

ISABELA HELOISA MEDEIROS LIMA

**REINTERVENÇÃO CIRÚRGICA EM URETROSTOMIA PERINEAL FELINA –
RELATO DE CASO**

Ji-Paraná
2023

ISABELA HELOISA MEDEIROS LIMA

**REINTERVENÇÃO CIRÚRGICA EM URETROSTOMIA PERINEAL FELINA –
RELATO DE CASO**

Artigo apresentada à Banca Examinadora do Centro
Universitário São Lucas Afya Ji-Paraná, com registro
de aprovação para obtenção do Título de Bacharel
em Medicina Veterinária.
Orientador: Prof. Esp. Jhonatan Fantin Pereira.

Ji-Paraná
2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP

L732r Lima, Isabela Heloisa Medeiros.

Reintervenção cirúrgica em uretostomia perineal felina –
relato de caso. / Isabela Heloisa Medeiros Lima. – Ji-Paraná,
2023.

12 p.: il.

Artigo Científico (Bacharel em Medicina Veterinária) –
Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, 2023.

Orientador: Prof. Esp. Jhonatan Fantin Pereira.

1. Cistite idiopática felina. 2. Uretrostomia felina. 3. DTUIF.
4. Medicina veterinária - Felino. I. Pereira, Jhonatan Fantin. II.
Título.

CDU 619:616-089:636.8

REINTERVENÇÃO CIRÚRGICA EM URETROSTOMIA PERINEAL FELINA – RELATO DE CASO. Surgical reintervention in feline perineal urethrostomy – case report

Isabela Heloisa Medeiros LIMA¹, Jhonatan Fantin PEREIRA²

¹- Discente do curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário São Lucas – UniSL, *Campus* Ji-Paraná – RO. E-mail: isabelaheloisa53@gmail.com

²- Docente do curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário São Lucas – UniSL, *Campus* Ji-Paraná – RO.

Resumo

A prevalência de obstrução uretral é mais acentuada em gatos machos devido à morfologia mais estreita de sua uretra. A cistite idiopática felina (CIF) trata-se de uma afecção que afeta o trato urinário inferior, sendo muito comum na rotina clínica, estando associada à casos de obstrução uretral. Casos crônicos de obstrução uretral em felinos exigem que seja realizada a uretrotomia perianal, aumentando o lúmen da uretra facilitando o trânsito urinário. O objetivo desse relato descrever a reintervenção cirúrgica de uretrotomia perianal em um felino macho que passou a apresentar obstruções uretrais recorrentes mesmo após já ter sido operado.

Palavras-chave: Cistite idiopática felina. Uretrostomia felina. DTUIF.

Abstract

The prevalence of urethral obstruction is more pronounced in male cats due to the narrower morphology of their urethra. Feline idiopathic cystitis (FIC) is a condition that affects the lower urinary tract, commonly encountered in clinical practice, and is often associated with cases of urethral obstruction. Chronic cases of urethral obstruction in felines require perianal urethrostomy, increasing the lumen of the urethra to facilitate urinary flow. The purpose of this report is to describe the surgical reintervention of perianal urethrostomy in a male feline that continued to experience recurrent urethral obstructions even after having undergone previous surgery.

Keywords: Feline idiopathic cystitis. Feline urethrostomy. DTUIF.

Introdução

A anatomia do trato urinário inferior dos gatos é composta pelo conjunto da vesícula urinária, uretra e os ureteres. A trajetória inclinada dos ureteres ao atravessarem a parede da bexiga resulta na compressão do ureter distal para evitar o refluxo de urina. A ancoragem dos ureteres é realizada pela musculatura ureteral longitudinal, que delinea o trígono da bexiga e se estende até a submucosa dorsal da uretra, formando a crista uretral. A vesícula urinária pode ser categorizada em ápice, corpo e pescoço. No caso da uretra masculina, ela é composta por segmentos penianos e pélvicos, sendo esta última divisível em regiões pré-prostática, prostática e pós-prostática (FLETCHER, 1996).

A uretra é o caminho compartilhado tanto para o trato urinário quanto reprodutivo, ela se estende desde a vesícula urinária até a ponta do pênis. A uretra peniana dos felinos é estreita e consideravelmente mais curta em comparação com a uretra dos cães (BAKER & DAVIDSON, 2015 apud SAEED et al., 2021). Portanto, a obstrução uretral é mais prevalente em gatos machos devido à sua uretra mais estreita (RIBAS, 2018).

Gatos castrados precocemente apresentam desenvolvimento inadequado do osso peniano, atrofia ou ausência de espículas penianas, e mudanças na densidade de fibras elásticas e colágenas no pênis, resultando em uma diminuição na complacência da região periuretral. Essas alterações nas estruturas do sistema geniturinário podem causar dificuldades na micção e aumentar a incidência de obstruções urinárias. Além disso, o tecido que conecta o pênis ao prepúcio é dependente de andrógenos, e a falta precoce desses hormônios pode dificultar ou até mesmo impedir a regressão desse tecido, resultando na impossibilidade de exposição peniana nos animais (MARCHINI, CAMARGO, AMOROSO, 2021).

A cistite idiopática felina (CIF), conhecida também atualmente como a Síndrome de Pandora, é uma condição que afeta o trato urinário inferior dos felinos e é bastante comum na prática clínica envolvendo gatos domésticos. Entre os principais fatores predisponentes da CIF, incluem-se o estresse, o manejo nutricional e ambiental. No entanto, sua origem ainda é desconhecida no âmbito científico. Esta doença faz parte das principais causas dos distúrbios do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF) e compartilha sintomas com outras condições desse grupo, tais como: periúria, polaciúria, hematúria, estrangúria, disúria, entre outros (SILVA et al., 2013).

O distúrbio do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF) pode ser categorizada como obstrutiva e não obstrutiva. A forma obstrutiva está associada a fatores como o comprimento e o diâmetro da uretra, tornando-a mais prevalente em machos, devido à uretra mais longa e estreita.

Por outro lado, a forma não obstrutiva de DTUIF não está vinculada à predisposição sexual (JERICÓ, 2015 apud ORNELLAS et al., 2019).

Nos casos de obstrução uretral felina a abordagem terapêutica primordial deve envolver sondagem, e na impossibilidade dessa, a cistocentese torna-se essencial. A administração de analgesia é necessária para garantir o bem-estar do paciente. Em casos de obstrução recorrente, a realização de uretrostomia perineal associada à penectomia tornam-se uma opção terapêutica. Essa técnica é particularmente recomendada para gatos machos com histórico de obstruções recorrentes em uretra peniana, visando diminuir o risco de morte por uremia pós-renal (JERICÓ, ANDRADE, KOGIKA, 2015).

A uretrostomia consiste na criação de uma fístula uretral permanente de forma cirúrgica, frequentemente indicada para casos de estenoses uretrais recorrentes ou irreparáveis, bem como para a prevenção de obstruções recorrentes. Em gatos machos, a uretrostomia perineal é recomendada para evitar a recorrência da obstrução ou tratar casos de obstrução intratável por cateterização, além de abordar estenoses secundárias resultantes de obstruções uretrais e sondagem uretral (MACPHAIL, 2015 apud CARVALHO et al., 2020).

Após o procedimento, é crucial monitorar o animal de forma cuidadosa, pois existe o risco de obstrução devido a tecidos edemaciados, fibrose ou necrose. Esse período de pós-operatório é importante para alcançar os resultados desejados e o pleno êxito do procedimento. Esse estágio depende de três elementos essenciais que devem ser considerados: a disposição do tutor para realizar cuidados de enfermagem, o comportamento do animal e a técnica cirúrgica aplicada (SILVA, 2017).

O propósito deste estudo é documentar o caso de um paciente felino previamente submetido a uma uretrostomia, porém, que continuou a apresentar recorrência de obstruções urinárias, levando à decisão de realizar uma reintervenção cirúrgica para revisão da uretrostomia anteriormente realizada em outro serviço veterinário.

Relato de caso

O estudo de caso consistiu no acompanhamento clínico e cirúrgico de um paciente felino, macho, persa, de cinco anos de idade, castrado que chegou para atendimento com queixa apresentada pelo tutor de disúria e estrangúria. O animal apresentava histórico de realização de uretrostomia perianal realizada por outro serviço veterinário após episódios de obstrução uretral por cistite idiopática.

O tutor descreveu que semanas após a cirurgia, o animal voltou a apresentar sinais de obstrução, sendo internado diversas vezes para desobstrução e sondagem. Ao chegar à clínica, o

animal apresentou-se apático, anorético, com hematúria, estrangúria, periúria e polaciúria (figura 1A). Já no exame físico, por meio da palpação, constatou-se abdome rígido e vesícula urinária distendida, e o orifício da uretrostomia apresentava-se estenosado (figura 1B). Após analgesia do paciente, procedeu-se à realização de uma ultrassonografia que permitiu a observação e análise minuciosa da vesícula urinária, que se encontrava espessa e repleta de sedimentos. Optou-se então pela realização de cistocentese para alívio do animal, até que a cirurgia de correção pudesse ser realizada, uma vez que o paciente não estava urinando. Foram então coletadas amostras de sangue para realização de hemograma, perfil renal e hepático durante a consulta. Os exames demonstraram parâmetros desejados para a espécie, com discreta leucocitose, e então o paciente conduzido para o setor de cirurgia para correção da uretrostomia perineal.

A uretrostomia é uma técnica que visa ampliar a abertura uretral ao meio externo, e assim



Figura 1. Em (A), paciente em posição de micção com polaciúria. Em (B), aspecto macroscópico da primeira cirurgia de uretrostomia com estenose do orifício uretral. Fonte: Arquivo do autor, 2023.

permitir a micção de animais que apresentem recidivas de obstruções do trato urinário inferior. Já a sua correção foi para o reposicionamento da fistula e ampliação uretral. O animal foi preparado recebendo de medicação pre-anestésica morfina na dose de 0,05 mg/kg/IM, após venopunção recebeu de agente indutor midazolam e propofol nas doses de 0,05 mg/kg/IV e 4 mg/kg/IV respectivamente, na sequência o animal foi entubado com sonda endotraqueal e mantido sob manutenção anestésica com isoflurano e oxigêniooterapia 100%, com respiração assistida.

Depois o animal foi posicionado em decúbito esternal com o quadril apoiado sobre tecido almofadado, a cauda deslocada dorsocranialmente e os membros pélvicos pendentes na borda da mesa cirúrgica. Inicialmente foi feita uma sutura em bolsa de tabaco em torno do ânus do animal, em seguida foi feita cateterização da fistula pré-existente, então realizou-se uma incisão elíptica onde havia a cicatriz da primeira cirurgia realizada. Então foi realizada a dissecação minuciosa da

uretra identificada (figura 2A), onde pode-se observar a persistência dos músculos isquiocavernosos e isquiouretrais, os mesmos foram transecionados, seguindo com a dissecação do tecido uretral até a visualização das glândulas bulbouretrais (figura 2B). A uretra foi incisionada longitudinalmente até próximo as glândulas bulbouretrais, e depois suturada com fio de Nylon 4-0, inicialmente com um ponto simples isolado em cada lado da uretra que posteriormente foi completamente ancorada na pele adjacente, restando um orifício de diâmetro considerável (figura 2C).

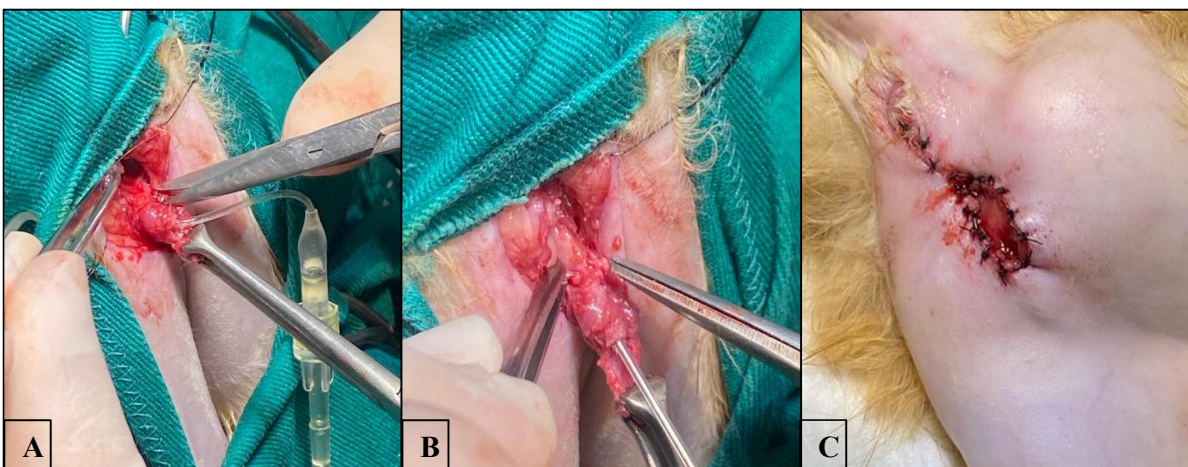


Figura 1. Em (A), dissecação minuciosa da uretra identificada. Em (B), dissecação dos músculos isquiocavernosos e isquiouretrais. Em (C), aspecto final da cirurgia após as suturas da uretra na pele adjacente com pontos simples isolado. Fonte: Arquivo do autor, 2023.

No pós-cirúrgico imediato foram administrados meloxicam na dose de 0,05 mg/kg/IV, cefalotina na dose de 20 mg/kg/IV, dipirona na dose de 25 mg/kg/IV e cloridrato de tramadol na dose de 4 mg/kg/IV. Após a recuperação do animal, o mesmo foi liberado para tratamento domiciliar, também com meloxicam na dose de 0,05 mg/kg/VO/sid por 3 dias, dipirona na dose de 1 gota/kg/VO/tid por 5 dias, amoxicilina na dose de 15 mg/kg/VO/bid por 7 dias, omeprazol na dose de 0,5 mg/kg/VO/sid por 7 dias e Cist-Control® na dosagem de duas borrifadas/VO/tid por 30 dias. Além das recomendações de manejo hídrico e alimentar que envolviam disposição de água em pelo menos três pontos da casa, ração para o trato urinário felino, disposição de ao menos duas caixas sanitárias com areia, e reposou até o retorno.

O paciente retornou com 10 dias após o procedimento, foi reavaliado, estando hígido, com normofagia, normodipsia, normoúria, normoquezia, apresentou ganho de peso e estava mais ativo segundo o tutor. Recebendo assim, alta clínica e cirúrgica, seguindo apenas os cuidados com manejo ambiental, hídrico e alimentar recomendados.

Resultados e discussão

Jerico (2015), aponta que a cistite idiopática felina (CIF) é uma condição que impacta o trato urinário inferior de gatos, sendo frequente na prática clínica de felinos domésticos. Os principais predisponentes da CIF incluem estresse, gestão nutricional e ambiental, o que corrobora com as condições do paciente descrito que convivia em um ambiente com vários outros animais sem qualquer restrição alimentar e com atividade livre à ambiente externo.

O paciente mencionado neste relato é um gato macho da raça persa, com cinco anos de idade, castrado. Após uma alteração na dieta para uma ração diferente, o animal passou a manifestar vários episódios de obstruções uretrais, acompanhados por uma quantidade significativa de sedimentos na bexiga e uretra. Majoritariamente, o distúrbio do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF) impacta gatos do sexo masculino, com castração, obesidade, estilo de vida sedentário, consumo de ração seca e ingestão limitada de água. Esses felinos frequentemente coabitam com outros animais, podendo ter ou não acesso ao ambiente externo. Estudos indicam que em comparação com gatos de pelo curto, a susceptibilidade é menor em siameses e maior em persas, possivelmente atribuída a características raciais como a letargia e obesidade em gatos persas, o que se alinha com o caso relatado, de maneira semelhante ao que foi descrito por (FORRESTER & TOWELL, 2015; KING, 2005 apud GARBINI, 2020).

A maior parte dos casos de distúrbios do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF) manifesta-se em gatos com idades compreendidas entre dois e seis anos, apresentando uma incidência mais elevada durante os meses de outono e primavera. Em muitos casos, há ocorrência de recidivas, como ilustrado neste caso específico, em que o paciente tem cinco anos e um histórico notável de recorrência, que está em concordância com o que foi descrito por (WARE, 2006 apud FELTRIN, 2021).

O diagnóstico foi baseado nos sinais clínicos que o animal vinha apresentando juntamente com o exame de ultrassonografia, como proposto também por Santos (2020). O principal relato do tutor, referiu-se à disúria, uma condição frequentemente observada, como descrito por Junior et al., (2019). Conforme Carvalho (2020), o felino com doença do trato urinário inferior, exibe sinais como periúria, hematúria, disúria, estrangúria, anemia, distensão e dores abdominais, características muito similares aos sinais manifestados pelo paciente mencionado neste relato.

Após a ineficácia de vários tratamentos convencionais, foi aconselhado a submeter o paciente a uma reintervenção de uretrostomia perianal, procedimento cirúrgico no qual é criada uma abertura na uretra, permitindo um novo ponto de saída para a urina, a abertura é feita próximo ao períneo do animal. Esse procedimento visa contornar obstruções e facilitar a eliminação da urina, proporcionando alívio ao paciente, conforme descrito por (FOSSUM, 2021).

Segundo Feltrin (2021), a execução da uretrostomia perineal, concomitantemente à penectomia, à secção dos músculos isquiocavernosos e isquiouretrais, e à preservação do nervo pudendo, é imperativa para evitar possíveis complicações cirúrgicas, como a estenose. Assim como observado no caso em questão após a correção cirúrgica.

De acordo com Silva (2017), as complicações primárias associadas à uretrostomia perineal incluem hemorragias, estenoses, cistites e deiscências. Quando ocorre a estenose, é crucial realizar a revisão da cirurgia de uretrostomia o mais rápido possível. Essa abordagem é essencial para prevenir potenciais complicações renais e metabólicas no animal, uma vez que o quadro de obstrução e retenção urinária pode recorrer. Corroborando com o observado no paciente relatado.

Durante o procedimento cirúrgico foi observado a persistência dos músculos isquiocavernosos e isquiouretrais, estes foram transeccionados durante a reintervenção assim como descrito Nardi et al. (2019), uma vez que a permanência destes músculos está diretamente relacionada ao aumento da estenose uretral pós-cirúrgica.

Conclusão

A uretrostomia perineal, embora não constitua o tratamento definitivo para os distúrbios do trato urinário inferior felino (DTUIF), pode ser vista como uma alternativa viável em casos de obstruções uretrais recorrentes que resultam em uma ameaça iminente à vida do animal. No entanto, primeiramente deve ser realizado uma abordagem não invasiva que inclua uma anamnese detalhada para identificar possíveis fatores que impliquem na patologia, juntamente com a implementação de práticas de manejo.

O indivíduo em foco exibiu persistência dos músculos isquiocavernosos e isquiouretrais, o que possivelmente resultou em estenose. Essa condição foi corrigida por meio da secção desses músculos durante a reintervenção cirúrgica. Apesar do baixo índice dessa complicação na uretrostomia perineal, a destreza e a habilidade durante o primeiro procedimento são elementos cruciais para evitar complicações futuras. Assim, a abordagem cirúrgica deve ser realizada com precisão e perícia para garantir resultados positivos a longo prazo.

Referências bibliográficas

- CARVALHO, I. S. et al. **Uretrostomia perineal em felino – relato de caso.** Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer – Goiânia, v.17 n.32; p. 491-499, 2020.
- FELTRIN, Pauline Lizzi. **Uretrostomia perineal em gato com caso de doença do trato urinário inferior dos felinos (dtuif) recorrente: relato de caso.** Curitiba, 2021, 40 p. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária), Universidade Federal de Santa Catarina, 2021.
- DRU FORRESTER, S.; TOWELL, T. L. **Feline idiopathic cystitis.** Veterinary Clinics: Small Animal Practice, v. 45, n. 4, p. 783-806, 2015.
- FLETCHER, T. F. **Applied anatomy and physiology of the feline lower urinary tract.** Vet Clin North Am Small Anim Pract. 1996 Mar; 26(2):181-96.
- FOSSUM, T. W. **Cirurgia de Pequenos Animais.** São Paulo, Grupo GEN, 2021.
- GARBINI, Ana Paula Martins. **Procedimento operacional padrão – doença do trato urinário inferior de felinos (dtuif).** Santa Maria - RS, 2020, 22 p. Programa de Residência em Clínica médica de pequenos animais, Universidade Federal de Santa Maria, 2020.
- JERICÓ, M. M; ANDRADE, J.P; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de cães e gatos.** 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, vol 2, p. 1483-1492, 2015.
- JÚNIOR, F. A. F. X. et al. **A cistite idiopática felina: o que devemos saber.** Ciência Animal, v. 29, n. 1, p. 63–82, 2019.
- MARCHINI, L. R.; CAMARGO, A. C. A. L.; AMOROSO, L. **Castração pré-púbere e suas consequências: revisão de literatura.** Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, São Paulo, v. 19, n. 1, 2021.
- NARDI, A. B, et al. **Casos de Rotina Cirúrgica em Medicina Veterinária de Pequenos Animais.** 1. ed. São Paulo: Editora Medvet, p. 283, 2019.
- ORNELLAS, R. S. et al. **Relato de caso: doença do trato urinário inferior felino (DTUIF).** XXIV Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, UNICRUZ, 2019.
- RIBAS, Laila Massad. **Obstrução uretral em gatos.** 2018. Disponível em: <<http://portalmedicinafelina.com.br/obstrucao-uretral/>>. Acesso em: 10 nov. 2023.
- SAEED, H. A. et al. **Diagnostic and epidemiological studies on obstructive feline lower urinary tract disease (flutd) with special reference to anatomical findings in egyptian tomcats.** Bulgarian Journal of Veterinary Medicine, v. 24, N. 3, 383–394, 2021.
- SANTOS, Alana Herculano. **Uretrostomia peniana para correção de rompimento uretral por obstrução recorrente em felino-relato de caso.** Guarapuava-PR, 2020, 52 p. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária), Centro Universitário Campo Real, 2020.
- SILVA, A. C. et al. **Cistite idiopática felina: revisão de literatura.** Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR, Umuarama, v. 16, n. 1, p. 93-96, jan./jun. 2013.

SILVA, E. B. et al. **Correção de estenose uretral após uretrostomia em gato – relato de caso.** Veterinária e Zootecnia, v. 24 n. 3, 504-508, 2017.

SILVA, G. L. **Complicações a curto prazo no pós-operatório de diferentes técnicas de uretrostomia em cães e gatos: revisão sistemática.** Araçatuba-SP, 2017, 18 p. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2017.