Urocistolítiase em cadela: relato de caso

Estela Soares Leite[1], Fernanda Oliveira Rosa[1], Pedro Freire Scaldini Garcia[1], Ruan Pablo da Cruz Lara[1], Guilherme Guerra Alves[2*]

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo realizar uma breve revisão de literatura e relatar um caso de urocistolitíase em uma cadela de cinco anos, sem raça definida e pesando 16,5 quilos. O animal foi encaminhado à clínica veterinária devido à queixa de hematúria (presença de sangue na urina) e disúria (dificuldade ou dor ao urinar). A ultrassonografia evidenciou a presença de um urólito com dimensões aproximadas de 4,13 x 2,83 centímetros. Como parte do tratamento, o animal foi hospitalizado e submetido a cistotomia para a remoção do urólito. A análise da composição química do cálculo confirmou a predominância de estruvita. Para prevenir futuras ocorrências de urocistolitíase, foram recomendadas alterações na dieta do animal, como a restrição do consumo de alimentos destinados a humanos e a modificação da ração fornecida.

Palavras-chave: urolitíase, estruvita, cão, clínica médica

ABSTRACT

The present study aims to perform a brief literature review and report a case of urocystolithiasis in a five-year-old, mixed-breed bitch weighing 16.5 kilos. The animal was brought to the veterinary clinic with complaints of hematuria and dysuria. Ultrasonography revealed the presence of a urolith with approximate dimensions of 4.13 x 2.83 centimeters. As part of the treatment, the animal was hospitalized and underwent a cystotomy surgery for

[1] Centro Universitário UNA – Bom Despacho. Rodovia BR-262, Km 480, s/n - Zona Rural, Bom Despacho – MG – Brazil, 35600-000

2* Professor Orientador, Centro Universitário UNA – Bom Despacho. Rodovia BR-262, Km 480, s/n - Zona Rural, Bom Despacho – MG – Brazil, 35600-000.

urolith removal. Chemical analysis of the calculus confirmed the predominance of struvite. To prevent future occurrences of urocystolithiasis, dietary changes were recommended for the animal, including restricting the consumption of human food and modifying the provided dog food.

Keywords: Urolithiasis, struvite, bitch, clinic

INTRODUÇÃO

A urolitíase representa uma condição patológica frequentemente encontrada na rotina clínica de cães e gatos. Tal afecção pode acometer todo o trato urinário desses animais, desde os rins, ureteres, bexiga e uretra (BROWN, 2013; FOSSUM, 2021). O surgimento dos urólitos é influenciado por uma variedade de fatores predisponentes, tais como infecções em trato urinário inferior, composição da dieta, pH urinário, predisposição racial e senilidade dos indivíduos (OSBORNE et al., 1999; NELSON, 2023).

Os sinais clínicos apresentados por grande parte dos cães acometidos por urolitíase em trato urinário inferior são hematúria, estrangúria, polaciúria e disúria, porém existem animais assintomáticos. A manifestação e gravidade dos sinais estão diretamente relacionados com a localização e dimensão dos urólitos encontrados (NELSON, 2023).

O diagnóstico definitivo é alcançado através da utilização de exames de imagem, como a ultrassonografia e radiografia (LIMA et al., 2017). Vale ressaltar que alguns urólitos, como os compostos por urato, xantina, sílica e cistina são mais radiolucentes, o que dificulta a interpretação das imagens radiográficas (GIOVANINNI et al., 2021).

Quanto a sua composição mineral, os urólitos em cães são mais frequentemente classificados como cálculos de estruvita e oxalato de cálcio. Embora outras composições menos comuns possam ser encontradas, como urato, fosfato de cálcio e sílica (OYAFUSO et al., 2009).

Os urólitos de estruvita são formados por fosfato de amônio magnesiano e tendem a surgir quando a urina se torna mais alcalina (FOSSUM, 2021). Em pH elevado, o fosfato urinário se torna presente e acaba por contribuir para formação de cristais de estruvita, que são poucos solúveis em tais condições (HOUSTON, et al., 2011). Ademais, a presença de bactérias produtoras de urease e a alta ingestão de proteínas possibilitam que a ureia urinária seja convertida em amônia, que além de ser precursora do amônio presente nos cristais, também age alcalinizando a urina (OSBORNE, 2008). A supersaturação da urina com sais, juntamente com o aporte proteico e mineral da dieta contribui significativamente para o surgimento da urolitíase (NELSON, 2023 e ETTINGER, S. & FELDMAN, 2004).

Atualmente, o tratamento para a urolitíase por estruvita consiste na remoção cirúrgica dos cálculos através das cistotomias (FOSSUM, 2021) ou no tratamento conservador com a tentativa de dissolução dos urólitos (ARIZA, 2016). O objetivo desse trabalho foi realizar uma breve revisão de literatura e relatar um caso de urocistolítiase em cadela, bem como os métodos diagnósticos e o tratamento instituído.

RELATO DE CASO

Um canino, fêmea, com cinco anos de idade, pesando 16,5 quilos, sem raça definida e não castrada, foi submetida a uma consulta em uma clínica veterinária em Nova Serrana-MG, devido à manifestação de hematúria (presença de sangue na urina) e disúria (dificuldade e desconforto ao urinar).

No decorrer da anamnese, o tutor informou que o animal estava com a vacinação e vermifugação em dia, além de receber um controle eficaz contra ectoparasitas. Não foram relatados episódios de vômito ou diarreia, e o animal não apresentou alterações na ingestão alimentar ou hídrica. Vale ressaltar que, embora a cadela se alimentasse predominantemente

com ração, nos últimos meses, houve a introdução de alimentação humana em sua dieta, principalmente na forma de petiscos.

Durante o exame físico, o animal apresentou frequência cardíaca de 104 bpm e frequência respiratória de 24 mpm, ambas dentro dos parâmetros normais. Também, não foram observadas anormalidades na auscultação dos campos pulmonares e do coração. O tempo de preenchimento capilar foi menor que três segundos e a coloração das mucosas estavam em conformidade com o esperado, os linfonodos não apresentaram reatividade, e a temperatura corporal foi de 38,6ºC.

Para auxiliar no diagnóstico, foram solicitados exames laboratoriais, incluindo hemograma, ureia, creatinina, TGP (transaminase glutâmica-pirúvica), TGO (transaminase glutâmica-oxalacética) e FA (fosfatase alcalina), juntamente com uma ultrassonografia abdominal, devido à forte suspeita de presença de cálculo urinário (urólito).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os exames laboratoriais realizados não apresentaram alterações significativas, semelhante ao indicado por CASTRO, 2023. Segundo CRIVELLENTI, 2021 as alterações mais comuns nos exames laboratoriais, quando presentes, são azotemia pós-renal ocasionadas por obstrução do fluxo urinário, e leucocitose em caso de infecções.

Embora não tenham sido realizadas, a urinálise e a urocultura são exames cruciais para estadiamento e monitoração do quadro (NELSON, 2023; CASTRO, 2023). Através da urinálise se avaliam a composição química, concentração de minerais, pH, além dos aspectos físicos como coloração da urina. Já a urocultura permite a identificação de possíveis patógenos que estejam causando infecção (NELSON, 2023), e que através da produção de ureases, alcalinizam a urina e predispõe o animal ao surgimento de cálculos de estruvita.

Os sinais clínicos apresentados pela cadela estão entre os quatro mais citados em literatura. De acordo com NELSON, 2023, a maior parte dos animais que apresentam quadros sintomáticos de urolitíase em trato urinário inferior desenvolve, em menor ou maior grau, sinais clínicos como hematúria, disúria, polaciúria e estrangúria.

A realização da ultrassonografia foi o que proporcionou a identificação do urólito no interior da vesícula urinária do animal, permitindo o diagnóstico de urocistolitíase. O laudo ultrassonográfico evidenciou a presença de uma estrutura com bordas hiperecogênicas e contorno irregular, medindo cerca de 4,13 X 2,83 cm e formadora de sombra acústica (figura 1). Segundo, RICK, et al., 2017 tais características e a presença do artefato (sombra acústica) são fatores determinantes para a identificação dos urólitos.

Figura 1: imagem ultrassonográfica evidenciando o urólito no interior da vesícula urinária, também é possível visualizar a sombra acústica formada, identificada pela seta verde (fonte autoral).

O tratamento inicial foi realizado através da estabilização do paciente, com a utilização de fluidoterapia com ringer com lactato e medicação endovenosa. Após algumas horas, o animal foi submetido a uma cistotomia para a retirada do urólito e inspeção do

interior do órgão. Segundo FOSSUM, 2021 a sutura da parede vesical não deve adentrar o lúmen do órgão e deve ser realizada com fio monofilamentoso absorvível, já que os fios não absorvíveis possuem maior grau calculogênico. Além disso, a uretra do animal foi sondada e a sonda permaneceu durante todo o regime de internação. A sondagem permite que a vesícula urinária seja lavada com solução fisiológica com o objetivo de evitar obstruções por coágulos sanguíneos, debris celulares, sedimentos ou urólitos (FOSSUM, 2021).

O urólito foi submetido a análise química que evidenciou predominância de estruvita, que segundo RICK et al., 2017, ainda é o cálculo mais encontrado em cães com urolitíase. Os cálculos de estruvita são mais frequentes em fêmeas do que em machos e geralmente tem dimensões maiores do que os cálculos por oxalato de cálcio (KAUFMANN, 2011). Além da estruvita, foram encontradas outras substâncias como carbonato, carbono, cálcio e fosfato. A análise física apresentou formato ovalado, coloração esbranquiçada, superfície áspera e consistência friável. As dimensões do urólito foram medidas, 4,2 X 2,5 cm, resultado bem semelhante ao identificado pelo ultrassonografista, o urólito tinha peso de 28,05 gramas (Figura 2).

Figura 2: urólito de estruvita removido do interior da vesícula urinária de cadela, através de cistotomia (fonte autoral).

A análise química dos cálculos é de extrema importância para a elaboração do tratamento, já que este deve ser instituído de maneira individual, levando em consideração a composição química dos urólitos encontrados (RICK et al., 2017; OYAFUSO et al., 2009).

Além de medicações para controle de dor e antiinflamatórios, foram prescritas algumas alterações de manejo para que o animal não volte a apresentar quadros semelhantes de urolitíase. Dentre as medidas implementadas podemos citar o estímulo a ingestão hídrica, através do aumento de reservatórios de água no ambiente e a troca diária por água fresca, fatores que segundo CRIVELLENTI, 2021, estimulam o animal a beber água espontaneamente. O aumento na ingestão hídrica eleva a diluição da urina, auxiliando na inibição e formação dos urólitos, independente de sua composição, dessa forma o estímulo a ingestão hídrica é fundamental no tratamento e prevenção de recorrência das urolitíases (ARIZA, 2016).

Outra medida implementada foi a alteração na dieta do animal, com a substituição da ração que usualmente a cadela consumia para uma com menor teor de proteínas, fósforo e magnésio, pois de acordo com RICK et al., 2017 e OYAFUSO et al., 2009 o alto teor de tais compostos na dieta predispõe o organismo animal a formação de urólitos. Portanto, a substituição da ração tende a evitar recidivas. Ademais, o consumo de alimentos destinados a humanos foi desaconselhado, visto que são alimentos que além de possuírem os valores nutricionais desconhecidos pelo tutor, ainda são inapropriados para o consumo pelos animais domésticos.

Vale ressaltar que tais tratamentos dietéticos acidificam a urina, e caso o animal não seja monitorado através de avaliações periódicas, que incluam a urinálise, pode-se aumentar a predisposição ao surgimento de cálculos de oxalato de cálcio (OKAFOR et al., 2014).

CONCLUSÃO

A urocistolitíase é uma afecção muito comum na rotina clínica de cães e sua abordagem e tratamento são desafiadores. O diagnóstico é realizado através da ultrassonografia abdominal e/ou radiografia, e exames laboratoriais, como urinálise, urocultura e avaliação sérica de ureia e creatinina. Em urólitos com maiores dimensões e que possam vir a obstruir o fluxo urinário, como o relatado acima, o tratamento de escolha é a remoção do urólito através de cistotomia, uma vez que as alterações na dieta são tratamentos prolongados e contínuos, e a obstrução do fluxo urinário piora o prognóstico, representando um risco de vida ao animal. O aumento da ingestão hídrica e as alterações realizadas na dieta, auxiliam na diluição e acidificação da urina, o que ajuda a inibir a formação e ressurgimentos de cristais de estruvita.

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. ARIZA, P. C.; QUEIROZ, L. L.; CASTRO, L. T. S.; DALL'AGNOL, M.; FIORAVANTI, M. C. S. Tratamento de Urolitíase em Cães e Gatos: Abordagens Não Cirúrgicas. Enciclopédia Biosfera. Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.13 n.23; p. 1314. 2016.
2. BROWN, S. A. Urolithiasis in Small Animals. MSD MANUAL, Veterinary Manual. 2013.
3. CASTRO, I. M. Urocistólitos: uma abordagem para o clínico. Universidade Federal De Uberlândia. Uberlândia-MG, jan/2023.
4. CRIVELLENTI, L. Z.; GIOVANINNI, L. H. Tratado de nefrologia e urologia em cães e gatos. 1ª edição. MedVet, 2021.

5. ETTINGER, S.; FELDMAN, E. Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2004.
6. FOSSUM, T. W. Cirurgia de pequenos animais. 5ª edição. GEN Guanabara Koogan, 2021.
7. HOUSTON, D. M.; WEESE, H. E.; EVASON, M. D.; BIOURGE, V.; VANHOEK, I. A diet with a struvite relative supersaturation less than 1 is effective in dissolving struvite stones in vivo. The British Journal of Nutrition. Cambridge v. 106, n. S1 p.S90–S92, 2011.
8. KAUFMANN, C.; NEVES, R. C.; HABERMANN, J. C. A. Doença do trato urinário inferior dos felinos. Anuário da Produção Científica dos Cursos de Pós-Graduação, 4, 193-214, 2011.
9. LIMA, C. S.; CINTRA, C. A.; MEIRELLES, A. E. W.; CRIVELLENTI, S. B.; MARIANI, O. M.; HONSHO, D. K.; SANTANA, A. E.; CARVAL, M. B.; CANOLA, J. C.; CRIVELLENTI, L. Z. Sensibilidade da detecção da urolitíase utilizando parâmetros urinários radiográficos e ultrassonográficos. Revista Ciências Agr, v. 38, n. 6, p. 3599–3604, nov/dez. 2017.
10. NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Medicina interna de pequenos animais. 6ª edição. GEN Guanabara Koogan, 2021.
11. OKAFOR, C. C.; LEFEVBRE, S. L.; PEARL, D. L.; YANG, M.; WANG, M.; BLOIS, S. L.; LUND, E. M.; DEWEY, C. E. Risk factors associated with calcium oxalate urolithiasis in dogs evaluated at general care veterinary hospitals in the United States. Preventive Veterinary Medicine. Amsterdam, v. 115, n. 4, p. 217-227, 2014.
12. OSBORNE, C. A.; LULICH, J. P.; POLZIN, D. J.; SANDERSON, S. L.; KOEHLER, L. A.; ULRICH, L. K.; BIRD, K. A.; SWANSON, L. L.; PEDERSON, L. A.; SUDO, S. Z. Analysis of 77,000 Canine Uroliths: Perspectives from the Minnesota Urolith

Center. The Veterinary Clinics of North America. Small Animal practice. Philadelphia, v.28, n. 1, p. 17–38, 1999.

13. OSBORNE, C. A.; LULICH, J. P.; FORRESTER, D.; ALBASAN, H. Paradigm changes in the role of nutrition for the management of canine and feline urolithiasis. The Veterinary Clinics of North America. Small Animal practice. Philadelphia, v. n. 1, p. 127-141, 2008.
14. OYAFUSO, M. K.; KOGIKA, M. M.; WAKI, M. F.; PROSSES, C. S. CAVALCANTE, C. Z; WIRTHL, V. A. B. F. Urolitíase em Cães: avaliação quantitativa da composição mineral de 156 urólitos. Ciência Rural, Santa Mari, v. 40, n. 1, p. 102-108, 2010.
15. RICK, G. W., CONRAD, M. L. H., VARGAS, R. M., MACHADO, R. Z., LANG, P. C., SERAFINI, G. M. C., & BONES, V. C. (2017). Urolitíase em cães e gatos. PUBVET, 11, 646–743. DOI: https://doi.org/10.22256/pubvet.v11n7.705-714

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNA BOM DESPACHO

FOLHA DE APROVAÇÃO

ESTELA SOARES LEITE

FERNANDA OLIVEIRA ROSA

PEDRO FREIRE SCALDINI GARCIA

RUAN PABLO DA CRUZ LARA

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à banca examinadora como requisito parcial para obtenção do grau de Médico(a) Veterinário(a), no Centro Universitário UNA Bom Despacho.

Aprovado em 12 de dezembro de 2023, pela banca examinadora constituída pelos membros:

Prof. Guilherme Guerra Alves

Presidente – Orientador

Prof. Caio Augusto Leles Costa

Examinador(a)

Prof. Talita Pereira Vaz

Examinador(a)