OBSTRUÇÃO URETRAL EM FELINO DOMÉSTICO: RELATO DE CASO

Autores: Larissa Barbosa Louzada, Raduan Hage.

Universidade do Vale do Paraíba/Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil, larissa.barbosalouzada@gmail.com.

Resumo

A obstrução uretral em felinos é uma emergência urológica associada a alterações metabólicas potencialmente fatais. Este trabalho relata o caso de um gato macho adulto atendido com disúria, estrangúria, distensão vesical e dor abdominal. Os exames laboratoriais evidenciaram hemoconcentração por desidratação, leucopenia discreta, linfopenia e trombocitopenia por agregação plaquetária, enquanto ureia e creatinina permaneceram dentro dos valores de referência. A ultrassonografia revelou bexiga distendida, conteúdo ecogênico a hipoecogênico, cristais, muco, cálculos vesicais, pielectasia bilateral e dilatação ureteral. O tratamento incluiu fluidoterapia intravenosa, cistostomia para remoção dos cálculos, cateterização uretral, administração de cloridrato de tramadol, meloxicam, amoxicilina com clavulanato e rifamicina SV sódica em *spray*. A evolução clínica foi satisfatória, com recuperação da micção espontânea e ausência de complicações. Conclui-se que o diagnóstico precoce, a intervenção terapêutica adequada e o manejo preventivo contribuíram para o prognóstico favorável e a redução do risco de recidivas.

Palavras-chave: Obstrução uretral. Urolitíase. Doença do trato urinário inferior dos felinos.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde. Medicina Veterinária.

Introdução

A obstrução uretral (OU) em felinos domésticos é uma emergência urológica de grande importância na clínica de pequenos animais, devido à sua rápida evolução e potencial para causar distúrbios metabólicos graves, como azotemia e hipercalemia, que podem ser fatais se não houver intervenção imediata (Lee; Drobatz, 2003; Lee; Drobatz, 2006). Acomete principalmente machos adultos por apresentarem uretra mais estreita e longa, facilitando o bloqueio do fluxo urinário (George; Grauer, 2016; Lekcharoensuk; Osborne; Lulich, 2001). A OU é considerada uma complicação das doenças do trato urinário inferior felino (DTUIF), e tem causas múltiplas, incluindo dieta seca, sedentarismo, obesidade, predisposição anatômica e manejo ambiental inadequado (Forrester; Towell, 2015; Lekcharoensuk; Osborne; Lulich, 2001).

Os sinais clínicos incluem disúria, anúria, polaciúria, estrangúria, hematúria, vocalização ao urinar, periúria e lambedura excessiva da região genital. Com a progressão, surgem sinais sistêmicos como letargia, anorexia, vômitos, desidratação, apatia e colapso (George; Grauer, 2016; Sampaio *et al.,* 2022). A etiologia inclui formação de tampões uretrais compostos por mucoproteínas, cristais (principalmente de estruvita), debris ou urolitíase, além de cistite idiopática felina, espasmos uretrais e inflamação da mucosa (Osborne *et al.*, 1996). Também pode ter origem em neoplasias, traumas ou anomalias estruturais do trato urinário (Gunn-Moore, 2003; Lekcharoensuk; Osborne; Lulich, 2001; Saevik *et al.*, 2011).

O diagnóstico requer anamnese detalhada e exame físico completo, sendo comum à palpação a presença de bexiga distendida, firme e hipoativa (George; Grauer, 2016). Exames laboratoriais frequentemente indicam azotemia, acidemia, acidose metabólica, hipercalemia e hipocalcemia; o hemograma pode indicar trombocitopenia, neutrofilia e linfopenia. Na urinálise, geralmente observa-se pH ácido, isostenúria, hematúria, proteinúria, leucocitúria e presença ocasional de cristais (De Moraes *et al*., 2024). O tratamento emergencial busca restabelecer o fluxo urinário e estabilizar o paciente. Isso inclui analgesia, fluidoterapia intravenosa e cateterização uretral sob sedação (Beeston *et al.*, 2022; Eisenberg *et al.*, 2013; Hearne, 2023). É essencial monitorar e corrigir distúrbios ácido-base e eletrolíticos, especialmente a hipercalemia, que pode comprometer a função cardíaca (Canei *et al.*, 2021; George; Grauer, 2016). Após a desobstrução, pode ocorrer diurese pós-obstrutiva, caracterizada por poliúria, exigindo ajuste contínuo da fluidoterapia (Fröhlich *et al.*, 2016).

A OU tem grande relevância na medicina veterinária por sua importância clínica, alta taxa de recorrência e impacto negativo na saúde e no bem-estar dos felinos. Nesse cenário, relatos de casos são essenciais para ampliar o conhecimento sobre manifestações clínicas, fatores predisponentes e estratégias de manejo, contribuindo para a consolidação de condutas diagnósticas e terapêuticas mais eficazes. Apesar da alta incidência e gravidade, ainda existem lacunas nas práticas clínicas, reforçando a necessidade de discussão científica e aprimoramento das estratégias de cuidado. Assim, este trabalho visa relatar e discutir um caso de obstrução uretral em felino doméstico, abordando sua evolução clínica, condutas adotadas e desafios no diagnóstico, tratamento e prevenção de recorrências.

Metodologia

Este trabalho é um relato de caso descritivo e observacional, que descreve o atendimento de um felino com obstrução uretral, cujo caso foi cedido pela Clínica Veterinária Recanto Animal. Foram utilizados os dados obtidos durante o atendimento clínico, incluindo informações da anamnese, exame físico, exames laboratoriais, ultrassonografia, procedimentos terapêuticos e evolução clínica do paciente.

O tutor do animal foi devidamente informado sobre a utilização dos dados clínicos para a elaboração do relato de caso, tendo concordado com todos os termos e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Por se tratar de um relato de caso decorrente de atendimento clínico, sem realização de procedimentos experimentais, não houve necessidade de submissão e aprovação pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA).

Para a fundamentação teórica, foram consultados artigos científicos e um livro em inglês, disponíveis nas bases de dados *PubVet*, *Google Scholar* e *PubMed*. A busca bibliográfica foi realizada utilizando-se as seguintes palavras-chave: *Urethral Obstruction, Lower Urinary Tract Disease, Urethral Plug, Feline, Cystocentesis, Urinary Catheterization e FLUTD.* Foram consideradas publicações disponíveis entre os anos de 1996 e 2025..

Os critérios de inclusão foram publicações que abordassem diretamente obstrução uretral em felinos, com aspectos clínicos, diagnósticos, terapêuticos, prognósticos e fatores predisponentes, além de estudos que discutissem as principais complicações e o manejo emergencial da afecção. Foram excluídos trabalhos sem relação direta com obstrução uretral em gatos, estudos envolvendo outras espécies ou com metodologia imprecisa ou insuficiente, e referências indisponíveis na íntegra para consulta.

Após a seleção, os materiais foram lidos e organizados para fundamentar a análise dos dados do relato de caso.

Relato do Caso

Um gato, macho, sem raça definida (SRD), de dois anos de idade, pesando 5,2 kg e sem histórico prévio de obstrução uretral, foi atendido na Clínica Veterinária Recanto Animal. O animal vivia exclusivamente em ambiente interno, recebia ração Premium Especial e sachê semanalmente, e possuía acesso a diversos potes de água e caixas de areia na residência. À admissão, apresentava sinais clínicos compatíveis com Doença do Trato Urinário Inferior dos Felinos (DTUIF) e obstrução uretral aguda, caracterizados por disúria, estrangúria, acentuada distensão vesical e dor à palpação abdominal.

Os parâmetros vitais aferidos demonstraram frequência cardíaca de 190 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória de 40 movimentos respiratórios por minuto (mrpm), temperatura retal de 38,3 °C, tempo de preenchimento capilar de 2 segundos, mucosas normocoradas e grau de desidratação estimado em 6%. À inspeção genital, a região peniana não apresentou lesões anatômicas aparentes, apenas leve eritema.

A avaliação hematológica evidenciou eritrocitose leve (11,51 milhões/mm³) e aumento do hematócrito (51,50%), achados compatíveis com hemoconcentração decorrente de desidratação. Observou-se também leucopenia discreta (3.400/mm³), linfopenia (377/mm³) e trombocitopenia por agregação plaquetária (60 mil/mm³). Na dosagem bioquímica sérica, as concentrações de ureia (62,21 mg/dL) e creatinina (1,28 mg/dL) mantiveram-se dentro dos limites de referência da espécie,

confirmando a ausência de azotemia e síndrome urêmica devido à precocidade do atendimento emergencial.

A ultrassonografia abdominal revelou bexiga urinária acentuadamente distendida por conteúdo luminal de ecogenicidade mista (ecogênico a hipoecogênico denso), contendo cristais, muco e múltiplos cálculos vesicais. Identificou-se também pielectasia bilateral discreta e dilatação ureteral, confirmando a urolitíase como causa primária da obstrução uretral aguda.

Inicialmente, foi instituída fluidoterapia intravenosa por *Ringer Lactato* para correção da desidratação e manutenção da perfusão renal. Devido à presença de múltiplos cálculos vesicais, realizou-se cistostomia para remoção dos urólitos, associada à desobstrução uretral por cateterização retrógrada. O procedimento foi realizado sob anestesia geral e antissepsia, mediante laparotomia mediana caudal, exteriorização da bexiga e remoção dos cálculos com pinças hemostáticas. Posteriormente, realizou-se lavagem vesical com solução salina estéril 0,9% e síntese vesical em duas camadas, muscular e serosa, utilizando fio absorvível monofilamentar.

A cateterização uretral foi realizada com cateter de polietileno de pequeno calibre e solução de cloreto de sódio a 0,9% para irrigação e desobstrução do lúmen uretral. Durante o período de internação, a sonda uretral foi mantida por 48 horas sob monitoramento contínuo da diurese. O protocolo farmacológico incluiu analgesia multimodal com cloridrato de tramadol (3 mg/kg, IV, TID), anti-inflamatório meloxicam (0,2 mg/kg, SC, SID), antibioticoterapia profilática com amoxicilina associada a clavulanato (12,5 mg/kg, VO, BID) e aplicação tópica diária de *spray* de rifamicina SV sódica no local da incisão. O paciente recebeu suporte nutricional com dieta urinária específica, higienização do curativo duas vezes ao dia e uso contínuo de roupa cirúrgica.

O paciente recebeu alta após três dias de internação, com prescrição das mesmas medicações que estavam sendo utilizadas na internação. Foram orientados cuidados com a ferida cirúrgica, incluindo limpeza e troca do curativo duas vezes ao dia com solução fisiológica, uso de roupa cirúrgica, oferta diária de alimento úmido e estímulo à ingestão hídrica.

No retorno realizado 15 dias após o procedimento, para retirada dos pontos, a ferida cirúrgica encontrava-se seca e sem secreção. O paciente apresentava-se clinicamente estável, alimentando-se normalmente, com ingestão hídrica adequada e micção espontânea, sem sinais de dor ou dificuldade urinária. Não foram observadas complicações cirúrgicas ou sinais de infecção urinária secundária durante o período de acompanhamento.

Discussão

Os achados deste relato são compatíveis com a apresentação clássica da obstrução uretral felina, considerada uma emergência médica caracterizada por disúria, distensão vesical e incapacidade de urinar (Beeston *et al.*, 2022; George; Grauer, 2016; Segev *et al.*, 2011). A interrupção do fluxo urinário pode levar a desequilíbrios eletrolíticos, como hipercalemia, hiponatremia, hipocalcemia e acidose metabólica, além de retenção de compostos nitrogenados, resultando em azotemia e síndrome urêmica, que podem ser fatais em até 48 horas sem intervenção emergencial (Del-Angel-Caraza *et al.*, 2017; George; Grauer, 2016). A gravidade clínica depende do tempo de evolução e do grau de obstrução (Eisenberg *et al.*, 2013; Segev et al., 2011). No presente caso, apesar da obstrução uretral, não foram observadas alterações compatíveis com azotemia ou comprometimento renal significativo, provavelmente em decorrência do diagnóstico e tratamento precoces (Canei *et al.*, 2021; De Moraes *et al.*, 2024).

Os achados ultrassonográficos confirmaram a importância desse exame na identificação da causa obstrutiva, evidenciando sedimento vesical, cristais e discreta dilatação das vias urinárias superiores (Del-Angel-Caraza *et al.*, 2017; Nevins; Mai; Thomas, 2015). Estudos mostram que a maioria dos casos de OU em felinos é idiopática, seguida por urolitíase e tampões uretrais (Gerber; Eichenberger; Reusch, 2008). Diferentemente da maioria dos casos, geralmente associados à cistite idiopática ou tampões uretrais (Forrester; Towell, 2015; Osborne *et al.*, 1996), a obstrução neste relato foi causada por urolitíase, tornando necessária a realização de cistostomia para remoção dos cálculos (Gerber; Eichenberger; Reusch, 2008; Saevik *et al.*, 2011; Taylor *et al.*, 2025).

Quanto aos fatores predisponentes, gatos inteiros tendem a desenvolver OU em idade mais precoce, embora estudos indiquem que a castração não representa fator de risco significativo (Sampaio *et al.*, 2022; Sousa-Filho *et al.*, 2019). Por outro lado, obesidade, dieta predominantemente seca e confinamento exclusivo ao ambiente interno são fatores predisponentes importantes para a doença (De

Moraes *et al.*, 2025; Segev *et al.*, 2011). Esses fatores devem ser considerados na avaliação clínica dos pacientes, especialmente devido à possibilidade de recorrência da enfermidade.

A fluidoterapia foi essencial para corrigir a desidratação e preservar a perfusão renal (Canei *et al.*, 2021; Cosford; Koo, 2020; Taylor *et al.*, 2025), enquanto a analgesia multimodal contribuiu para o controle da dor e do espasmo uretral (Cosford; Koo, 2020; George; Grauer, 2016). A manutenção do cateter uretral por 48 horas favoreceu a recuperação da uretra e o monitoramento da diurese, embora seu uso prolongado exija atenção devido ao risco de infecção urinária e trauma uretral (Cosford; Koo, 2020; Fröhlich *et al.*, 2016; St. Denis, 2020).

A recidiva da OU é comum, podendo ocorrer em até um terço dos casos, especialmente em gatos mais velhos e com baixa ingestão de água (Eisenberg *et al.*, 2013; Gerber; Eichenberger; Reusch, 2008). Manter o cateter uretral por um período prolongado pode reduzir recidivas (Eisenberg *et al.*, 2013). Quando tratada precocemente, a OU apresenta bom prognóstico, com sobrevida acima de 90%, embora alguns pacientes possam apresentar nova obstrução em poucos meses se os fatores predisponentes persistirem (George; Grauer, 2016; Gerber; Eichenberger; Reusch, 2008). Nesse sentido, a evolução clínica observada neste caso foi satisfatória, com recuperação da micção espontânea e ausência de complicações durante a internação.

Por se tratar de um caso de obstrução uretral secundária à urolitíase, este relato evidencia uma apresentação menos frequente da doença e reforça a importância da investigação da causa da obstrução para direcionar a conduta terapêutica. A associação entre os achados clínicos, laboratoriais e ultrassonográficos foi determinante para a definição do tratamento e está de acordo com as recomendações descritas na literatura (George; Grauer, 2016; Nevins; Mai; Thomas, 2015; Segev *et al.*, 2011; Taylor *et al.*, 2025).

Conclusão

A obstrução uretral em felinos é uma emergência clínica que exige diagnóstico e intervenção imediatos para evitar complicações potencialmente fatais. No presente relato, a identificação precoce da obstrução, associada à estabilização clínica, realização da cistostomia para remoção dos cálculos vesicais, desobstrução uretral e manejo pós-operatório adequado, resultou na recuperação completa do paciente, sem ocorrência de complicações durante a internação. Os achados clínicos, laboratoriais e ultrassonográficos mostraram-se compatíveis com os descritos na literatura, destacando a importância dos exames complementares na confirmação diagnóstica e na definição da conduta terapêutica. Embora a maioria dos casos de obstrução uretral em felinos esteja relacionada à cistite idiopática e aos tampões uretrais, este relato evidencia a urolitíase como causa primária da obstrução, ressaltando a necessidade de individualização do tratamento conforme a etiologia. Dessa forma, conclui-se que a abordagem precoce, associada ao tratamento cirúrgico quando indicado e às medidas preventivas de longo prazo, é fundamental para proporcionar prognóstico favorável, reduzir a taxa de recidivas e promover melhor qualidade de vida aos felinos acometidos por obstrução uretral.

Referências

BEESTON, D.; HUMM, K.; CHURCH, D. B.; BRODBELT, D.; O'NEILL, D. G. Occurrence and clinical management of urethral obstruction in male cats under primary veterinary care in the United Kingdom in 2016. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 36, n. 2, p. 599-608, 2022. DOI: 10.1111/jvim.16389.

CANEI, D. H.; PEREIRA, M. E.; DE FREITAS, M. N.; TREVISAN, Y. P. A.; ZORZO, C.; BORTOLINI, J.; MENDONÇA, A. J.; SOUSA, V. R. F.; FERREIRA DE ALMEIDA, A. D. B. P. Biochemical, electrolytic, and cardiovascular evaluations in cats with urethral obstruction. *Veterinary World*, v. 14, n. 8, p. 2002-2008, 2021. DOI: 10.14202/vetworld.2021.2002-2008.

COSFORD, K. L.; KOO, S. T. In-hospital medical management of feline urethral obstruction: a review of recent clinical research. *Canadian Veterinary Journal*, v. 61, n. 6, p. 595-604, 2020.

DEL-ANGEL-CARAZA, J.; DELGADILLO-QUEZADA, L.; VÁZQUEZ-MANZANILLA, C. et al. Abordaje diagnóstico del gato con enfermedad del tracto urinario. *REMEVET*, v. 1, n. 3, p. 7-13, 2017.

DE MORAES, R. S.; DÉRCORE BENEVENUTO, L. G.; MAIA, S. R. et al. Time series analysis of urethral obstruction in male cats in a veterinary teaching hospital in São Paulo, Brazil. *Scientific Reports*, v. 15, n. 1, 2025. DOI: 10.1038/s41598-025-12360-5.

DE MORAES, R. S.; RIBEIRO, D.; MELCHERT, A. et al. A retrospective description of blood and urine alterations in 386 male cats with urethral obstruction in Botucatu, São Paulo, Brazil. *Open Veterinary Journa*l, v. 14, n. 11, p. 2901-2910, 2024. DOI: 10.5455/OVJ.2024.v14.i11.19.

EISENBERG, B. W.; WALDROP, J. E.; ALLEN, S. E.; BRISSON, J. O.; ALOISIO, K. M.; HORTON, N. J. Evaluation of risk factors associated with recurrent obstruction in cats treated medically for urethral obstruction. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 243, n. 8, p. 1140-1146, 2013. DOI: 10.2460/javma.243.8.1140.

FORRESTER, S. D.; TOWELL, T. L. Feline idiopathic cystitis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 45, n. 4, p. 783-806, 2015. DOI: 10.1016/j.cvsm.2015.02.007.

FRÖHLICH, L.; HARTMANN, K.; SAUTTER-LOUIS, C.; DORSCH, R. Postobstructive diuresis in cats with naturally occurring lower urinary tract obstruction: incidence, severity and association with laboratory parameters on admission. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 18, n. 10, p. 809-817, 2016. DOI: 10.1177/1098612X15594842.

GEORGE, C. M.; GRAUER, G. F. Feline urethral obstruction: diagnosis and management. *Today's Veterinary Practice*, v. 6, n. 4, p. 36-46, 2016.

GERBER, B.; EICHENBERGER, S.; REUSCH, C. E. Guarded long-term prognosis in male cats with urethral obstruction. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 10, n. 1, p. 16-23, 2008. DOI: 10.1016/j.jfms.2007.06.007.

GUNN-MOORE, D. A. Lower urinary tract disease. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 5, n. 2, p. 133-138, 2003. DOI: 10.1016/S1098-612X(02)00129-8.

HEARNE, R. The efficacy of administration of prazosin in reducing the risk of recurrent urethral obstruction in male cats. *Veterinary Evidence*, v. 8, n. 4, 2023. DOI: 10.18849/ve.v8i4.638.

LEE, J. A.; DROBATZ, K. J. Characterization of the clinical characteristics, electrolytes, acid-base, and renal parameters in male cats with urethral obstruction. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, v. 13, p. 227-233, 2003.

LEE, J. A.; DROBATZ, K. J. Historical and physical parameters as predictors of severe hyperkalemia in male cats with urethral obstruction. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, v. 16, p. 103-111, 2006.

LEKCHAROENSUK, C.; OSBORNE, C. A.; LULICH, J. P. Epidemiologic study of risk factors for lower urinary tract diseases in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 218, n. 9, p. 1429-1435, 2001. DOI: 10.2460/javma.2001.218.1429.

NEVINS, J. R.; MAI, W.; THOMAS, E. Associations between ultrasound and clinical findings in 87 cats with urethral obstruction. *Veterinary Radiology & Ultrasound*, v. 56, n. 4, p. 439-447, 2015. DOI: 10.1111/vru.12259.

OSBORNE, C. A.; LULICH, J. P.; KRUGER, J. M.; ULRICH, L. K.; BIRD, K. A.; KOEHLER, L. A. Feline urethral plugs: etiology and pathophysiology. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 26, n. 2, p. 233-253, 1996.

QUEAU, Y. Nutritional management of urolithiasis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 49, n. 2, p. 175-186, 2019. DOI: 10.1016/j.cvsm.2018.10.004.

SAEVIK, B. K.; TRANGERUD, C.; OTTESEN, N. et al. Causes of lower urinary tract disease in Norwegian cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 13, p. 410-417, 2011.

SAMPAIO, K. O.; SILVA-JUNIOR, V. A. D.; DE SOUSA-FILHO, R. P. et al. Neutering is not associated with early-onset urethral obstruction in cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 24, n. 12, p. e611-e617, 2022. DOI: 10.1177/1098612X221128781.

SEGEV, G.; LIVNE, H.; RANEN, E.; LAVY, E. Urethral obstruction in cats: predisposing factors, clinical, clinicopathological characteristics and prognosis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 13, n. 2, p. 101-108, 2011. DOI: 10.1016/j.jfms.2010.10.006.

SOUSA-FILHO, R. P.; NUNES-PINHEIRO, D. C.; SAMPAIO, K. O.; DA SILVA, E. C.; CAVALCANTI, G. A.; MORI DA CUNHA, M. G. Clinical outcomes of 28 cats 12–24 months after urethrostomy. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 22, n. 10, p. 890-897, 2019. DOI: 10.1177/1098612X19888808.

ST. DENIS, K. M. Managing feline urethral obstruction. *Today's Veterinary Practice*, Urology & Renal Medicine, nov./dez. 2020.

TAYLOR, S.; BOYSEN, S.; BUFFINGTON, T.; CHALHOUB, S.; DEFAUW, P.; DELGADO, M. M.; GUNN-MOORE, D.; KORMAN, R. 2025 iCatCare consensus guidelines on the diagnosis and management of lower urinary tract diseases in cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 27, n. 2, 2025. DOI: 10.1177/1098612X241309176.