



## NEFROTOMIA UNILATERAL EM CANINO – RELATO DE CASO

Ana Claudia do Nascimento Oliveira<sup>1\*</sup>, Gabrielle Arruda Carneiro<sup>1</sup>, Mariana Mendonça Macikio<sup>2</sup>, Andréa Thais Lopes Ferreira<sup>2</sup>, Renata Maria Cortez Azevedo<sup>2</sup>, Laís Querino Barboza Freire<sup>2</sup> e Marcelo Jorge Cavalcanti de Sá<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Campina Grande - UFCG – Patos/PB – Brasil – \*Contato: oliveirah.ana25@gmail.com

<sup>2</sup>Médica Veterinária Residente do Hospital Veterinário Universitário Prof. Ivon Macêdo Tabosa – Universidade Federal de Campina Grande – UFCG – Patos/PB - Brasil

<sup>3</sup>Docente do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Campina Grande - UFCG – Patos/PB – Brasil

### INTRODUÇÃO

A urolitíase é definida como o desenvolvimento de cálculos, denominados urólitos, no trato urinário<sup>5</sup>. A formação de urólitos está diretamente associada ao excesso de minerais na urina, que pode ser influenciada por diversos fatores como a adoção de hábitos alimentares inapropriados, diminuição da ingestão hídrica e obesidade. Além de malformações genéticas do trato urinário e causas iatrogênicas, como a existência de material de sutura na região renal. Também é possível observar predisposição quanto a raça, idade e sexo do animal<sup>8,2,9</sup>.

Para o diagnóstico é necessário a efetuação de uma boa anamnese, baseada na interpretação dos sinais clínicos apresentados pelo paciente, devendo estes serem associados a exames complementares como radiografia e ultrassonografia, bioquímicas, urinálise, hemograma, além de antibiograma e cultura da urina<sup>6,1</sup>.

A cirurgia para a realização da remoção de urólitos é denominada nefrotomia, e consiste em uma incisão cirúrgica no rim. Além deste fim, também pode ser empregada para a investigação da pelve renal em casos de hematúria ou tumores<sup>7,4</sup>. A adoção deste método reduz a função do rim acometido em cerca de 25% a 50%, desta forma, em casos de animais acometidos bilateralmente é necessário esperar algumas semanas para submeter o rim contralateral à cirurgia<sup>3</sup>.

As complicações pós-operatórias comumente observadas são hemorragia, insuficiência renal e extravasamento de urina. Dessa forma, é indispensável o monitoramento do paciente, que deve ser mantido sondado para uma melhor avaliação da produção de urina. Além disso, devem ser analisados a função renal, hematócrito e níveis de hidratação<sup>7</sup>.

Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de nefrotomia unilateral em um canino, macho, da raça poodle, atendido no Hospital Veterinário Universitário Professor Ivon Macêdo Tabosa (HVUIMT).

### RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

No dia 27 de fevereiro de 2023, na cidade de Patos, Paraíba, compareceu ao HVUIMT um cão da raça Poodle, macho, não castrado, com 7 anos de idade e pesando 7.500 quilos. A tutora que o acompanhava relatou que o animal urinou sangue há três dias atrás, notou redução na frequência da ingestão de água e comida. As fezes estavam normais, o canino não possuía acesso a rua e nem outros contactantes.

Ao exame físico, o animal apresentou frequência cardíaca de 100 batimentos por minutos (bpm), mucosas normocoradas, escore corporal 3 (1 a 5), tempo de preenchimento capilar de 2 segundos, turgor cutâneo 1 segundo e temperatura retal de 38,1° C. A frequência respiratória estava alterada, 52 respirações por minuto (rpm), e na palpação foi constatado abdômen rígido. Desse modo, suspeitou-se de cálculo vesical, sendo solicitado hemograma, bioquímico, dosagem de eletrólitos e ultrassonografia para elucidação.

No hemograma os achados mais significativos foram a diminuição da hemoglobina 11.7 g/dL (referência – 12 a 18 g/dL) e do hematócrito 34.0 % (referência – 37 a 55 %). Já no bioquímico a aspartato aminotransferase estava baixa 21.0 U/L (referência – 23 a 66 U/L) e a fosfatase alcalina alta 304.0 U/L (referência – 20 a 156 U/L). Na dosagem de eletrólitos se observou alterações nos níveis de cloretos 129 mmol/L (referência – 105 a 115 mmol/L) e sódio 154 mEq/L (referência – 141 a 153 mEq/L).

Na ultrassonografia abdominal em modo B, o rim direito apresentava arquitetura interna alterada, cortical espessada e cápsula definida. A ecogenicidade estava preservada, ecotextura homogênea e relação corticomedular alterada. Havia presença de estrutura mineralizada hiperecogênica, formadora de sombra acústica (Fig.1), medindo 0,9 x 0,8 centímetros (cm). Também foi encontrado presença de dilatação pélvica preenchida por conteúdo anecóico homogêneo medindo 0,9 cm. Logo, indicou-se a nefrotomia.



**Figura 1:** Estrutura hiperecogênica no rim direito, formando sombra acústica (Fonte: Setor de Diagnóstico por Imagem do HVUIMT, 2023).

O paciente foi encaminhado para o setor de cirurgia onde foi pré-medicado com morfina 1% na dose de 0,3 mg/kg pela via intramuscular. O animal foi preparado com a tricotomia da região da cirurgia e o acesso venoso com cateter 22G, onde foi colocado sob fluidoterapia com Ringer lactato (5mL/kg/h). A indução foi feita com propofol 1% na dose de 4 mg/kg por via endovenosa, e o animal foi entubado com sonda nº 6,5, e iniciado a manutenção da anestesia com Isoflurano. Foi realizado a técnica de bloqueio TAP BLOCK guiado por ultrassonografia na dose de 0,1mg/kg/ponto de bupivacaína (5mg/mL) e foi iniciada infusão de Fentanil (50mcg/mL) na dose de 5mcg/kg/h, logo após a administração do bolus do mesmo fármaco na dose de 5mcg/kg.

A técnica cirúrgica consistiu em uma incisão na linha média abdominal a partir do apêndice xifóide seguindo caudal até o umbigo. Os retratores de Balfour foram utilizados para retrain a parede abdominal e expor o rim. Se inspecionou a cavidade abdominal, sendo o rim direito exposto após elevação do duodeno e deslocamento no sentido lateral esquerdo de outras alças intestinais. A oclusão dos vasos renais foi feita mediante oclusão digital realizada temporariamente pelo cirurgião auxiliar.

A borda convexa da cápsula renal foi incisionada em cunha ao longo da linha média, para dissecar o parênquima renal. Encontrou-se o cálculo na pelve renal, sendo está em seguida lavada com solução de Ringer lactato morna. Avaliou-se o ureter por meio da colocação de cateter, lavando logo após com líquido morno. A nefrotomia foi fechada por aproximação do tecido cortado e sutura da cápsula em padrão contínuo com material absorvível (poliglicólico 2/0) (Fig. 2). O rim foi recolocado em sua localização original, feito suturas no peritônio juntamente para auxiliar na sua estabilização.



**Figura 2:** Sutura em padrão contínuo da cápsula renal direita (Fonte: Setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais do HVUIMT, 2023).



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

No pós-cirúrgico o paciente permaneceu em internação por dois dias, mantido na fluidoterapia sob prescrição do seguinte tratamento: dipirona (25mg/kg/BID) durante 4 dias, enrofloxacina (5mg/kg/SID) durante 10 dias, tramadol (5mg/kg/BID) durante 5 dias e gabapentina (5mg/kg/BID) durante 30 dias. A limpeza da ferida cirúrgica era realizada com solução fisiológica 0,9% uma vez ao dia, mantendo o uso do colar elizabetano. O canino retornou em 15 dias para reavaliação e retirada de pontos, não demonstrava sinais de infecção, estava com ótima recuperação, bom fluxo urinário, coloração normal e retomada dos hábitos alimentares.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Portanto, não houveram complicações trans-operatórias e pós-operatórias. O animal permaneceu sendo monitorado durante os dias seguintes à cirurgia, demonstrou boa melhora clínica, conseguindo urinar sem dificuldade e com a sua coloração fisiológica normal.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. ADAMS, L. G. Nephroliths and ureteroliths: a new stone age. *New Zealand Veterinary Journal*, v. 61, n. 4, p. 1-14, 2013.
2. BARTGES, J. W.; KIRK, C.; LANE, I. F. Update: management of calcium oxalate uroliths in the dogs and cats. *Veterinary Clinical Small Animal*, v. 34, p. 969-987, 2004.
3. CHRISTIE, B.A.; BJORLING, D.E. Rins. In: SLATTER, D. *Manual de Cirurgia de Pequenos Animais*. 3. ed. Barueri: Manole, 2003. p. 1698-1713.
4. FOSSUM, T.W. *Cirurgia de Pequenos Animais*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
5. GRANT, D.; FORRESTER, S.D. Doenças de Rim e Ureter. In: BIRCHARD, S.J.; SHERDING, R.G. *Manual Saunders Clínica de Pequenos Animais*. 3. ed. São Paulo: Roca, 2013. p. 881-909.
6. LULICH, J. P.; OSBORNE, C. A. Changing paradigms in the diagnosis of urolithiasis. *Veterinary Clinical Small Animal*, v. 39, p. 79-91, 2008.
7. MACPHAIL, C.M. Cirurgia do Rim e do Ureter. In: FOSSUM, T.W. *Cirurgia de Pequenos Animais*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 705-734.
8. SYME, H. M. Stones in cats and dogs: what can be learnt from them?. *Arab Journal of Urology*, v. 10, p. 230-239, 2012.
9. ULRICH, L. K.; OSBORNE, C. A.; COKLEY, A.; LULICH, J. P. Changing paradigms in the frequency and management of canine compound uroliths. *Veterinary Clinical Small Animal*, v. 39, p. 41-53, 2008.