



Cistotomia para Tratamento de Urolitíase em Cão: Relato de Caso

Cystotomy for the Treatment of Urolithiasis in a Dog: A Case Report

Raíssa Aparecida de Sousa Deoclécio

Discentes do Centro Universitário de Caratinga (UNEC), Caratinga - MG

Bruna Martins Raposo

Discentes do Centro Universitário de Caratinga (UNEC), Caratinga - MG

Kemilly Achiley da Silva Gomes

Discentes do Centro Universitário de Caratinga (UNEC), Caratinga - MG

Pamela Vitória Costa e Silva

Discentes do Centro Universitário de Caratinga (UNEC), Caratinga - MG

Thais Pereira Aguiar

Discentes do Centro Universitário de Caratinga (UNEC), Caratinga - MG

Arthur Campos Dirino Medina

Médico Veterinário, graduado pelo Centro Universitário de Caratinga (UNEC), Caratinga - MG; pós-graduando em Cirurgia de Tecidos Moles em Pequenos Animais – ANCLIVEPA, Belo Horizonte, MG.

Resumo: Introdução: A urolitíase é uma condição frequente em cães, caracterizada pela formação de cálculos no trato urinário, que pode afetar negativamente a saúde dos animais caso não seja tratada adequadamente. Este trabalho apresenta o relato de caso de uma cadela de 5 anos de idade, submetida a procedimento cirúrgico para tratamento da afecção. Objetivo: Relatar o caso de uma paciente canina de 5 anos de idade, atendida no Hospital Veterinário Joaquim Felício em 05 de maio de 2025, que passou por cirurgia de vias urinárias devido à presença de urólitos na bexiga urinária. Método: A paciente foi submetida ao procedimento cirúrgico de cistotomia, técnica escolhida para a remoção dos cálculos presentes na bexiga. O procedimento teve como finalidade a eliminação dos urólitos e a prevenção de complicações futuras, como obstrução urinária e lesões renais. São descritos detalhes da técnica cirúrgica, do acompanhamento pós-operatório e da evolução clínica da paciente. Resultados: A cirurgia possibilitou a retirada completa dos cálculos da bexiga, resultando em melhora do quadro clínico e recuperação satisfatória da paciente. Durante o acompanhamento pós-operatório, observou-se evolução positiva, sem complicações ou sinais de recorrência imediata.

Palavras-chave: cistotomia; urolitíase; cão; procedimento cirúrgico; tratamento.

Abstract: Introduction: Urolithiasis is a common condition in dogs, characterized by the formation of calculi in the urinary tract, which can negatively impact the animal's health if not properly treated. This study presents a case report of a five-year-old female dog that underwent surgical intervention to treat this condition. Objective: To report the case of a five-year-old female canine patient, treated at the Joaquim Felício Veterinary Hospital on May 5, 2025, who underwent urinary tract surgery due to the presence of uroliths in the urinary bladder. Method: The patient was subjected to a cystotomy, a surgical technique chosen for the removal of calculi from the bladder. The procedure aimed to eliminate the uroliths and prevent future complications such as urinary obstruction and kidney damage. The surgical

technique, postoperative care, and the patient's clinical progress are described in detail. Results: The surgery enabled the complete removal of bladder stones, resulting in clinical improvement and satisfactory recovery. Postoperative follow-up showed positive progress, with no complications or signs of immediate recurrence.

Keywords: cystotomy; urolithiasis; dog; surgical procedure; treatment.

INTRODUÇÃO

A urolitíase é uma condição frequentemente observada na clínica veterinária de pequenos animais, sendo caracterizada pela formação de urólitos no trato urinário. Esses cálculos são formados a partir da precipitação de sais minerais na urina, em um ambiente favorável, como pH alterado, baixa concentração de inibidores de cristalização e retenção urinária (Crivellenti; Crivellenti, 2015). Além dos fatores dietéticos e metabólicos, essa doença pode ser influenciada por condições hereditárias, congênitas ou até mesmo adquiridas, como infecções urinárias, alterações no estilo de vida, idade, sexo e até mesmo clima e região geográfica (Gomes *et al.*, 2018). Algumas raças, como Schnauzer Miniatura, Lhasa Apso e Yorkshire Terrier, apresentam uma predisposição maior à formação de urólitos (Lulich *et al.*, 1999).

Os sinais clínicos dessa afecção variam dependendo da localização e do tipo dos cálculos, podendo incluir disúria, hematúria, poliúria e, em casos mais graves, obstrução urinária, levando a complicações sistêmicas como letargia, anorexia e vômito (Peixoto *et al.*, 2018). Quando esses urólitos bloqueiam parcialmente ou totalmente o fluxo urinário, a obstrução pode resultar em cistite, hidronefrose e até insuficiência renal aguda, complicações que demandam um atendimento imediato (Nelson; Couto, 2010).

O diagnóstico de urolitíase é realizado através de uma combinação de medidas, sendo elas; anamnese, exame físico e exames de imagem, como radiografias e ultrassonografias, que ajudam a identificar a localização e o tipo de urólito, além de possibilitar a exclusão de outras condições urológicas (Jericó *et al.*, 2015 *apud* Ciência Animal, 2024). Dependendo das características dos cálculos (tamanho, tipo e localização), o tratamento pode incluir terapias medicamentosas ou dietéticas, especialmente em casos de cálculos solúveis, como estruvita e urato. No entanto, quando esses métodos não são eficazes ou quando há risco de obstrução urinária ou complicações sistêmicas, a intervenção cirúrgica torna-se necessária (Birchard; Sherding, 2008).

A cistotomia, procedimento cirúrgico realizado para remoção de cálculos vesicais, é uma abordagem eficaz quando os cálculos não podem ser dissolvidos ou quando há obstrução urinária. Além da remoção dos cálculos, esse procedimento permite a coleta de amostras para análise, o que auxilia no manejo adequado e na prevenção de recidivas (Fossum, 2014). Em casos onde o tratamento clínico não é suficiente, a cistotomia se apresenta como uma alternativa terapêutica essencial, pois não só elimina a obstrução como também contribui para a recuperação do

paciente (Lulich *et al.*, 2016).

Além disso, o manejo alimentar adequado, com dietas específicas para dissolução e prevenção de cálculos, desempenha um papel crucial na redução das recorrências (Quéau, 2019). No presente estudo, relatamos um caso de urolitíase vesical em um cão, no qual a cistotomia associada a mudanças no manejo alimentar demonstrou ser eficaz na resolução do quadro, proporcionando recuperação sem recidivas e promovendo a qualidade de vida do animal. Após a cirurgia e implementação da dieta específica, a paciente não apresentou mais episódios de incontinência urinária ou sinais de desconforto abdominal. O acompanhamento contínuo revelou boa evolução clínica, com a resolução do quadro sem recidivas, sendo que em 07 de julho de 2025 um ultrassom foi realizado para reavaliação, confirmando a eficácia do tratamento.

OBJETIVO

Relatar o caso de uma paciente canina de 5 anos de idade, atendida no Hospital Veterinário Joaquim Felício em 05 de maio de 2025, que passou por cirurgia de vias urinárias devido à presença de urólitos na bexiga urinária

DESENVOLVIMENTO

A urolitíase em pequenos animais, especialmente cães, representa um desafio recorrente na rotina clínica veterinária, exigindo um diagnóstico preciso e um manejo terapêutico eficaz. No caso clínico abordado, o paciente, um cão de pequeno porte, apresentou sinais típicos da afecção, como dificuldade para urinar (disúria), aumento na frequência urinária (polaciúria) e presença de sangue na urina (hematúria). Esses sintomas levaram à suspeita clínica de urolitíase, hipótese confirmada por meio de exames de imagem que revelaram a presença de cálculos localizados na bexiga urinária (Peixoto *et al.*, 2018; Jericó *et al.*, 2015 *apud* Ciência Animal, 2024).

A escolha da cistotomia como método terapêutico foi motivada pela localização e tamanho dos urólitos, que impediam a resolução por meio de tratamento dietético ou medicamentoso. O procedimento cirúrgico permitiu a remoção completa dos cálculos, além da coleta de amostras para análise laboratorial, essencial para a identificação do tipo de urólito e posterior ajuste no manejo do paciente (Fossum, 2014; Birchard; Sherding, 2008). A intervenção ocorreu sem intercorrências, e a recuperação pós-operatória foi satisfatória, com retorno gradual da micção normal e melhora no estado geral do animal.

A análise laboratorial dos urólitos evidenciou que se tratavam de cálculos de estruvita, frequentemente associados a infecções urinárias bacterianas (Lulich *et al.*, 1999). Esse resultado direcionou a conduta pós-operatória, com a introdução de uma dieta terapêutica específica para dissolução e prevenção de novos cálculos,

além da antibioticoterapia para o controle da infecção urinária subjacente. O tutor foi orientado quanto à importância do acompanhamento periódico e da adesão ao novo manejo alimentar, medidas essenciais para prevenir recidivas (Crivellenti; Crivellenti, 2015; Quéau, 2019).

A literatura comprova a eficácia da cistotomia em casos em que há risco de obstrução ou falha no tratamento clínico, destacando ainda a relevância da análise dos urólitos e do ajuste dietético como medidas complementares fundamentais (Fossum, 2014; Lulich *et al.*, 2016). Estudos apontam que a recidiva da urolitíase pode ser significativamente reduzida quando há um plano de prevenção adequado, envolvendo dieta balanceada, controle de infecções urinárias e estímulo à ingestão hídrica (Quéau, 2019; Gomes *et al.*, 2018).

Dessa forma, este caso ilustra a importância da abordagem multidisciplinar no tratamento da urolitíase em pequenos animais, desde o diagnóstico até o acompanhamento pós-cirúrgico. A cistotomia, aliada a medidas preventivas, demonstrou ser uma ferramenta eficaz tanto na resolução imediata da condição quanto na manutenção da saúde urinária do paciente a longo prazo.

RELATO

Uma fêmea da raça Yorkshire Terrier, com 5 anos de idade e pesando 1,7 kg, foi atendida em domicílio pelo médico-veterinário Dr. Arthur Medina (CRMV-MG 30268) em 30 de abril de 2025, apresentando quadro de incontinência urinária e sinais de desconforto abdominal. A paciente já possuía um exame ultrassonográfico prévio, realizado em 26 de outubro de 2024, cujo laudo indicava a presença de aproximadamente seis urólitos com diâmetro médio de 0,99 cm localizados na vesícula urinária. Diante desses achados, havia sido indicada a necessidade de procedimento cirúrgico para remoção dos cálculos.

Durante o exame físico realizado no atendimento, o animal encontrava-se em bom estado geral, com mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar (TPC) inferior a 2 segundos, afebril, normoglicêmica e normohidratada. Contudo, apresentava leve desconforto à palpação na região da vesícula urinária. Com o objetivo de viabilizar o procedimento cirúrgico, solicitou-se um novo exame de ultrassonografia na mesma data (30 de abril de 2025), indicando que os urólitos permaneciam presentes e havia espessamento da parede vesical. Além disso, um hemograma foi coletado para análise complementar.

Após o resultado dos exames pré-operatórios, a paciente foi encaminhada para o bloco cirúrgico, onde foi submetida inicialmente a anestesia e assepsia para realização da cirurgia. Na anestesia, utilizou-se como MPA Morfina (dose 0,5 mg/kg) e Acepran (dose 0,3 mg/kg). Como indução, foi utilizado Ketamina (dose 2 mg/kg) e Propofol (dose 6 mg/kg), e para bloqueio epidural, utilizou Lidocaína sem vaso (dose 0,2 mg/kg) e de manutenção foi utilizado como escolha, o anestésico inalatório sevoflurano.

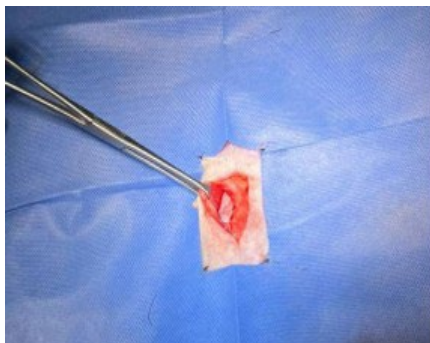
A laparotomia foi realizada por incisão na linha média ventral, na região

retroumbilical, permitindo adequada exposição e exteriorização da bexiga urinária. Após as correções necessárias, o órgão foi isolado com compressas estéreis, a fim de viabilizar a cistotomia e prevenir a contaminação da cavidade abdominal por urina. A incisão vesical foi seguida da remoção dos cálculos por meio de pinça anatômica. Concluída a extração dos urólitos, procedeu-se à sondagem uretral para irrigação da bexiga e da uretra, com o objetivo de remover possíveis micro-urólitos residuais capazes de ocasionar obstruções subsequentes.

A cistorrafia foi executada em dois planos: o primeiro em sutura simples contínua e o segundo em padrão invaginante Cushing, ambos confeccionados com fio de poliglecaprone 25 (Monocryl® 4-0). O fechamento da cavidade abdominal e do tecido subcutâneo foi realizado com sutura contínua utilizando fio de náilon 3-0. A pele foi aproximada em padrão Wolf, também com fio de náilon 3-0.

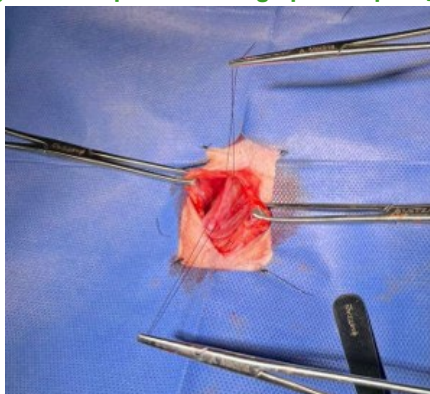
Foi enviada uma amostra do urólito para análise laboratorial, sendo confirmada sua composição como Fosfato Triplo amônio-magnésiano (estruvita). Diante do resultado, instituiu-se tratamento preventivo, com orientações dietéticas específicas e acompanhamento clínico periódico, com o objetivo de prevenir recidivas.

Figura 1 - Celiotomia para exposição da bexiga.



Fonte: autoria própria.

Figura 2 - Reparo da bexiga para exposição.



Fonte: autoria própria.

Figura 3 - Exposição e isolamento para incisão.



Fonte: autoria própria.

Figura 4 - Síntese da bexiga com padrão invaginante (cushing).



Fonte: autoria própria.

Figura 5 - Urólitos removidos da paciente.



Fonte: autoria própria.

Figura 6 - Dermorrafia com padrão Wolf.

Fonte: autoria própria.

TRATAMENTO

O período pós-cirúrgico do animal submetido à cistotomia para remoção de urólitos vesicais é essencial para garantir uma recuperação eficaz e reduzir o risco de recorrência. A persistência da predisposição à formação de cálculos torna indispensável a implementação de cuidados específicos no pós-operatório, voltados à prevenção de novos episódios. Os cuidados foram realizados pela tutora em casa, com orientação veterinária e uso de dispositivos de suporte, conforme necessário. Após a cirurgia, o estado geral do animal foi acompanhado, sendo também monitorado possíveis sinais de desconforto. Além disso, foram administrados medicamentos com finalidade profilática e sintomática, incluindo antimicrobiano à base de Amoxicilina + Clavulanato de Potássio (Agemoxi 50 mg/kg, BID, 10 dias), um anti-inflamatório (Flamavet 0,5mg/kg/SID 3 dias), e para analgesia foram associado (Tramadol 100 mg/ml, BID, 5 dias) e (Dipirona 500 mg/ml, TID, 3 dias). Após 10 dias a paciente retornou para retirada dos pontos da cistotomia. Observou-se excelente cicatrização, sem sinais de inflamação. Manteve-se a administração de dieta específica para animais predispostos à urolitíase, com o objetivo de promover tanto a dissolução quanto a prevenção de cálculos urinários. A escolha da ração deve-se à sua formulação com menor teor de minerais e redução na quantidade de proteínas, contribuindo para o controle da doença.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A urolitíase é uma enfermidade comum na clínica de pequenos animais e, quando não diagnosticada e tratada adequadamente, pode evoluir para quadros graves com risco à vida do paciente. O caso apresentado evidencia a importância

de uma abordagem clínica e cirúrgica integrada, desde a identificação dos sinais clínicos até a remoção eficaz dos urólitos por meio da cistotomia. A intervenção cirúrgica, aliada ao manejo nutricional específico e ao acompanhamento veterinário regular, mostrou-se fundamental para a recuperação plena do animal e para a prevenção de recidivas.

Além disso, o sucesso terapêutico também depende do comprometimento do tutor com as orientações médicas, principalmente no que diz respeito à dieta, hidratação e controle de infecções urinárias. Portanto, o manejo da urolitíase deve ser individualizado, considerando o tipo de cálculo, a condição clínica do paciente e os fatores predisponentes. A adoção de medidas preventivas, somada ao diagnóstico precoce, é essencial para promover a saúde urinária e a qualidade de vida dos animais acometidos por essa afecção.

REFERÊNCIAS

BIRCHARD, S. J.; SHERDING, R. G. **Manual Saunders: clínica de pequenos animais**. 2008.

CRIVELLENTI, L. Z.; CRIVELLENTI, S. B. **Casos de rotina em medicina veterinária de pequenos animais**. São Paulo, v. 2, 2015

FOSSUM, T. **Cirurgia de pequenos animais**. 4. ed. São Paulo: Elsevier, 2014

GOMES, V. R.; ARIZA, P. C.; BORGES, N. C.; SCHULZ JÚNIOR, F. J.; FIORAVANTE, M. C. S. **Risk factors associated with feline urolithiasis**. Veterinary Research Communications, v. 42, n. 1, p. 87-94, 2018. doi: <https://doi.org/10.1007/s11259-018-9710-8>

LULICH, J. P.; BERENT, A. C.; ADAMS, L. G.; WESTROPP, J. L.; BARTGES, J. W.; OSBORNE, C. A. **ACVIM Small Animal Consensus Recommendations on the Treatment and Prevention of Uroliths in Dogs and Cats**. Journal of Veterinary Internal Medicine, Hoboken, v. 30, n. 5, p. 1564-1574, set. 2016. doi:10.1111/jvim.14559.

LULICH, J. P.; OSBORNE, C. A.; THUMCHAI, R.; LEKCHAROENSUK, C.; ULRICH, L. K. *et al.* **Epidemiology of canine calcium oxalate uroliths: identifying risk factors**. Veterinary Clinics: Small Animal Practice, v. 29, n. 1, p. 113-122, 1999. doi: [https://doi.org/10.1016/S0195-5616\(99\)50007-7](https://doi.org/10.1016/S0195-5616(99)50007-7)

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Distúrbios da glândula tireoide**. Nelson, RW, Couto CG, autores. Medicina Interna de Pequenos Animais. São Paulo: Elsevier, p. 733- 736, 2010.

PEIXOTO, T. M.; ALVES, A. S.; COUTINHO, J.; ALENCAR, A.; COSTA, P. P. C. **Causas dietéticas de urolitíase em cães**. Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública, v. 4, n. 2, p. 176-184, 1 mar/2018. doi: <http://dx.doi.org/10.4025/revcivet.v4i2.36380>

QUÉAU, Y. **Nutritional management of urolithiasis.** Veterinary Clinics: Small Animal Practice, v. 49, n. 2, p. 175-186, 2019. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2018.10.004>

CIÊNCIA ANIMAL. **Doença do trato urinário inferior felino.** Ciência Animal, Fortaleza, v. 34, n. 3, p. 129-141, jul./set. 2024. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/download/14219/12060/5925>