

IMPLANTE DE CATETER DUPLO-J APÓS URETEROTOMIA.

Leonardo André Alexandre Lima^{1*}, Matheus Ferreira dos Santos¹, Karla Mendonça Correia², Jenny Carla Emanuele de Jesus Santos², José Guilherme de Jesus Nascimento² e Sidney Michael dos Santos Costa³.

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Sergipe – UFS – Aracaju/SE – Brasil – *Contato: leonardoandre2310@gmail.com

²Discente no Curso de Medicina Veterinária – Faculdade Pio Décimo – Pio X – Aracaju/SE – Brasil

³Discente no Programa de Pós-Graduação de Urologia e nefrologia de pequenos animais – Anclivepa – São Paulo – Brasil

INTRODUÇÃO

A urolitíase é uma afecção do sistema do trato urinário, porém pode ser manifestada por alterações de influência hereditária, congênita ou decorrente de processos patológicos adquiridos, que promove a formação de cristais e ou cálculos que se agregam de forma sólida, sendo denominados como urólitos e/ou cálculos urinários³. O procedimento cirúrgico que tem sido realizado com maior frequência para o tratamento de obstrução ureteral em cães é a ureterotomia e colocação de stents, como o cateter duplo-j⁵. O presente trabalho, busca relatar a eficácia do implante de cateter duplo-j para a resolução cirúrgica da urolitíase.

MATERIAL ou MATERIAL E MÉTODOS

Esse trabalho foi desenvolvido com base em uma revisão literária, utilizando os trabalhos e artigos científicos publicados nas plataformas Scielo, Pubvet e Google Acadêmico. Foram selecionados trabalhos publicados no período de (2018-2021) e realizada uma análise entre eles.

RESUMO DE TEMA

Os urólitos são uma combinação organizada de cristaloides com uma pequena quantidade de matriz orgânica localizados no trato urinário⁵. É uma manifestação clínica de uma enfermidade que pode possuir diversas causas^{3,8,2}. Atualmente destacam-se três principais causas para a formação dos cálculos urinários, como a precipitação-cristalização, consequente da supersaturação da urina, nucleação da matriz, quando uma substância anormal na urina é responsável pelo desenvolvimento de cálculos e inibição da cristalização, quando não existir um ponto crítico inibidor (ou na presença de um promotor) da formação de cristal, tais fatores podem contribuir de forma isolada ou interligadas^{3,5}.

O sinal clínico mais comum é a hematúria, não descartando outros sinais como: polaciúria, estrangúria, disúria, lambedura excessiva da região genital, além da urina com odor fétido¹⁰. Em alguns casos o paciente pode apresentar-se assintomático, em que os sinais clínicos irão depender da quantidade, tamanho dos cálculos e a presença de infecções e/ou obstruções¹⁰. Também é possível observar sinais de doenças sistêmicas que podem ser notados em pacientes com nefrólitos e ureterólitos, como vômito, letargia, anorexia, poliúria e polidipsia secundária à uremia^{8,9,13}.

O diagnóstico é realizado através do histórico do paciente, juntamente com o exame físico, sinais clínicos e de exames complementares, como: urinálise, hemograma, perfil bioquímico, ultrassonografia e radiografia¹¹ (Fig. 1)¹.



Figura 1: Identificação de três cálculos em uretra peniana através da ultrassonografia. (Fonte: Barwaldt, 2021)

Obstruções ureterais devem ser consideradas como emergência independentemente se a obstrução é parcial ou completa em decorrência da dor, hidronefrose e redução abrupta da função renal³, sendo uma das emergências mais comuns na medicina veterinária⁸. A intervenção médica, cirúrgica ou de manejo é primordial para preservar ao máximo a função renal¹². A escolha do procedimento cirúrgico deve ser estudada com cautela, pois a remoção dos urólitos pode causar mais danos ao tecido que o próprio, sendo necessário considerar alguns fatores. É de suma importância investigar a existência de infecção refratária ou hematúria, o nível da obstrução ureteral (completa ou parcial), eficácia do tratamento conservador, como a dissolução dos cálculos, função do rim acometido e o contralateral, estado geral do paciente e a presença de uropatias (hidronefrose, hidroureter ou insuficiência renal)¹⁰.

Os stents ureterais são implantes usados para promover o restabelecimento do fluxo urinário, quando há obstrução do ureter, seja ela interna ou externa podendo ser implantados através de ureterotomia e ureteroscopia^{11,12}. A drenagem do trato urinário é absolutamente indicada em casos de obstrução bilateral ou unilateral, dor severa ou quando a obstrução está associada à infecção do trato urinário ou sepse⁸. A utilização do cateter duplo-j promove excelente drenagem, resiste à migração, formação de crostas e infecção. O cateter duplo J é um tubo flexível que pode ser inserido no lúmen do ureter durante e após a cirurgia para evitar obstrução e estreitamento no pós-operatório, melhorando a qualidade de vida do paciente. Os cateteres podem ser feitos de poliuretano, silicone ou vários polímeros, ter uma curvatura de 360° nas extremidades ou enrolar para evitar a fuga da vesícula urinária ou rim, com orifícios em ambos os lados para facilitar a drenagem da urina¹.

A utilização do cateter duplo-j em complicações por cálculos é segura e efetiva¹. Alguns autores descrevem a melhora da função renal e relatam redução da morbidade e mortalidade¹. Há estudos que citam a utilização do cateter duplo-j como facilitador para o processo de sutura do ureter e diminuição para o risco de estenose^{3,4}. Todavia, alguns autores descrevem que esses dispositivos podem causar desconforto para os pacientes, afetando negativamente em sua qualidade de vida, sendo um corpo estranho suscetível à formação de biofilme, podendo levar a infecção do trato urinário ou formação de crosta, o que complica a subsequente remoção do Stent², desse modo, vale ressaltar a importância de avaliar o paciente de forma única, no qual, está sujeito a rejeição do cateter duplo J.

Os principais procedimentos cirúrgicos realizados para extração de urólitos, são: a nefrectomia que é realizada quando os cálculos urinários estão alojados no rim, a pielotomia quando os mesmos estão obstruídos na pelve renal, a ureterotomia quando observados no ureter do paciente, a cistotomia quando estão no lúmen da vesícula urinária e uretrotomia quando estão obstruídos na uretra⁸. Uma abordagem terapêutica comum para casos de obstrução uretral em cães é a utilização do cateter duplo-J. Esse tipo de cateter é projetado para restabelecer o fluxo urinário no ureter, prevenindo a formação de estenose devido à obstrução¹.

A ureterotomia é um procedimento cirúrgico para remover pedras presas no ureter. Essa técnica é usada para descompressão parcial ou completa do ureter, pois a obstrução pode levar a danos renais irreversíveis, como a hidronefrose. No entanto, a ureterectomia é arriscada. No pós-operatório, pode ocorrer estenose ureteral e vazamento de urina, resultando em uroabdômen e reobstruções. Para evitar essas complicações o uso de um stent é recomendado, como o cateter duplo-J¹³.

A técnica cirúrgica consiste em separar o ureter alterado. Uma incisão transversal ou longitudinal é então feita perto da pedra para removê-la (Fig. 2).

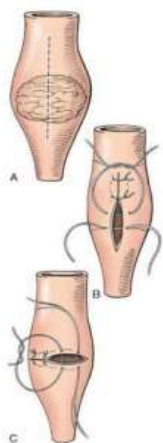
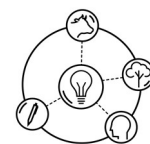


Figura 2 – Incisão e sutura com pontos interrompidos no ureter. Fonte: FOSSUM, 2015.

Após a remoção do urólito, recomenda-se lavar o ureter com fluido morno para garantir que todos os urólitos foram removidos e que o ureter está completamente bloqueado¹².

Para efetuar a sutura é indicado o fio absorvível 5,0 a 7-0 com pontos simples interrompidos. Uma outra alternativa é indicada, como fazer uma incisão longitudinal sobre o urólito e fechar a incisão de modo transverso⁸. No pós-operatório podem ocorrer algumas complicações, como: o vazamento da urina, obstruções recorrentes, a estenose do ureter, hemorragias e a diminuição da função renal¹⁰.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os casos de obstrução do trato urinário em cães são uma realidade comum na rotina do clínico veterinário, sendo necessário realizar o correto diagnóstico do quadro clínico de cada paciente e estabelecer o protocolo terapêutico adequado. O implante de cateter duplo-J mostra-se uma alternativa resolutiva para essa enfermidade, vale ressaltar a importância de acompanhamento pós cirúrgico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARWALDT, Eugênia Tavares et al. Urolitíase em filhote canino: Relato de caso. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 1, 2021.
2. BATISTA, Fabiana Teixeira. Técnicas cirúrgicas para desobstrução ureteral em cães e gatos. 2021.
3. BEYSENS, M.; TAILLY, T. O. Ureteral stents in urolithiasis. *Asian journal of urology*, v.5, n. 4, p. 274-286, 2018.
4. BURGGRAAF, N. D.; WESTGEEST, D. B.; CORBEE, R. J. Analysis of 7866 feline and canine uroliths submitted between 2014 and 2020 in the Netherlands. *Research in Veterinary Science*, v. 137, p. 86-93, 2021.
5. CARDOSO, P.G. Nefrologia e Urologia. In: SOUZA, M.R. Clínica Médica de Pequenos Animais. 1. ed. Salvador: Sanar, 2020.
6. CRIVELLENTI, L. Z.; PEREIRA, D.P. Cirurgias do trato urinário. In: DE NARDI, A. B. et al. Casos de Rotina Cirúrgica em Medicina Veterinária de Pequenos Animais. São Paulo: MedVet, 2019.
7. DEFARGES, A. et al. Urolithiasis in Small Animals. In: BRUYETTE, D. (Ed.). *Clinical Small Animal Internal Medicine*. 1. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2020.
8. FEITOSA, F. L. F. Semiologia veterinária – a arte do diagnóstico. 4.ed. São Paulo: Roca, 2020.
9. FERRAZ, M. L. et al. Urolitíase em um cão da raça Pug. *PUBVET*, v. 14, p. 132, 2020.
10. FOSSUM, T. W. Cirurgia do Rim e do Ureter. In: *Cirurgia de pequenos animais*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2015.
11. MCPHAIL, C.; FOSSUM, T.W. *Surgery of kidney and urether*, 2019.
12. MILLIGAN, M.; BERENT, A. C. Medical and interventional management of upper urinary tract uroliths. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, v. 49, n. 2, p. 157-174, 2019.
13. REZENDE, A. A. et al. Emprego do cateter ureteral duplo J em complicações por cálculos. *PUBVET*, v. 13, p. 158, 2019.