quilos. A tutora chegou à clínica com queixa que o animal apresentava hematúria há três dias, além de dificuldade em realizar micção. Em relação ao histórico, o animal já havia passado por três episódios de obstrução uretral e operado duas vezes para retirada de cálculos vesicais. O paciente era alimentado com ração renal e estava com os protocolos de vacinação e vermifugação atrasados. Foram requisitados os seguintes exames complementares: hemograma completo, perfil bioquímico, urinálise, radiografia e ultrassonografia abdominal. Recomendou que fosse realizado o procedimento cirúrgico e o animal foi encaminhado para Unidade Hospitalar Veterinária - UHV (UECE) onde foram executados os procedimentos de cistostomia para retirada de cálculos e uretostomia para evitar uma possível obstrução por urólitos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo da avaliação física constatou que o animal se encontrava um pouco apático, com temperatura normal de 38,4°C, frequência cardíaca de 100 batimentos por minuto, frequência respiratória de 36 movimentos por minuto e tempo de preenchimento capilar de dois segundos. Durante o exame físico, notou-se sensibilidade abdominal e presença de massa endurecida na região ventro-caudal do abdome (bexiga), levando a suspeita de cálculo vesical. Nos demais sistemas orgânicos não foram observadas alterações.

Em relação ao resultado dos exames, observou-se leucocitose no hemograma, na análise bioquímica foi detectado aumento de ureia, creatinina e ALT e encontrados vários urólitos radiopacos com diferentes tamanhos e formatos na bexiga urinária, também foi possível notar na ultrassonografia que as paredes da bexiga estavam levemente espessadas, preenchida por conteúdo anecóico, com imagens hiperecogênicas de formatos variados, compatíveis com cálculos vesicais, sendo a maior com cerca de 2,35cm de diâmetro.

A cirurgia ocorreu sem nenhum imprevisto e após foi realizada a limpeza do local com água oxigenada. O antibiótico prescrito foi marbofloxacina (2,75mg/kg, via oral, SID), além de recomendar ração urinária e utilização de colar elizabetano.

Após 15 dias, o animal retornou para avaliação e retirada dos pontos, sendo que a tutora realizou apenas o exame de urinocultura. No exame, a bactéria isolada foi a *Escherichia coli*. Os pontos estavam bem cicatrizados e sem sinais de infecção, com exceção de um ponto que havia se rompido. O paciente foi sedado com propofol 4mg/kg e os pontos foram retirados, inclusive sendo recomendada a continuação do uso do antibiótico e que fosse realizada a ultrassonografia abdominal e a alimentação com ração renal.

O tratamento para a urolitíase é realizado conforme a localização do urólito. Quando ocorre urolitíase obstrutiva o procedimento mais adequado é a uretostomia escrotal sendo mais eficaz que a uretostomia perineal e a pré-púbica, devido ao fácil acesso à uretra, fazendo com que a hemorragia no pós-operatório seja menor (FOSSUM, 2014; MAGALHÃES et al., 2017), enquanto que para a urolitíase vesical a cistostomia é o mais indicado (SLATTER, 2007; MAGALHÃES et al. 2017).

Devido ao histórico crônico de formação de cálculos sugere que o cão tenha uma predisposição genética. Foi realizado o procedimento de uretostomia escrotal, devido à localização do urólito que estava obstruindo na região uretral do

osso peniano, já o procedimento de cistostomia foi indicado, após os exames de imagem apresentarem diversos cálculos na bexiga.

O exame de urinálise evidenciou a natureza dos cristais presentes que eram de fosfato triplo e no presente caso o pH urinário era de 8,5, considerado alcalino, o que possivelmente indica a presença de urólitos de estruvita. O animal apresentava sinais clínicos condizentes com urolitíase como hematuria, além de já possuir um histórico. O antibiótico prescrito foi uma fluoroquinolona que é indicada para o tratamento de infecções urinárias. Sendo que no exame de urinocultura e no teste de sensibilidade antimicrobiana (TSA) a bactéria isolada foi a *Escherichia coli*, que por ser gram-negativa é sensível ao antibiótico Marbofloxacina, portanto entende-se que a antibioticoterapia utilizada foi ideal para o caso.

4. CONCLUSÃO

A urolitíase é uma enfermidade que acomete principalmente animais de pequeno porte, portanto deve ser diagnosticada e tratada. É necessário que o médico veterinário realize exame clínico em conjunto com demais exames complementares que contribuam para um diagnóstico mais detalhado, além da observação do tutor em relação aos possíveis sinais que o animal possa demonstrar. Tais fatores, aliados aos tratamentos cirúrgicos de uretostomia escrotal e cistostomia vesical são eficientes para a recuperação do paciente.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, S. R. R. de; ARAUJO, J. I. M.; FERREIRA, S. B. A retirada dos urólitos de oxalato de cálcio e desobstrução da uretra através da realização da técnica cirúrgica uretostomia em cães: relato de caso. **Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR**, Umuarama, v. 20, n. 3, p. 173-178, jul./set. 2017.
- BUFFINGTON, C.A., CHEW, D. J., KENDALL, M. S., SCRIVANI, P. V., THOMPSON, S.B., BLAISDELL, J. L., WOODWORTH, B. E., 1997. Clinical evaluation of cats with non obstructive urinary tract diseases. **J. Am. Vet. Med. Assoc.** 210:46 50.
- ETTINGER, S. & FELDMAN, E. 2004. **Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.
- GRAUER, G.F. Urolitíase canina. In: NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. cap. 46. p. 670-679.
- INKELMANN, M. A.; KOMMERS, G. D.; TROST, M. E.; BARROS, C. S. L.; FIGHERA, R. A.; IRIGOYEN, L. F.; SILVEIRA, I. P. Urolitíase em 76 cães. **Pesq. Vet. Bras.** 32(3):247-253, março 2012.
- MAGALHÃES, L. M. P. B; SILVA, A. M. da; CLEMENTE, L. C.; RIOS, P. B. da S.; SANTOS, L. C. de C. Uretostomia escrotal e cistotomia no tratamento de obstrução uretral em cão da raça dalmata relato de caso. **Revista Científica Univiçosa** - Volume 9- n. 1 - Viçosa-MG - JAN/DEZ 2017.

MAXIE M.G. & NEWMAN S.J. 2007. The urinary system, p.425-522. In: **Maxie Pesq. Vet. Bras.** 32(3):247-253, março 2012 Urolitíase M.G. (Ed.), Jubb, Kennedy, and Palmer's Pathology of Domestic Animals. Vol.2, 5th ed. Saunders Elsevier, Philadelphia.

MONFERDINI, R. P.; OLIVEIRA, J. Manejo nutricional para cães e gatos com urolitíase – revisão bibliográfica. **Acta Veterinaria Brasilica**, v.3, n.1, p.1-4, 2009.

NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guilherme. **Medicina interna de pequenos animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. Cap. 46. p. 670-679.

OLIVEIRA, R. F. de; SANCHES, L. Avaliação qualitativa da composição mineral de 52 urólitos de cães. **Revista Científica de Medicina Veterinária-UNORP**, v.1, n.1, p. 63-70, 2017.

OSBORNE, C.A., LULICH J.P., KRUGER J.M., ULRICH L.K. & KOEHLER L.A. 2008. Analysis of 451,891 canine uroliths, feline uroliths, and feline urethral plugs from 1981 to 2007: Perspectives from the Minnesota Urolith Center. **Vet. Clin. Small Anim.** 39:183-197.

OYAFUSO, M.K. **Estudo retrospectivo e prospectivo da urolitíase em cães**. 2008. 146 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

RICK, G. W.; CONRAD, M. L. H.; VARGAS, R. M. de; MACHADO, R. Z.; LANG, P. C.; SERAFINI, G. M. C.; BONES, V. C. Urolitíase em cães e gatos. **PUBVET** v.11, n.7, p.705-714, Jul. 2017.

SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3 ed. Barueri: Manole, 2007. Cap. 111-112. p. 1629-1650.

STEVENSON, A. & RUTGERS, C. 2006. Nutritional Management of canine urolithiasis, p.284-307. In: Pibot P., Biouge V. & Elliot D. **Encyclopedia of Canine Clinical Nutrition**, v.2, 2nd ed. Direction Communication Royal Canin Group, Aimargues.