



Vol 2, 2023 – ISSN 2764-9199

URÓLITO DE URATO DE AMÔNIO EM UM CANINO: Relato de caso
AMMONIUM URATE UROLITUS IN A CANINE: A case report

Darlan Ilitchenco¹

Raquel Azevedo Hass²

Vanessa Bridi Centenaro³

Janine Giovanini da Silva⁴

Cristiane Ferreira da Luz Brun⁵

Tatiane Camacho Mendes⁶

Introdução

A litogênese é denominada pela formação de urólitos em forma de pedras, cálculos e concreções no decorrer de todo o trato gênito-urinário, sendo que a bexiga e uretra têm 95% de chances para ser encontrado e apenas 5% em ureteres e rins. A sua formação não tem uma causa concreta, mas acreditasse que algumas características como, por exemplo, idade, raça, sexo, dieta alimentar, pH da urina, defeitos anatômicos, problemas metabólicos e infecção urinária, são grandes indicativos para se obter está afecção (ALMEIDA et al., 2017).

O epitélio do trato urinário pode ser lesado em decorrência do urólito, aumentando as chances de desenvolver infecção urinária e fazer a oclusão total ou parcial do fluxo urinário (T. DIAS e SILVA, F. SILVA, 2011). Os cães machos têm características anatômicas que os favorecem para a obstrução, pois sua uretra é longa com espessura menor, comparada com a da fêmea que se apresenta de forma mais curta e espessura mais grossa (VARGAS et al., 2019).

Segundo T. Dias e Silva, F. Silva (2011) urólitos de oxalato de cálcio e fosfato de amônio-magnésio está intimamente ligado à infecção urinária. Já Filho (2013) certifica que,

¹ Médico Veterinário. E-mail: darlanilchenco.vet@gmail.com

² Médica Veterinária. E-mail: raquel.a.hass@gmail.com

³ Médica veterinária, docente na Uceff Centro Universitário, Fai. E-mail: vanessacentenaro@uceff.edu.br

⁴ Médica veterinária, mestre, docente na Uceff centro universitário Fai, e-mail: janinesilva@uceff.edu.br

⁵ Médica veterinária, mestre, docente na Uceff centro universitário Fai, e-mail: cristiane@uceff.edu.br

⁶ Médica veterinária, doutora, docente na Uceff centro universitário Fai, e-mail: tatiane@uceff.edu.br

quando a urina é submetida à supersaturação possui a capacidade de se agrupar formando cristais, se não excretados de forma espontânea junto a urina podem começar a aderir um ao outro gerando urólitos que são denominados conforme a sua forma e localização.

O diagnóstico é realizado através dos sinais clínicos, história clínica, exame físico e posteriormente exames radiográficos, ultrassonográficos do paciente. Para tratamento deve-se, restabelecer o equilíbrio hidro-electrolítico, desobstrução do fluxo urinário através de cistocentese ou sondagem uretral e tratamentos medicamentoso e cirúrgico (NELSON e COUTO, 2010).

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de obstrução uretral em um canino, por urólito de 100% de urato de ácido amônio.

Relato e fundamentação teórica

No dia 21 de agosto de 2020, foi atendido um canino, macho, castrado, da raça Pinscher de doze anos de idade pesando 4,5 Kg. O animal foi atendido com a queixa de apresentar um nódulo cutâneo de um cm de diâmetro na lateral esquerda da face.

O mesmo foi encaminhado para exérese do nódulo tumoral (Figura 1) o qual apresentava exames pré-operatórios dentro da normalidade. Após vinte e quatro horas do procedimento, o animal retornou a clínica, pois apresentava dificuldade para urinar, vômito e estava inapetente, foi então reavaliado e percebido ao exame físico, repleção da vesícula urinária (Figura 2). Foram realizados exames radiográfico e ultrassonográfico de abdome onde constatou-se a presença de dois urólitos, um localizado na uretra pélvica e o outro caudal ao osso peniano (Figura 3). Tentou-se realizar sondagem uretral (sonda uretral 4 e 6 FR) mas não progredia mesmo realizando a hidropulsão com solução fisiológica na tentativa de deslocar o urólito para a bexiga, não se obtendo êxito.



Figura 1: Nódulo cutâneo na região lateral da face do canino (seta). Fonte: Itchenco (2020).



Figura 2: Vesícula urinária repleta de urina, observada em radiografia lateral. Fonte: Itchenco (2020).

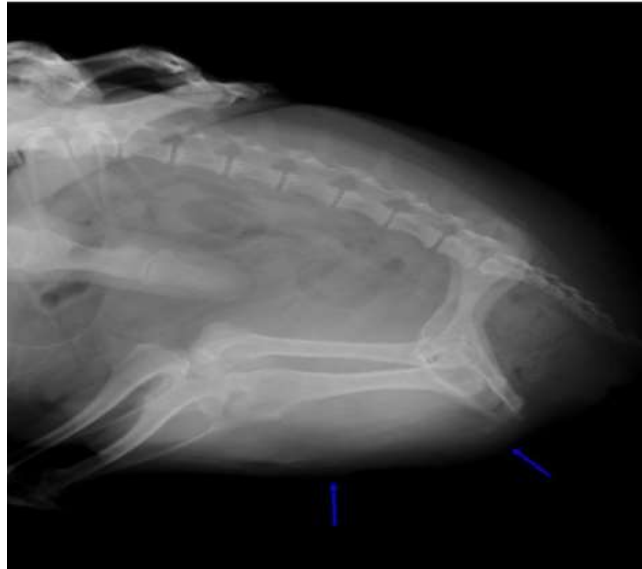


Figura 3: Cálculo de urato de amônio levemente radiopacos, na região pélvica e caudal ao osso peniano. Fonte: Ilitchenco (2020).

O animal foi novamente encaminhado para procedimento cirúrgico, para remoção dos urólitos. A uretrotomia foi realizada com a primeira incisão na região caudal ao osso peniano, removendo um cálculo (Figura 4) de 0,3 cm de diâmetro e realizada lavagem da uretra nesta região onde também se observou a presença de pequenos cálculos da mesma coloração esverdeada com diâmetros aproximados de 0,5mm. Através desta porção da uretrotomia, tentou-se realizar novamente hidropulsão com objetivo de deslocar o cálculo que estava na região da uretra pélvica, não obtendo resultado positivo, porém a sonda progrediu sendo possível fazer o esvaziamento da bexiga e coleta de urina para realização de urinálise. Foi então realizada a uretrotomia na região pélvica próximo onde foi identificado o cálculo no exame radiográfico, porém não foi possível removê-lo. Devido à instabilidade do paciente durante o procedimento cirúrgico, decidiu-se cessar a busca pelo cálculo pélvico optando-se por monitorar o paciente com sondagem uretral no pós-operatório.



Figura 4: Cálculo de urato de amônio removido da região caudal ao osso peniano durante o procedimento cirúrgico. Fonte: Ilitchenco (2020).

Durante a internação do paciente foi administrado solução fisiológica NaCl 0.9% (220ml/dia), ceftriaxona (20mg/kg, IV, Bid, durante oito dias), dexametasona (1mg/kg, IV, Bid, durante oito dias, e posterior redução de dosagem), metoclopramida (0,5mg/kg, IV Tid, durante cinco dias), dipirona (25mg/kg, IV, Tid, durante cinco dias), ranitidina (2mg/kg, VO, Bid, durante oito dias). A alimentação oferecida foi proteína de origem animal, pois não aceitava ração seca nem alimento úmido. O animal durante o período de internação permaneceu sondado, sendo realizado o esvaziamento frequente da bexiga. Ao segundo dia de internação, foi coletado sangue para hemograma e bioquímicos, onde foi observado um leve aumento na ureia, já a creatinina, ALT, FA não haviam alterações. O hemograma apresentou intensa leucocitose por neutrofilia.

Após oito dias foi realizada a ultrassonografia sendo possível identificar o cálculo medindo 0,33 cm de diâmetro dentro do lúmen da bexiga (Figura 5). O canino recebeu alta, foi removida a sonda uretral e foi recomendada a mesma alimentação que recebia na internação, o mesmo continuou recebendo dexametasona em dose de redução. Passados vinte dias o canino retornou sem apresentar dificuldade urinária e também havia apresentado aumento de peso corporal.

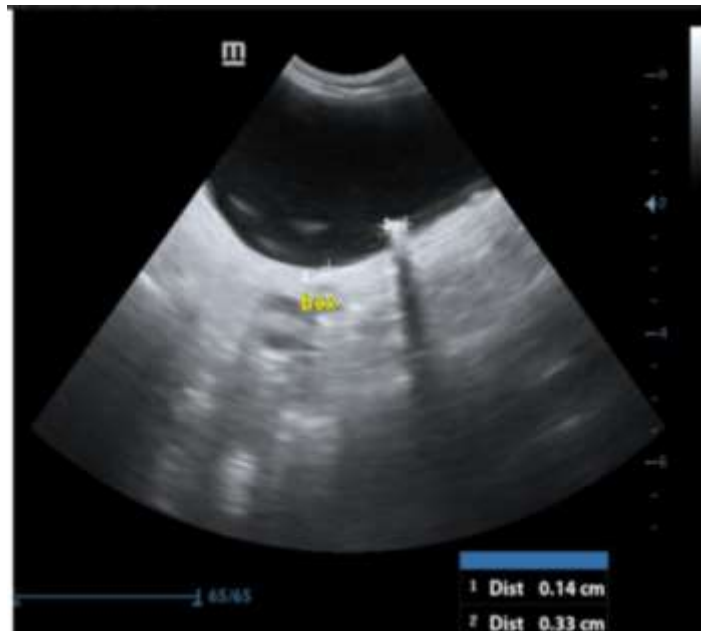


Figura 5: Imagem ultrassonográfica de vesícula urinária, observa-se cálculo de 0.33cm. Fonte: Itchenco(2020).

Nas amostras encaminhadas ao laboratório, a análise do urólito confirmou se urato de amônio e o histopatológico do nódulo cutâneo teve diagnóstico de melanocitoma cutâneo.

A obstrução uretral tem como característica apresentar vesícula urinária distendida, dolorida e inchaço na região abdominal, apresentando-se como um caso emergencial, podendo levar o indivíduo a óbito (T. DIAS E SILVA, F. SILVA, 2011). Essa alteração foi vista após vinte e quatro horas do primeiro procedimento, ao qual foi verificado que havia obstrução uretral.

De acordo com Nelson e Couto (2010) os urólitos de urato tem sua composição total de ácido de amônio, incluindo também os uratos de sódio e ácido úrico, se sua constituição for 100%, são raros nestes casos.

Cães da raça Dálmata possuem uma anormalidade hereditária no metabolismo das purinas fazendo com que seja mais propenso a desenvolver urólitos de urato. Os cães desta raça excretam grandes quantidades de urato pela urina, acometendo especialmente os machos com estes tipos de urólitos (INKELMANN et al., 2012). Já Oyafuso et al (2010) relata em seu estudo que as fêmeas são mais propensas a obter esta afecção, porém sua uretra é

mais curta e de espessura maior, facilitando a saída dos pequenos cálculos.

O resultado da urinálise, apresentou pH ácido. Essa alteração está de acordo com o relato de Oliveira, Sanches (2017), onde a ocorrência deste urólito, tende estar associados a alterações de pH urinário (urina ácida), alimentações recorrentes ricas em proteína e transtornos hepáticos, tornando assim extremamente necessário um diagnóstico preciso de cada urólito, para que se possa identificar a causa primária que levou a ter este urólito e capacidade de dissolução, diminuindo erros no diagnóstico.

Os sinais clínicos que podem surgir em decorrência do urólito, se diferenciam conforme seu local e sua dimensão, podendo apresentar disúria, estrangúria, poliúria, oligúria, anúria, hematúria e em casos graves cistite. O indivíduo habitualmente pode-se fazer a lambadura da genitália (CALDEIRA et al.,2015). Estes sinais não foram observados previamente no paciente deste relato, pois não era sua queixa principal, e a obstrução foi uma casualidade no pós operatório da exérese do melanocitoma cutâneo.

Considerações finais

Concluiu-se que a urolitíase deve ser diagnosticada e tratada o mais cedo possível, prevenindo complicações futuras de ordem sistêmica, que podem levar o animal a óbito. Como neste caso a obstrução foi um achado no pós-operatório, o tratamento cirúrgico para remoção dos urólitos foi instituído imediatamente após sua identificação radiográfica para estabilização do quadro emergencial do paciente.

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.

CALDEIRA,C.; ASSIS, M.F.2; BASTOS-PEREIRA,A.L.;BUENO de CAMARGO, M. **Urolitíase canina: Relato de caso.** Rev. Ciên. Vet. Saúde Públ., v. 2, n. 2, p. 142- 150, 2015.

FILHO, E.F. da S.; PRADO, T.D. do; RIBEIRO, R.G.; FORTES, R. M. **Urolitíase Canina.** Enciclopédia Biosfera. p. 2517–2536, 2013.



Vol 2, 2023 – ISSN 2764-9199

INKELMANN, M.A.; KOMMERS, G.D.; TROST, M.E.; BARROS, C.S.L.; FIGHERA, R.A.; IRIGOYEN, L.F.; SILVEIRA, I.P.S. **Urolitíase em 76 cães.** *Pesq. Vet. Bras.* 32(3):247-253, março 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/pvb/v32n3/a12v32n3.pdf>. Acesso em 22 de outubro.2020.

NELSON, R.W.; COUTO, C.G. Urolitíase canina. In: NELSON, R.W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 670-679.

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

OYAFUSO, M.K.; KOGIKA, M.M.; WAKI, M.F.; PROSSER, C.S.; CALCANTE, C.Z.; WIRTHL, V.A.B.F. **Urolitos em cães: avaliação quantitativa da composição mineral de 156 úrolitos.** *Rural* vol.40 no.1 Santa Maria jan./fev. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sciarttext&pid=S010384782010000100017>. Acesso em 22 de outubro.2020.

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.** p. 705–714, 2017. SILVA, T.P.D. e; SILVA, F.L. **Urolitíase vesical e uretral em um cão: diagnóstico e tratamento.** *Enciclopédia biosfera, Centro Científico Conhecer- Goiânia*, vol.7, N.13; 2011 Pág. 970-979.

VARGAS, M. E. B., de CAMPOS, M., BLANKENHEIM, T. M., & GOMES, D. E. **Urolitíase–revisão de literatura.** *Revista Científica.* v. 1 n. 1. 2019.