

Rosana Fernandes Pereira^{1*}, Giovanna Costa da Silva¹, Aline Marques de Souza², Rafaela Alves de Oliveira Souza², Lorena Vieira Perdigão Maia², Talita Nunes³, Anelise Carvalho Nepomuceno^{4*}.

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária - Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG - Belo Horizonte/MG - Brasil - *Contato: rosanapereira.ka@gmail.com

²Residente em Diagnóstico por Imagem - Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG - Belo Horizonte/MG - Brasil

³Médica Veterinária no Hospital veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais - HV UFMG - Belo Horizonte/MG - Brasil

⁴Docente do Curso de Medicina Veterinária - Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG - Belo Horizonte/MG - Brasil - *Contato: anelise.imagem@gmail.com

INTRODUÇÃO

O ureter ectópico é uma anomalia congênita resultante do posicionamento anormal do óstio uretral decorrente de falhas na formação embrionária, especialmente na diferenciação dos ductos mesonéfricos e metanéfricos. Nesse caso, o ureter desemboca em estruturas fora do triângulo vesical, como na uretra, na vagina ou até mesmo na próstata, comprometendo o fluxo urinário fisiológico e favorecendo o refluxo ou estase urinária¹. Conseqüentemente, é comum o desenvolvimento de hidronefrose, dilatação progressiva da pelve renal que lesa o parênquima devido ao aumento da pressão intraluminal², cujas perdas podem ser irreversíveis. O diagnóstico da ectopia ureteral pode ser desafiador, especialmente quando se utilizam apenas exames de imagem rotineiros, que muitas vezes não permitem a visualização adequada do trajeto ureteral ou do ponto de inserção. A urografia excretora é técnica de maior sensibilidade, pois o contraste permite acompanhar o trajeto do ureter até sua terminação, facilitando a identificação da anomalia³. Logo, o diagnóstico precoce é fundamental, visto que a correção cirúrgica tardia pode não ser capaz de recuperar o tecido renal comprometido⁴. O presente trabalho tem como objetivo descrever o caso de um cão jovem com ureter ectópico bilateral e hidronefrose avançada, abordando os principais achados clínicos, laboratoriais, ultrassonográficos e radiográficos, bem como a conduta adotada e a evolução clínica do paciente.

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais (HV UFMG) um cão, Husky Siberiano, de 9 meses de idade, inteiro apresentando vômitos e diarreia com presença de sangue há três dias, inapetência há uma semana, ingestão hídrica reduzida e prostração acentuada. Na semana anterior, passou por veterinário externo e realizou exames hematológicos, que estavam dentro da normalidade.

Durante o exame clínico, notou-se aumento de volume abdominal, mucosas ressecadas e hipocoradas e foi feita ultrassonografia abdominal. No exame, o rim esquerdo encontrava-se acentuadamente aumentado de tamanho, com eixo maior de aproximadamente 14,0cm. Não foi possível a mensuração completa, pois a extensão do órgão ultrapassava os limites da tela do aparelho (Fig. 1). Estava preenchido por acentuada quantidade de líquido anecogênico e homogêneo causando perda completa da arquitetura interna habitual.



Figura 1: Imagem ultrassonográfica de rim esquerdo aumentado com limites ultrapassando as bordas do aparelho e conteúdo anecogênico sem distinção da arquitetura interna (Fonte: Arquivo HV UFMG).

O ureter esquerdo possuía trajeto tortuoso e dilatação por conteúdo anecoico e homogêneo, medindo aproximadamente 3,06 cm de diâmetro em terço proximal, 2,03cm em médio e 2,8 cm em distal, porém não foi possível identificar seu local de inserção (Fig. 2). Alterações sugestivas de hidroureter.



Figura 2: Imagem ultrassonográfica de ureter esquerdo intensamente dilatado (Fonte: Arquivo HV UFMG).

Rim direito apresentava topografia e dimensões usuais ($\cong 7,95$ cm). Possuía hiperecogenicidade difusa da região cortical, sugestivo de inflamação e/ou nefropatia.

Em exame clínico na internação, apresentou taquipneia, taquicardia e hipertensão (200mmHg). Foi submetido a punção renal (rim esquerdo) sob sedação, foram drenados 950ml de urina, e feita cistocentese de alívio. No hemograma, bioquímico e perfil de eletrólitos realizados, observou-se hiperfosfatemia e discreta hipocloremia; presença de neutrófilos hipersegmentados, plaquetas ativadas e macroplaquetas; e ureia, creatinina (azotemia grave), glicose e globulina aumentadas.

Foi realizada laparotomia com cistotomia, uretostomia e passagem de cateter duplo J pelo ureter esquerdo. Durante o procedimento, o rim e ureter esquerdos estavam dilatados (hidronefrose e hidroureter). Foram puncionados 330ml de urina do rim esquerdo e enviada para o laboratório. Visualmente, constatou-se que ambos os ureteres pela parte externa possuíam inserção na vesícula urinária, porém, após a cistotomia, percebeu-se que ambos possuíam abertura na uretra prostática, caracterizando quadro de ureter ectópico intramural bilateral. Portanto, fez-se a passagem do cateter duplo J pelo ureter esquerdo até o rim e da sonda de Foley para diálise peritoneal. Após a cirurgia, foi transferido para a Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) do HV UFMG para observação e realização de diálise. Permaneceu hipertenso (pressão arterial sistólica mínima em 170mmHg). Em urinalise, a densidade e GGT estavam reduzidas, havia proteinúria, proteína urinária e relação proteína:creatinina (RPC) aumentadas. Em segunda coleta, a densidade permaneceu reduzida, proteinúria, sangue oculto, células epiteliais da pelve e vesicais com presença discreta de pequenos a grandes clusters de células de pelve de concentração discreta de pequenos clusters de células vesicais. Na bioquímica urinária, a proteína e a creatinina urinárias estavam acima do valor de referência, assim como a RPC. Em hemograma, havia aumento de ureia e creatinina (azotemia).

Foi realizada radiografia ventrodorsal (VD) e laterolateral (LL) esquerda com contraste intravenoso iodado (urografia excretora - administrados 90ml de contraste iodado). A silhueta renal esquerda estava acentuadamente aumentada de tamanho (17,2cm no eixo maior na VD) e visualizou-se discreto realce por contraste. Notou-se estriações radiolúcidas, sugestivas de flacidez da cápsula renal, e o ureter esquerdo estava dilatado (diâmetro de 2,25cm) com conteúdo homogêneo de radiopacidade de tecidos moles e discretamente realçado por contraste, em terço proximal, aos 15 a 30 minutos (Fig. 3).



frequentemente realizada. Contudo, no presente relato o realce dos ureteres foi prejudicado por uma insuficiência na filtração do contraste pelos rins. A ultrassonografia proporcionou melhor definição da dilatação ureteral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O caso expõe a relevância clínica do ureter ectópico intramural bilateral como causa de hidronefrose avançada e de insuficiência renal em cães jovens. A evolução grave observada reforça a importância de identificar precocemente anomalias congênitas do trato urinário. A integração dos achados ultrassonográficos, radiográficos foi fundamental para a identificação da alteração anatômica e para a definição da abordagem terapêutica, que incluiu a drenagem renal e o posicionamento do cateter “duplo J”. Ainda assim, a permanência de azotemia e proteinúria acentuadas indica dano renal irreversível, destacando o desafio do manejo quando o diagnóstico é realizado em fases avançadas. Portanto, este relato contribui para a compreensão das consequências da ectopia ureteral, demonstrando o papel essencial dos métodos de imagem no reconhecimento dessas malformações e enfatizando o valor da atuação conjunta entre clínica, diagnóstico por imagem e cirurgia na condução de casos complexos com repercussão significativa na função renal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. COSTA NETO, J. M.; SILVA, A. E.; MARTINS FILHO, E. F. et al. Ectopia ureteral em cães: relato de dois casos. *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia*. v. 14, p. 151-156, 2011.
2. OSBORNE, C. A.; FINCO, D. R. *Canine and Feline Nephrology and Urology*. Philadelphia: Lea & Febiger, 2008. Disponível em: https://books.google.com/books/about/Canine_and_Feline_Nephrology_a_n_d_Urology.html?id=zs5qQgAACAAJ. Acesso em: 30 out. 2025.
3. DIBARTOLA, S. P.; WESTROPP, J. L. Doença do Trato Urinário. In: NELSON, R. W.; COUTO, C.G. *Medicina interna de pequenos animais*. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. pp. 629-712.
4. REICHLER, I.M.; SPECKER, C.E.; HUBLER, M. et al. Ectopic ureters in dogs: Clinical features, surgical techniques and outcome. *Vet. Sug.* v.41, p.515-522, 2012.
5. JEONG, I.S.; RAHMAN, M.M.; KIM, H; KIM, S. Surgical management of extramural 243 ectopic ureter by modified colposuspension following ureteroneocystostomy in a young 244 female Siberian Husky dog. *Journal of Advanced Veterinary and Animal Research, Bangladesh*, v.4, n.3, p.301-306, 2018.
6. LEMPEK, M. R. et al. Ureter ectópico extramural em um cão Labrador Retriever: relato de caso. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 68, n. 6, p. 1458-1464, 2016.
7. COSTA NETO, J. M.; SILVA, A. E.; MARTINS FILHO, E. F. et al. Ectopia ureteral em cães: relato de dois casos. *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia*. v. 14, p.151-156, 2011.
8. FOSSUM, T. W. *Cirurgia do Rim e Ureter*. In: Fossum T. W. *Cirurgia de Pequenos Animais*. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. pp. 705-734.
9. RUFATO, F. H.; REZENDE-LAGO, N. C. M.; MARCHI, P. G. F. Insuficiência renal em cães e gatos. *Revista Eletrônica da Univar, Barra do Garças*, v. 6, 2011.

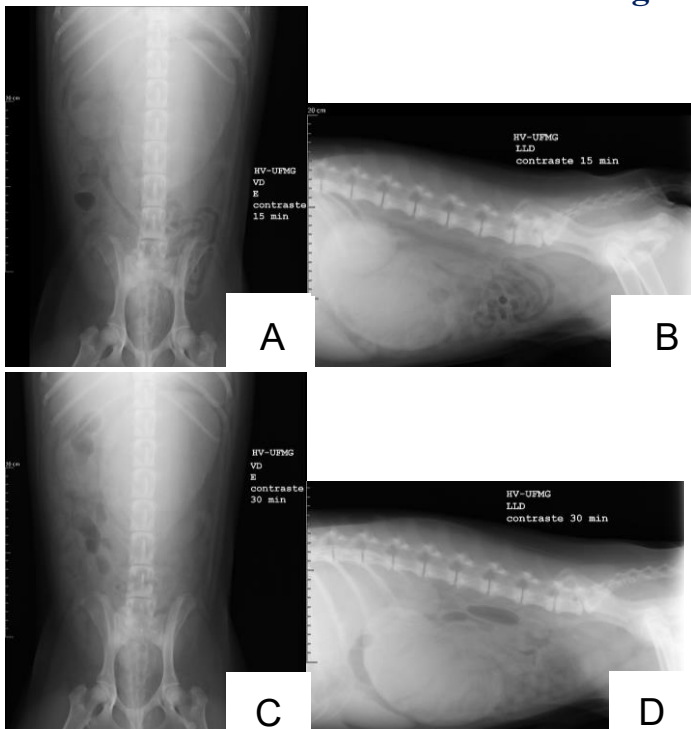


Figura 3: Urografia Excretora aos 15 minutos em projeções radiográficas ventrodorsal (A) e laterolateral direita (B) e aos 30 minutos em ventrodorsal (C) e laterolateral direita (D) (Fonte: Arquivo HV UFMG).

O trajeto ureteral foi sobreposto pelo cateter duplo J, da vesícula urinária até o terço proximal do ureter. A silhueta renal direita média, aproximadamente, 9,20cm em seu eixo maior na incidência VD. A vesícula urinária estava pouco evidente, sugestivo de baixa repleção e com o cateter duplo J a sobrepondo. Na cavidade abdominal, foi visualizado o dreno de Foley. Discreto realce por contraste foi visto apenas na fase de nefrograma, mantendo-se por 50 minutos, com pouco destaque das silhuetas renais. Todavia, não foram observadas as fases de pielograma nem realce de contraste na vesícula urinária. Os achados radiográficos podem estar relacionados com função renal ineficiente bilateralmente.

Permaneceu internado durante 5 dias e, apresentou hiperfosfatemia, azotemia, hiperglobulinemia, diarreia e hipertensão, que variou de 170 a 260mmHg. Além disso, o débito urinário calculado teve aumento progressivo, atingiu 0,2ml/kg/hora no terceiro dia de internação e progrediu para 3,06 ml/kg/hora. Passou por ultrassonografia abdominal de controle com visualização do cateter duplo J em ureter esquerdo, rim esquerdo manteve aumentado e flácido com conteúdo particulado, vesícula urinária espessada compatível com cistotomia e discreta quantidade de líquido abdominal livre, provavelmente devido à diálise. Recebeu encaminhamento para acompanhamento com nefrologista e hemodiálise com indicação de nova intervenção cirúrgica, após o quadro ser estabilizado, para implantação dos ureteres intramurais na bexiga.

O quadro de ureter ectópico é atípico, porém é ainda menos comum o quadro bilateral, visto que 70% dos casos são unilateral⁵. Ainda mais, é uma patologia mais frequente em fêmeas do que em machos, na proporção de 25:1, assim como a apresentação intramural, isto é, os machos são mais frequentemente afetados por ureter ectópico extramural⁶, contrapondo os achados no caso. Sugere-se que há relação genética entre as raças e o desenvolvimento de ureter ectópico. As raças Husky Siberiano, Newfoundland, Bulldog, West Highland Terrier, Fox Terrier e Poodle são relatadas como predisponentes⁷. O hidroureter é uma das alterações mais comumente associadas à ectopia ureteral, também causado por obstrução do fluxo urinário⁸, causa acúmulo de urina na pelve renal. Por consequência, há compressão do parênquima e possível perda funcional. As alterações hematológicas não são associadas apenas à presença do ureter ectópico, mas a alterações renais secundárias. A azotemia grave e hiperfosfatemia sugerem perda da função renal e podem estar associadas a Insuficiência Renal Aguda (IRA) ou a Doença Renal Crônica⁷, consequências possíveis de ureter ectópico. Dentre os exames de imagem, para diagnóstico de ectopia ureteral, a urografia excretora é a mais

APOIO:



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MINAS GERAIS