



## Aspéctos clínicos da urolitíase vesical em um felino: Relato de caso

Andressa Braga de Sousa\*<sup>1</sup>, Erick Cazuzza dos Anjos Gomes<sup>1</sup>, Larissa Scaldaferrro da Silva<sup>1</sup>, Victor Gabriel Silveira de Souza<sup>1</sup>, Jhonatan Fantin Pereira<sup>2</sup>, Ana Sabrina Coutinho Marques Rocha<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup> Acadêmica do 4º período do Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná – São Lucas JPR, Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail: [andressa\\_sousa940@hotmail.com](mailto:andressa_sousa940@hotmail.com)

<sup>1</sup> Acadêmico do 2º período do Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - – São Lucas JPR, Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail: [erickcazuzaa30s@gmail.com](mailto:erickcazuzaa30s@gmail.com)

<sup>1</sup> Acadêmico do 1º período do Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - – São Lucas JPR, Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail: [larissascaldaferrro123@gmail.com](mailto:larissascaldaferrro123@gmail.com)

<sup>1</sup> Acadêmico do 1º período do Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - – São Lucas JPR, Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail: [vitorgabrielilveiradesouza@gmail.com](mailto:vitorgabrielilveiradesouza@gmail.com)

<sup>2</sup> Professor, Especialista. Docente no Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná – São Lucas JPR – Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail: [jhonatan.pereira@saolucasjiparana.edu.br](mailto:jhonatan.pereira@saolucasjiparana.edu.br)

<sup>2</sup> Professora orientadora, Mestre. Docente no Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná – São Lucas JPR – Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail: [ana.rocha@saolucasjiparana.edu.br](mailto:ana.rocha@saolucasjiparana.edu.br)

### 1. Introdução

Na clínica de pequenos animais há uma grande incidência de afecções do trato urinário, sendo este sistema acometido por diferentes tipos de patologias. Dentre as principais doenças do trato urinário inferior, a urolitíase destaca-se na clínica de felinos (LAZZAROTTO, 2001).

A urolitíase felina tem a presença de urolitos que pode ser encontrado por quase todo o trato urinário com mais incidência no trato inferior (bexiga e uretra). Os urolitos mais encontrados são os de estruvitas ou de oxalato de cálcio (Jericó, 2015). Sendo que a formação dos urólitos também pode estar principalmente relacionada ao fator diético, sendo que uma alimentação mais desregulada faz com que a formação de cristais de urólitos seja mais comum.

Quando ocorre uma desidratação tem o aumento da liberação de minerais pela urina, isso faz com que ela fique supersaturada essa alteração fisiológica faz com que urólitos sejam formados e o processo de micção seja desregulado (Koehler et al., 2009). Assim, o trabalho teve por objetivo relatar o caso de um felino diagnosticado com cálculo vesical estruvita, onde foi realizado um tratamento cirúrgico para a retirada do cálculo.

### 2. Materiais e métodos

No presente relato um felino de 1,5 anos de idade, fêmea, SRD, foi atendida na clínica de medicina veterinária do campos São Lucas Ji-paraná com histórico de polaquiúria, hematúria, há 1 mês, ao exame físico foi constatada temperatura retal de 38,2 °C, dor a palpação abdominal, desidratação moderada vesícula urinária com baixa distensão à palpação e parede espessada, presença de urólito não palpável.

O animal foi submetido a fluidoterapia para correção da desidratação e uremia foi iniciada a antibioticoterapia a base de amoxicilina 250mg/50 ml + ácido clavulânico, após 7 dias de tratamento o animal apresentou uma melhora na condição física e clínica a realização ultrassonográfica demonstrou a presença de urólito vesical com formato elíptico com medidas de 10,5mm X 3,7mm o animal foi encaminhado para cirurgia para a remoção do mesmo.

### 3. Resultados e discussões

A formação de urólitos é influenciada pelo pH urinário, dieta do animal e predisposição genética, ocorre devido a precipitação de cristais em urinas supersaturadas (RICK, et al 2017),

são classificados em simples, compostos e mistos, bem como por sua composição mineral como estruvita, oxalato de cálcio, urato e cistina (JERICÓ, et al. 2015).

A progressiva diminuição da incidência dos urólitos de oxalato de cálcio nos últimos cinco anos pode ser associada à reformulação das dietas de manutenção para gatos adultos, que minimiza a cristalúria de oxalato de cálcio, à melhorar nas formulações de dietas terapêuticas e ao aumento do uso das mesmas.

O diagnóstico realizado teve como base a história clínica, exame físico, e exames complementares, assim como descrito por (Grauer 2015). O diagnóstico de urolitíase é baseado no histórico do animal, exames laboratoriais, e exames de imagem como a ultrassonografia abdominal e radiografia se fazem importantes na tentativa de elucidação do diagnóstico (Bartges & Callens, 2015).

A radiografia é empregada na suspeita de urolitíase e a ultrassonografia para avaliação do lúmen da bexiga, coágulos, massas, cálculos císticos etc. A cistografia contrastada também pode ser utilizada, principalmente para detectar cálculos radiotransparentes, massas neoplásicas, suspeitas de ruptura de bexiga, anormalidades congênitas, divertículos vesicais etc. (FORRESTER 2015; LITTLE, 2016).

Frequentemente as radiografias abdominais simples são suficientes para a realização do diagnóstico. Quando os urólitos são muito pequenos ou não radiopacos, o diagnóstico pode ser realizado através da cistografia de duplo contraste ou ultrassonografia abdominal (LITTLE, 2016).

Os exames complementares são necessários para auxiliar o diagnóstico podendo, e por esses, executar o diagnóstico diferencial entre urolitíase e outras enfermidades como infecções do trato urinário, coágulos, pólipos inflamatórios, inflamações granulomatosas, neoplasias e anormalidades urogenitais. Também pode ser evidenciado o aumento de proteína, devido a inflamação neurogênica da mucosa da bexiga, que levará a um extravasamento de proteína do plasma e posteriormente aumento do pH urinário.

Consequentemente esse fato induz a formação de cristais de estruvita. Contudo, apesar do tenesmo vesical, o paciente conseguia eliminar pequena quantidade de urina, mas apresentava azotemia que poderia ser justificada pela obstrução parcial do fluxo urinário, ocasionando acúmulo desses metabólitos na corrente sanguínea.

O paciente permaneceu na fluidoterapia, porque a fluidoterapia é o componente mais importante da terapia para animais com azotemia pós-renal, restabelecer o fluxo urinário junto a fluidoterapia apropriada pode resolver a hipercalemia, azotemia e acidose metabólica para a maioria dos pacientes (Hostutler et al., 2005). Ademais, foi observado monócitos e proteína total aumentada associada a função renal diminuída, indicando a existência de um provável processo inflamatório crônico no trato urinário.

Os fatores de risco para o desenvolvimento de urolitíase são vários e, por esse motivo, o tratamento e a prevenção do problema são um desafio. Para as obstruções urinárias não pode ser utilizado tratamento clínico (HAWTHORNE & MARKWELL, 2004).

O tratamento cirúrgico é, portanto, um procedimento para a imediata remoção de urólitos. Cálculos urinários presentes em grande quantidade ou de tamanho considerável, são removidos mais rapidamente por meio de cirurgia. A dieta é imprescindível no manejo da urolitíase.

É utilizada para dissolução de cálculos de estruvita e como tratamento associado a dissolução de cálculos de urato e cistina. Também pode ser utilizada para a redução de recorrências de cálculos de qualquer composição (BARTGES, 2016).

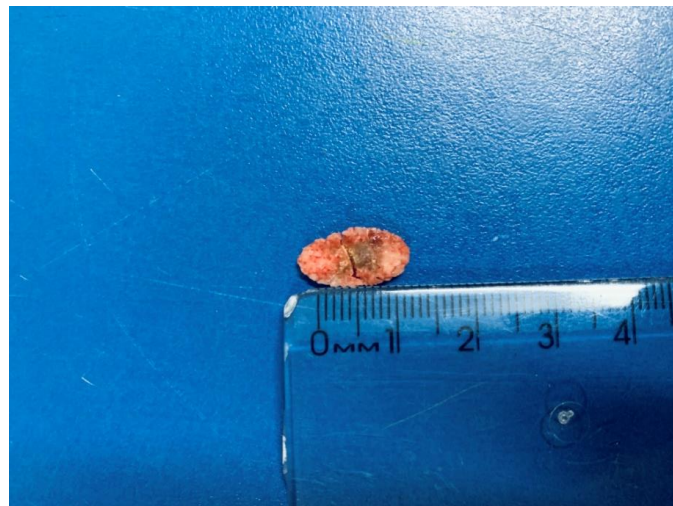
Os cálculos vesicais ocasionam irritação da parede da bexiga resultando em hematória, polaquiúria, estrangúria e disúria, esses sinais podem ser observados em outras afecções do trato urinário. As manifestações clínicas variam de acordo com a localização do urólito,

presença de obstrução parcial ou completa e complicações por infecções, mas normalmente são polaciúria, hematúria, disúria e periúria (FERRAZ et al. 2020).

Ao exame físico os urocistólitos podem ser palpados em 20% dos felinos e cães acometidos e em alguns casos é possível sentir a parede vesical espessada (BARTGES, 2016). Os cálculos vesicais pequenos podem alcançar a uretra e ocasionar obstrução parcial ou total, principalmente em machos (GRAUER, 2015). No presente caso a vesícula urinária estava com baixa repleção nos momentos da avaliação o aspecto do cálculo resultou em maior dor, por se tratar de uma fêmea os riscos de obstruções uretrais são menores.



**Figura 1:** Remoção do urólito vesical.



**Figura 2:** Urólito vesical retirado.

#### **4. Considerações finais**

Com base nesse relato, chega-se à conclusão de que em alguns casos se faz a necessidade de optar pelo procedimento cirúrgico, já que os cálculos vesicais estavam ocasionando uma

irritação na parede da vesícula que possivelmente iria resultar em uma hematúria e por ser uma fêmea. Mas também não podemos descartar o uso terapêutico em outros casos.

## 5. Referências

Bartges, J. W. & Callens, A. J. (2015). Urolithiasis. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 45(4), 747–768.

BARTGES, J.W. Feline Calcium oxalate urolithiasis: Risk factors and rational treatment approaches.

FERRAZ, M. L.; EURIDES, A. C.; MACHADO, B. R.; BAIOCO, L. H. S.; ROSSI, A. D.; WIECHETECK, V. S. Urolitíase em cão da raça Pug. *PUBVET Medicina Veterinária e Zootecnia*. v. 14, n. 9, p. 1-5, 2020.

FORRESTER, S. D.; TOWELL, T. L. Feline idiopathic cystitis. *Veterinary Clinics: small animal practice*. v. 45, n.4, p. 783-806, 2015. Disponível em: <[http://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616\(15\)00029-7/abstract](http://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616(15)00029-7/abstract)>. doi: 10.1016/j.cvsm.2015.02.007.

GRAUER, G.F. Feline Struvite & Calcium Oxalate Urolithiasis. *Today's Veterinary Practice*, v. 5, n. 5, p.14-20, 2015.

Houston, D. M., Moore, A. E. P., Favrin, M. G., & Hoff, B. (2004). Canine urolithiasis: a look at over 16 000 urolith submissions to the Canadian Veterinary Urolith Centre from February 1998 to April 2003. *The Canadian Veterinary Journal*, 45(3), 225–230.

Hostutler, R. A., Chew, D. J., & DiBartola, S. P. (2005). Recent concepts in feline lower urinary tract disease. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 35(1), 147–170.

JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. A.; KOGIKA, M. M. *Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos*. E ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. 7047p.

LAZZAROTTO, J. J. Doença do Trato Urinário Inferior dos Felinos Associada aos Cristais de Estruvita – *Revista da FZVA*, 2001.

LITTLE, S. E. Trato Urinário Inferior. In: LITTLE, S. E. *O Gato – Medicina Interna*. Rio de Janeiro: Rocca, 1 ed. 2016. Cap. 4, p. 944

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

WIECHETECK, V. S. Urolitíase em cão da raça Pug. *PUBVET Medicina Veterinária e Zootecnia*. v.14, n. 9, p. 1-5, 2020.