

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v18n03e1569>

Obstrução uretral em um felino macho Pelo Curto Brasileiro sem intervenção cirúrgica: Relato de caso

Karina Bezerra de Castro¹ , Thereza Christina de Vasconcelos²

¹Discente de Medicina Veterinária da Universidade do Grande Rio, Afya Campus Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Brasil

²Docente na Universidade do Grande Rio, Campus Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Brasil.

*Autor para correspondência, E-mail: kakavg16@gmail.com

Resumo. Este trabalho teve como objetivo relatar um caso clínico de um gato diagnosticado com obstrução uretral que foi submetido a um tratamento conservador sem a intervenção cirúrgica. No presente relato, o gato de três anos de idade, orquiectomizado, foi diagnosticado com obstrução uretral, uma enfermidade urológica comum em felinos. A obstrução pode ser parcial ou total e é chamada de doença do trato inferior dos felinos (DTUF). Esta patologia pode ser causada por cristais, urólitos, neoplasias e granulomas, mas também pode estar relacionado ao manejo alimentar inadequado, carência de enriquecimento ambiental ou simplesmente ser uma doença idiopática. A sintomatologia é inespecífica o que dificulta o diagnóstico, sendo que os possíveis sinais clínicos podem ocorrer como hematúria, disúria, pruriria, polaciúria, estrangúria de forma aguda, podendo tornar-se crônico ou intermitente. Entretanto, o animal costuma apresentar vocalização excessiva, dor e desconforto durante o ato miccional. O diagnóstico é realizado por exame radiográfico para avaliar os parâmetros cardiopulmonares e o exame ultrassonográfico para avaliar as informações em tempo real da arquitetura dos órgãos abdominais, assim como exames laboratoriais que descrevem todas as alterações do eritrograma, leucometria global, plaquetas e parâmetros de substâncias que avaliam a função renal. O tratamento depende da frequência da obstrução e da resposta do animal ao tratamento conservador. O tratamento cirúrgico, que consiste em uretostomia perineal e penectomia, é indicado para casos de obstrução uretral recorrente ou quando o tratamento conservador falha. Já o tratamento conservador, que inclui enriquecimento ambiental e manejo alimentar, é uma opção para obstruções uretrais não recorrentes. O enriquecimento ambiental (fontes de água, comidas úmidas oferecidas diversas vezes a dia, caixas de areia pela casa – o dobro da quantidade de gatos –, arranhadores que permitam ao gato depositar o seu cheiro através das glândulas presentes em sua pata, feromônios para diminuir a ansiedade), ou seja, tudo pensando única e exclusivamente no bem-estar do felino domiciliado, tende a melhorar a qualidade de vida dele, a interação com os membros da casa, recidivas recorrentes do quadro obstrutivo, obesidade e comorbidades associadas a esta patologia.

Palavras-chave: Castrado, enriquecimento ambiental, micção, penectomia, uretostomia perineal

Urethral obstruction in a male Brazilian Short Hair feline without surgical intervention: Case report

Abstract. This study aimed to report a clinical case of a male feline diagnosed with urethral obstruction that underwent conservative treatment without surgical intervention. In the present report, the three-year-old, male, orchiectomized feline was diagnosed with urethral obstruction, also called urinary tract disease, which is a urological disease in the emergency veterinary clinical routine of small animals, being more common in felines, and either partial or total. This pathology can be caused by crystals, uroliths, neoplasms and granulomas, but it can also be

related to inadequate food management, lack of environmental enrichment, or simply be an idiopathic disease. Symptoms are non-specific, which makes diagnosis difficult, and possible clinical signs may include hematuria, dysuria, pruriria, urinary frequency, acute stranguria, which may become chronic or intermittent. However, the animal usually presents excessive vocalization, pain and discomfort during micturition. The diagnosis is carried with radiographic examination to assess cardiopulmonary parameters and ultrasound examination to assess real-time information on the architecture of the abdominal organs and laboratory tests that describe all changes in the erythrogram, global leucometry, platelets and parameters of substances that assess renal function. Treatment depends on the frequency of obstruction and the animal's response to conservative treatment. Surgical intervention, which consists of perineal urethrostomy associated with penectomy, is indicated for cases of recurrent urethral obstruction or when conservative treatment fails. Conservative treatment, which includes environmental enrichment and dietary management, is an option for non-recurrent urethral obstructions. Environmental enrichment (water sources, wet food offered several times a day, frequently replenishing water sources to encourage an increase in water intake, litter boxes around the house - always double the number of cats - scratching posts that allow the cat to deposit its scent through the glands present in its paw, pheromones to reduce anxiety), that is, everything aimed solely at the well-being of the domiciled feline, tends to improve their quality of life, interactions with household members, and reduce recurrent relapses of the obstructive condition, obesity, and comorbidities associated with this pathology.

Keywords: Environmental enrichment, neutered, penectomy, perineal urethrostomy, urination

Introdução

A obstrução uretral é uma enfermidade urológica emergencial muito recorrente na rotina clínica veterinária de pequenos animais, sendo parcial ou total e é nomeada como doença do trato inferior dos felinos (DTUIF) ou conhecida como Síndrome de Pandora ([Bernardo et al., 2020](#); [Kaufmann et al., 2011](#); [Lazzarotto, 2000](#); [Reche Júnior & Camozzi, 2015](#); [Silva et al., 2018](#)). Esta condição tende a fazer grandes alterações nos padrões de micção levando a sérios processos inflamatórios e infecciosos tanto da vesícula urinária quanto da uretra peniana podendo acarretar em futuros problemas renais caso não tratado da maneira adequada ([Assis & Taffarel, 2018](#); [Oliveira et al., 2017](#); [Silva et al., 2013](#)).

A DTUIF pode ser causada por cristais, urólitos, neoplasias, e granulomas, mas também pode estar relacionado ao manejo alimentar inadequado, carência de enriquecimento ambiental ou simplesmente ser uma doença idiopática ([Ferraz et al., 2020](#)). A sintomatologia é inespecífica o que dificulta o diagnóstico, sendo que os possíveis sinais clínicos podem ocorrer: hematúria, disúria, periúria, polaciúria, estranguria de forma aguda, podendo tornar-se crônico ou intermitente ([Silva et al., 2020](#)). No entanto, podem também apresentar vocalização excessiva, dor e desconforto durante o ato miccional ([Lima et al., 2021](#)).

Como forma de tratamento, o profissional pode orientar o procedimento cirúrgico quando o paciente já apresentou inúmeras recidivas, há uma quantidade elevada de urólitos que de forma voluntária não é capaz de expelir ou há uma estenose uretral grave. Já quando o médico veterinário opta pelo tratamento conservador, é quando o paciente apresentou apenas uma ou duas recidivas e adequa a diferentes tipos de manejo para que esta patologia não persista. Como afeta o aspecto psicológico do felino, para reduzir ainda mais o estresse é de extrema importância para a terapêutica, implementar diversos fatores que enriqueçam o ambiente, prescrever ansiolíticos e sedativos (calmantes) ([Teixeira et al., 2019](#)).

O objetivo deste trabalho foi relatar um caso clínico de um gato diagnosticado com obstrução uretral que foi submetido a um tratamento conservador sem a intervenção cirúrgica.

Relato de caso

Um gato, Pelo Curto Brasileiro, castrado, com aproximadamente três anos de idade e pesando seis kg, deu entrada em um Hospital Veterinário na Baixada Fluminense no dia 10 de outubro de 2020. A tutora relatou como queixa principal que o animal estava hipoativo, prostrado, inapetente e com disúria (micção dolorosa e desconfortável). Ao urinar, o gato se posicionava para tal, mas excretava apenas hematúria (sangue na urina). Além disso, lambia a região peniana constantemente. o animal apresentava

essa sintomatologia há cerca de dois dias seguidos e, devido à dor e ao desconforto, começou a apresentar sinais de agressividade.

A tutora também relatou que, como adotou o gato há sete meses, não tinha muitas informações sobre manejo alimentar e hídrico dele no local anterior, mas com a tutora, o gato apresentava uma ingestão hídrica aparentemente normal, bebendo de baldes espalhados pelo apartamento. A água era filtrada e trocada todos os dias. O gato não se adaptou a fontes de água com bomba elétrica devido ao barulho. A única informação concreta sobre a saúde do gato era uma fratura na sínfise mandibular em 20 de março, que foi corrigida com cirurgia. O gato teve acompanhamento pós-cirúrgico e não apresentou outras intercorrências desde então. Com base nas informações, foi adotada a seguinte conduta clínica:

Histórico, anamnese e exame físico: À medida que foi relatado pela tutora o histórico e anamnese, foram realizados alguns parâmetros físicos básicos como inspeção, palpação, percussão e auscultação, aferição de temperatura, turgor cutâneo e tempo de preenchimento capilar. Tudo estava conforme os padrões de normalidade, exceto a auscultação que apresentava alguns sibilos expiratórios. O paciente estava um pouco dispneico, aparentemente, devido à dor e a bexiga distendida e com repleção urinária causando desconforto e o turgor cutâneo um pouco alterado, caracterizando uma leve desidratação.

Manejo alimentar e hídrico pré-obstrução – Desde que foi adotado, o animal se alimentava de ração seca *premium* para gatos castrados de forma voluntária e satisfatória e a quantidade de ração não era medida, pois os tutores trabalhavam fora e não tinham tempo para controlar o consumo. Havia duas caixas de areia no local onde ele urinava. As caixas eram trocadas diariamente para evitar que o odor forte da urina o levasse a se recusar a urinar nelas. O gato sempre viveu sozinho e, "aparentemente", nunca teve nada que o estressasse.

Exames de diagnóstico por imagem (radiografia e ultrassonografia) e laboratoriais: Foram solicitados os seguintes exames de diagnóstico por imagem: A radiografia torácica para avaliar os parâmetros cardiopulmonares devido à pequena alteração na ausculta e exame de ultrassonografia para avaliar informações em tempo real da arquitetura dos órgãos abdominais. Também foram realizados exames complementares: Exame hematológico para descrever as alterações do eritograma, leucometria global, plaquetas e exame bioquímico para avaliar os parâmetros de substâncias relacionadas à função renal.

Foi realizada a coleta de sangue venoso cuidadosamente, adotando todas as práticas *cat friendly* (manejo amigável para felinos). Nas imagens radiográficas foram visualizados claramente que não havia alterações significativas em padrão cardiopulmonar, apenas uma broncopatia que não justificaria o quadro dispneico, e sim mais a dor aguda. No exame ultrassonográfico foi visualizado em vesícula urinária a presença de partículas hiperecogênicas em suspensão e depositadas em parede dorsal formando sombra acústica, sugestivo de debris/celularidade/cristais, conforme observado na ([Figura 1A](#)); os rins estavam dentro dos padrões de normalidade ([Figura 1B](#) e [1C](#)). No exame hematológico e bioquímico não foram observadas alterações dignas de nota condizentes as manifestações clínicas.

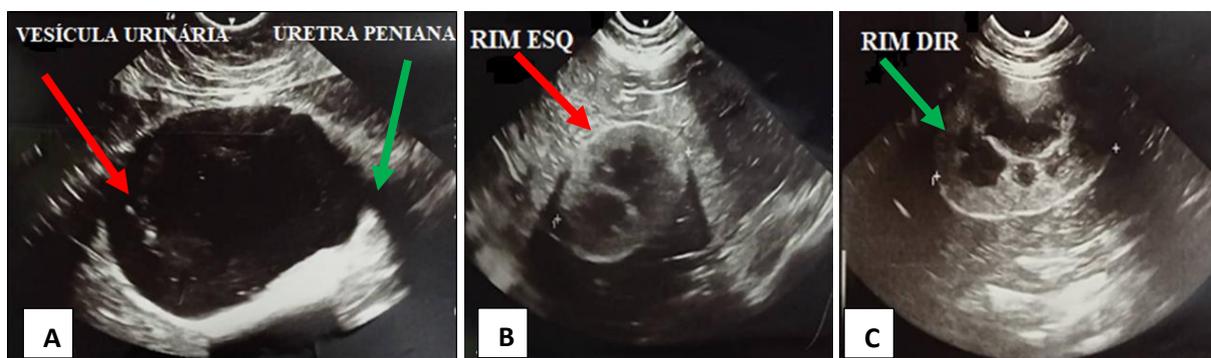


Figura 1. Imagem ultrassonográfica de um paciente felino macho, PCB de aproximadamente três anos atendido no Hospital Veterinário na Baixada Fluminense em 20 de março de 2020. **A:** Vesícula urinária, observa-se presença de partículas hiperecogênicas em suspensão e depositadas em parede dorsal formando sombra acústica (**seta vermelha**). **B:** Rim esquerdo, observa-se a topografia do rim com dimensões preservadas e simétricas medindo 4.72cm (**seta vermelha**). **C:** Rim direito, visualiza-se a topografia do rim também com dimensões preservadas e simétricas medindo 4.63cm (**seta verde**).

Cistocentese descompressiva guiada pela ultrassonografia: Foi o primeiro procedimento realizado a fim de ser benéfico para o paciente sem a necessidade de administrar medicação pré-anestésica e aliviar a pressão no trato urinário. Assim, retomando de forma imediata a filtração glomerular, impedindo a progressão de alguma lesão renal e restabelecendo a irrigação da vesícula urinária. Com este procedimento se adiantou a coleta da urina que apresentava coloração avermelhada para realizar o EAS (exame específico urinário) e facilitou posteriormente a passagem da sonda uretral. Foram solicitados alguns exames, sendo RPC (razão proteína/creatinina) específico para avaliação urinária e cultura com antibiograma para verificar qual era a bactéria específica e o antibiótico mais sensível, porém este último demoraria alguns dias para sair o resultado.

Fluidoterapia e correção das alterações hidroeletrólíticas: Como o paciente se encontrava estressado devido a manipulação da cistocentese, numa condição clínica desfavorável em um ambiente diferente do habitual, por ser um quadro clínico emergencial e que poderia apresentar alguma parada cardiorrespiratória a qualquer momento, por precaução, foi feita a cateterização venosa para fluidoterapia com soro ringer lactato® na dose de 500 mL num período de 12 horas.

Tentativa de desobstrução uretral (método não invasivo): Foi realizado o procedimento de desobstrução uretral após a cistocentese descompressiva guiada pela ultrassonografia. A região peniana foi massageada com cuidado (focando na região distal da uretra) para tentar deslocar e dissolver qualquer tampão uretral ou litíase que estivesse obstruindo o fluxo urinário. O paciente sentia dor e desconforto durante a massagem. Como a massagem não foi suficiente, a vesícula urinária foi comprimida suavemente com o mesmo propósito, mas com cuidado redobrado, pois a vesícula estava muito distendida e havia risco de ruptura. Como nenhum dos métodos anteriores obteve sucesso, a técnica de urohidropulsão retrógrada foi realizada ([Figura 2](#)). No entanto, antes da urohidropulsão retrógrada, o paciente estava inquieto e muito estressado. Para controlar a dor e a ansiedade, foi administrada uma medicação pré-anestésica que também produziu amnésia e contribuiu para a estabilidade hemodinâmica. A tutora assinou o termo de autorização para procedimentos anestésicos.

Foram associados três diferentes fármacos por via IM (intramuscular) [I]:

- Acepromazina (fenotiazínico tranquilizante) 0,2% (0,05 mg/kg), solução injetável IM, 0,15 mL;
- Cetamina (anestésico e analgésico) solução injetável IM (0,05 mL/kg), 0,3 mL;
- Midazolam (anestésico benzodiazepínico) solução injetável IM (0,1 mL/kg), 0,6 mL.

A urohidropulsão retrógrada foi realizada utilizando um cateter 24G, soro fisiológico e uma seringa de 10 mL ([Figura 2](#)). O objetivo era dissolver o material que estava obstruindo a uretra. No entanto, apenas uma pequena quantidade de urina foi eliminada, não conforme o esperado.



Figura 2. Técnica “urohidropulsão retrógrada” de um paciente felino, macho, PCB de aproximadamente três anos atendido no Hospital Veterinário na Baixada Fluminense. **A:** Tipo de cateter utilizado para este procedimento. **B:** Conexão do cateter com a seringa de 10 mL. **C:** Procedimento de desobstrução uretral.

Sondagem e cateterismo uretral: Como os procedimentos realizados acima não restabeleceram o fluxo urinário 100%, houve a necessidade de ser introduzida uma sonda uretral chamada de Tom-cat® de 10 polegadas 25cm ([Figura 3](#)), pois é a mais indicada para este tipo de procedimento, visto que não é metálica, há extremidades lisas e bem abertas a fim de facilitar o procedimento e diminuir os riscos de lesão da mucosa vesical. Logo após o procedimento, foi retirada a sonda uretral, pois o paciente apresentava fluxo urinário adequado de 100%, então foram prescritas medicações para dar continuidade

com o tratamento em casa com o propósito de ser observado o volume de produção urinária sem a introdução da sonda.

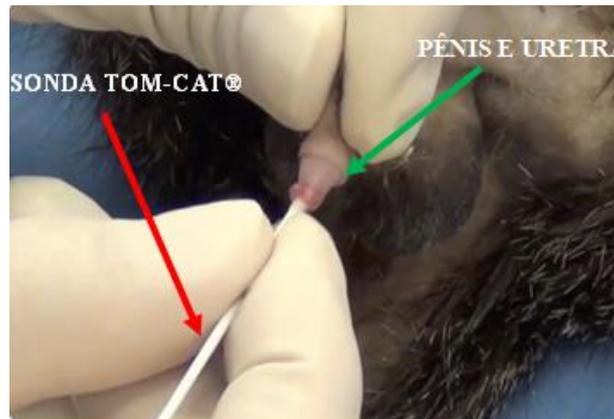


Figura 3. Imagem do procedimento de sondagem/cateterismo uretral introduzindo a sonda Tom-cat® de 10 polegadas 25 cm em um paciente felino, macho, PCB de aproximadamente três anos atendido no Hospital Veterinário na Baixada Fluminense em 20 de março de 2020. Na imagem observa-se a sonda (seta vermelha) e o pênis e uretra (seta verde).

Tratamento pós-desobstrução uretral: Para auxiliar o felino, foi prescrito um regime medicamentoso com foco em diferentes aspectos da sua condição. A prazosina 0,5 mg, administrada via oral a cada 12 horas por quinze dias, um antiespasmódico com o propósito de agir diretamente na musculatura lisa da uretra, promovendo a sua dilatação. A amitriptilina 10 mg, administrada (½ comprimido) por via oral a cada 24 horas por trinta dias, analgésico utilizado no tratamento da depressão, dor neuropática e antidepressivo. Por fim, o tramadol 12 mg, administrado via oral a cada 12 horas por cinco dias, um opioide indicado para o alívio da dor.

Recidiva pós-desobstrução uretral: No dia 11 de novembro de 2020, após 1 mês, o gato retornou ao Hospital Veterinário obstruído. Foi realizada a medicação pré-anestésica, sendo associado a três diferentes fármacos por via intramuscular conforme da primeira vez (1). Foi a cistocentese guiada pela ultrassonografia e retirada uma grande quantidade de urina, cor amarelo ouro e traços de sangue (Figura 4). Como já havia saído o resultado da RPC que resultou em 1,55 mg/dL, considerado proteinúrico por estar acima do referencial 0,41 mg/dL. O EAS resultou em urina de aspecto turvo, densidade aumentada, excessivas bactérias, hemácias incontáveis e cristais de estruvita e cultura com antibiograma que indicou presença da bactéria *Enterococcus* sp.



Figura 4. Cistocentese de recidiva guiada pela Ultrassonografia mostrada na seta vermelha de um paciente felino, macho, PCB de aproximadamente três anos, atendido no Hospital Veterinário na Baixada Fluminense em 11 de novembro de 2020.

Conduta de tratamento medicamentoso pós-recidiva: Foi prescrito o antibiótico marbofloxacina pet 27,5 mg (sensível à bactéria *Enterococcus* sp), administrando um comprimido via oral a cada 24 horas durante dez dias. Deu-se continuidade na prescrição da medicação prazosina 1 mg/0,2 mL manipulado em forma de gel transdérmico; pois o paciente já estava estressado e com o auxílio de uma luva era

administrado a cada 24 horas, massageando o pavilhão auricular esquerdo e no dia posterior o pavilhão auricular direito, assim era feito alternadamente para melhor eficácia no tratamento por quinze dias. Também foi feita a introdução da ração específica para o trato urinário dos felinos com cistite idiopática, por aproximadamente três meses para acompanhar a evolução do quadro clínico.

Acompanhamento pós desobstrução de recidiva: Após 18 dias, já na revisão dia 29 de novembro de 2020, foi realizada outra ultrassonografia para acompanhamento da evolução do quadro clínico ([Figura 5](#)) a vesícula urinária do paciente estava vazia e o canal uretral sem qualquer tipo de conteúdo que sugerisse presença de cristais.

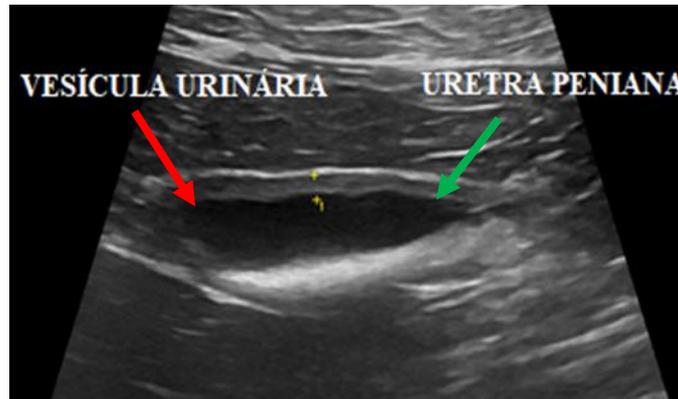


Figura 5. Imagem ultrassonográfica da vesícula urinária (seta vermelha) sem a presença de partículas hiperecogênicas sugestivas de (debris, celularidade ou cristais) e o canal uretral íntegro (seta verde) de um paciente felino, macho, PCB de aproximadamente três anos, atendido no Hospital Veterinário na Baixada Fluminense em 29 de outubro de 2020.

Manejo ambiental e dietético: O paciente estava clinicamente estável, hiperativo, carinhoso, não se lambia mais constantemente ao urinar, o fluxo urinário normalizou, a ingestão hídrica aumentou (mediante ajustes feitos na dieta com o aumento da introdução da ração úmida, fontes de água pela casa, enriquecimento ambiental, ração específica para o trato urinário). O acompanhamento com exames de rotina foram fundamentais para o felino não apresentar recidiva no quadro de obstrução uretral. Foi realizado durante a consulta palpação abdominal e o mesmo não expressava nenhum tipo de dor e desconforto. Não houve mais queixas e sua rotina voltou ao normal. Isso permanece até o presente momento, porém com outro tipo de ração seca, ração da linha *premium* ou super *premium* para gatos adultos castrados, divididos em potes de 50 gramas diariamente e misturado com ração úmida, palatável e saborosa.

Discussão

Segundo [Silva et al. \(2018\)](#), a espécie felina tem uma elevada predisposição na formação de urólitos, cristais, pois tende a ter uma alta retenção urinária devido à baixa ingestão hídrica, logo uma diminuição do volume urinário. No presente relato, a retenção urinária persistiu por dois dias seguidos no início dos sintomas e depois houve apenas uma recidiva, observando-se a presença de cristais de estruvita; porém sem encontrar a presença de urólitos, discordando do que foi relatado por [Silva et al. \(2018\)](#).

Esta enfermidade, conforme relatos de [Silva et al. \(2018\)](#), chamada de obstrução uretral é comum em emergência na rotina clínica de felinos, pode acometer ambos os sexos. No entanto, a predisposição é maior nos machos devido a anatomia da uretra peniana ser mais sinuosa, estreita e longa, em comparação com a anatomia das fêmeas. Segundo destacado por [Silva et al. \(2018\)](#), foi de extrema importância, conforme o relato descrito de um macho que não se sabia a idade que foi castrado, apenas observou-se que o diâmetro da uretra era mais estreito ou por algum motivo não se desenvolveu da maneira adequada, a menos que a anatomia do macho já contribuiu para esta patologia se comparado com a fêmea.

De acordo com relatos descritos por [Galvão et al. \(2010\)](#), [Molinari et al. \(2024\)](#) e [Sampaio et al. \(2020\)](#), a DTUIF deve ser baseada em vários exames com o intuito de fechar um diagnóstico preciso, desde o histórico e anamnese bem conduzidos, exames laboratoriais e complementos com exames de

imagem. No presente relato conforme citado por [Galvão et al. \(2010\)](#), [Molinaro et al. \(2024\)](#) e [Sampaio et al. \(2020\)](#), foi necessário ser conduzido desta forma para que se chegasse ao diagnóstico desta patologia, todas estas informações conjuntamente foram de extrema importância para prosseguir com o caso da maneira mais adequada, prescrevendo medicações mediante exames específicos e orientando a tutora a melhor maneira para que o paciente não tivesse recidiva.

Inúmeras terminologias já foram empregadas para descrever esta patologia, conforme descrito por [Siqueira, \(2020\)](#), que é considerada um distúrbio ou uma síndrome urológica felina. O que foi ressaltado por [Siqueira, \(2020\)](#) é concordante com que foi observado no paciente do presente estudo que apresentou um distúrbio devido ao estresse sofrido por algum fato idiopático e a síndrome urológica felina consiste em uma série de complicações que aparecem nos felinos, em particular os gatos domésticos e problemas inflamatórios no sistema urinário.

Assim como foi relatado por [Lund & Eggertsdóttir \(2019\)](#), os episódios frequentes de DTUIF podem ser consequência de manifestações espontâneas ou estenoses uretrais iatrogênicas. Estes distúrbios urinários são condizentes ao que exatamente foi descrito por [Astuty et al. \(2020\)](#), quem relatou que frequentemente os pacientes apresentam os mesmos sintomas como hematúria, estrangúria, polaciúria, disúria, repleção de vesícula urinária, hipoatividade, prostração, inapetência, podendo haver náuseas e vômitos, mas não tão rotineiramente e ocorre uma extrema diminuição de ingestão hídrica. No presente relato aqui descrito, o paciente apresentou exatamente todas as sintomatologias descritas, exceto pelos episódios de vômitos.

É de extrema importância a realização de exames específicos para obter um bom diagnóstico e dar um direcionamento desta enfermidade conforme relatado por [Nururrozi et al. \(2020\)](#), como: parâmetros hematológicos, bioquímicos, EAS, RPC, avaliação do sedimento, ultrassonografia para detectar a presença ou ausência de cálculo uretral ou *plugs* e sinais de inflamação. As informações que [Nururrozi et al. \(2020\)](#) relataram, faz uma conexão direta em relação ao presente relato aqui apresentado, pois foi para tentar fechar um diagnóstico se solicitou todos estes exames que foram fundamentais para realizar o procedimento de cistocentese e prescrever medicações adequadas para a patologia diagnosticada.

Conforme relatado por [Galvão et al. \(2010\)](#), [Molinaro et al. \(2024\)](#) e [Sampaio et al. \(2020\)](#), uma das possíveis causas de obstrução uretral em gatos é a orquiectomia precoce, que pode causar atrofia da uretra. Ressalta-se, no entanto, que não há comprovação definitiva dessa relação e que nem todos os gatos castrados desenvolvem essa patologia. O paciente descrito neste relato era orquiectomizado, mas como foi adotado já adulto, não foi possível determinar se a orquiectomia foi realizada precocemente. Ademais, é importante salientar que não há consenso na literatura sobre a influência direta da orquiectomia precoce na obstrução uretral.

O propósito de [Conford & Koo \(2020\)](#) terem adotado esta conduta da fluidoterapia com soro ringer lactato[®] em um paciente obstruído e não a solução salina (NaCl 0,9%) foi para reabastecer o volume vascular para corrigir a desidratação, corrigir algumas alterações da acidose metabólica e manter os níveis normais de potássio sérico. No presente estudo o paciente descrito se manteve na fluidoterapia com soro ringer lactato[®] exatamente conforme os referidos autores, mesmo com o resultado do exame laboratorial não ter apresentado alterações em potássio é bem comum na rotina atualmente priorizar o soro ringer lactato[®] e não mais a solução salina (NaCl 0,9%). As soluções polieletrólíticas são balanceadas e não causam diminuição nas taxas dos níveis de potássio sérico e corrigem de uma forma mais rápida a acidose metabólica, por isso a não utilização da solução salina (não contém potássio em sua composição).

Assim como afirmado por [Domínguez-Oliva et al. \(2021\)](#), os medicamentos opioides, como o Tramadol, são peças fundamentais para controle e alívio de dor leve a intensa, de rápida ou longa duração. Sua finalidade é preservar o paciente pós-cirurgia, causando hiperpolarização do neurônio e diminuindo a secreção de neurotransmissores excitatórios para interromper a modulação e percepção de um estímulo nocivo. No caso do paciente aqui descrito, o Tramadol também foi prescrito para dar continuidade ao tratamento em casa, com o intuito de apresentar os mesmos efeitos observados pelos autores mencionados.

Esta patologia do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF), também conhecida como cistite idiopática felina, cistite estéril ou Síndrome de Pandora, está diretamente ligada ao estresse crônico,

segundo [Del Barrio & Mazziere \(2020\)](#). A hipótese psiconeuroendócrina sugere que essa relação afeta principalmente felinos sedentários, sem acesso à rua, com sobrepeso e acima dos dois anos de idade. O paciente descrito no presente relato, após ser resgatado, vivia a maior parte do tempo de forma solitária dentro de um apartamento. Sem a convivência com outros animais, ele se tornou sedentário e com sobrepeso. Aparentava ter mais de dois anos de idade, é possível que a solidão também tenha contribuído para o desenvolvimento de estresse crônico. Apesar de não ser algo facilmente observado nos comportamentos diários pelos tutores, os fatores mencionados pelos autores supracitados estavam presentes no caso deste animal.

Segundo [Luz \(2019\)](#), como os felinos são estritamente carnívoros, sua fisiologia é adaptada para o consumo de uma dieta rica em proteínas, com níveis moderados de gordura e baixos de carboidratos. Isso se deve ao fato de que a produção de glicose em seu organismo depende, em grande parte, da metabolização de proteínas. De acordo com [Del Barrio & Mazziere \(2020\)](#) e [Luz \(2019\)](#), para promover o bem-estar físico e etológico dos felinos, é fundamental adaptar o ambiente em que vivem. Isso inclui tornar o local mais atrativo, evitando ruídos estressantes e, principalmente, proporcionando enriquecimento ambiental para estimular seus instintos naturais. No presente relato, a implementação de medidas para tornar o ambiente mais atrativo e enriquecedor foi fundamental para o bem-estar do animal. Através do enriquecimento ambiental, o estresse do felino foi amenizado "aparentemente", tornando-o mais ativo. Vale ressaltar que os tutores costumavam passar a maior parte do tempo fora de casa devido ao trabalho, e a falta de companhia felina para interação diária também contribuía para a ansiedade do animal.

Considerações finais

A doença do trato inferior dos felinos é uma enfermidade de grande impacto na saúde dos felinos e um dos quadros mais frequentes na rotina emergencial veterinária. A atualização contínua do médico veterinário é fundamental com o propósito de instituir protocolos rápidos e assertivos, o que trará inúmeros benefícios para o bem-estar do animal. O acompanhamento rotineiro do paciente pós-obstruído é importante, podendo ser realizado conforme um período pré-determinado pelo médico veterinário. Esse acompanhamento inclui exames de rotina e observação de qualquer mudança no comportamento natural do felino. O enriquecimento ambiental pode contribuir para a melhora da qualidade de vida do animal, promovendo a interação com os membros da casa, prevenindo recidivas recorrentes, obesidade e outras comorbidades associadas à doença do trato inferior dos felinos.

Referências bibliográficas

- Assis, M. F., & Taffarel, M. O. (2018). Doença do trato urinário inferior dos felinos: Abordagem sobre cistite idiopática e urolíase em gatos. *Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer*, 15, 390–404. https://doi.org/10.18677/EnciBio_2018A36.
- Astuty, A. T. J. E., Tjahajati, I., & Nugroho, W. S. (2020). Detection of feline idiopathic cystitis as the cause of feline lower urinary tract disease in Sleman Regency, Indonésia. *Veterinary World*, 13(6), 1108.
- Bernardo, I. C. F., Vargas, M. E. B., & Almeida, C. B. (2020). Doenças do trato urinário inferior dos felinos. *Revista Científica Unilago*, 1(1).
- Conford, K. L., & Koo, S. T. (2020). In-hospital medical management of feline urethral obstructio: A review of recent clinical research. *The Canadian Veterinary Journal*, 61(6), 595.
- Del Barrio, M. M. M. A. M., & Mazziere, B. M. V. G. (2020). Síndrome de Pandora: Muito além da cistite. In *Premier Vet Informativo Técnico*.
- Dominguez-Oliva, A., Casa-Alvarado, A., Miranda-Cortés, A. E., Hernández-Avalos, I. (2021). Farmacologia do tramadol e tapentadol e sua eficácia terapêutica em diferentes modelos de dor aguda e crônica em cães e gatos. *Journal of Advanced Veterinary and Animal Research*, 8(3), 404.
- Ferraz, M. L., Eurides, A. C., Machado, B. R., Baioco, L. H. S., Rossi, A. D., & Wiecheteck, V. S. (2020). Urolíase em um cão da raça Pug. *PUBVET*, 14(9), 1–5. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v14n9a641.1-5>
- Galvão, A. L. B., Ondani, A. C., Frazílio, F. O., & Ferreira, G. S. (2010). Obstrução uretral em gatos machos—revisão literária. *Acta Veterinaria Brasilica*, 4(1), 1–6.

- Kaufmann, C., Neves, R. C., & Habermann, J. C. A. (2011). Doença do trato urinário inferior dos felinos. *Anuário Da Produção Científica Dos Cursos de Pós-Graduação*, 4(4), 193–214.
- Lazzarotto, J. J. (2000). Doença do trato urinário inferior dos felinos associada aos cristais de estruvita. *Revista Da Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia*, 7–8(1), 58–64.
- Lima, G. R. F., Araújo, V. M. J., Ferreira, L. D., Anastácio, F. D. L., Alcântara, L. M., Sousa, A. F. B., Carneiro, N. F., & Rodrigues, V. H. V. (2021). Síndrome de pandora: Fisiopatogenia e terapêutica. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 10(7), e58810716953. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16953>.
- Lund, H. S., & Eggertsdóttir, A. V. (2019). Recurrent episodes of feline lower urinary tract disease with different causes: possible clinical implications. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 21(6), 590–594.
- Luz, A. C. G. (2019). *Síndrome de Pandora e caminhos para investigação clínica*. Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém.
- Molinari, R. C. C., Vita, T. R., & Vasconcelos, T. C. (2024). Obstrução uretral em gato Pelo Curto Brasileiro: Relato de caso. *PUBVET*, 18(2), e1550. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v18n02e1550>.
- Nururrozi, A., Yanuartono, Y., Sivananthan, P., & Indarjulianto, S. (2020). Evaluation of lower urinary tract disease in the Yogyakarta cat population, Indonesia. *Veterinary World*, 13(6), 1182–1186. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2020.1182-1186>.
- Oliveira, M. R. B., Silva, C. R. A., Jesus, K. C. D., Rodrigues, K. F., Silva, R. A., Costa, S. D. P., Silva, F. L., & Rodrigues, M. C. (2017). Diagnosticando a cistite idiopática felina: Revisão. *PUBVET*, 11(9), 864–876. <https://doi.org/10.22256/pubvet.v11n9.864-876>.
- Reche Júnior, A., & Camozzi, R. B. (2015). Doença do trato urinário inferior dos felinos: Cistite intersticial. In M. M. Jericó, J. P. Andrade, & M. M. Kogika (Eds.), *Tratado de medicina interna de cães e gatos* (pp. 1483–1492). Roca Ltda.
- Sampaio, K. O., Silva, E. C. B., Aleixo, G. A. S., & Souza Filho, R. P. (2020). Obstrução uretral em gatos. *Veterinária e Zootecnia*, 27, 1–11.
- Silva, A. C., Muzzi, R. A. L., Oberlender, G., Muzzi, L. A. L., Coelho, M. R., & Henrique, B. F. (2013). Cistite Idiopática Felina: Revisão de Literatura. *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia Da UNIPAR*, 16(1), 93–96.
- Silva, A. S., Lotério, M. P., Hertel, F. C., Cota, J. M., Braga, Y. G. S., Rodrigues, B. G., & Reis, E. C. C. (2018). Obstrução uretral em gata: Relato de caso. *Medvep – Revista Científica de Medicina Veterinária de Pequenos Animais e Animais de Estimação*, 48(2), 72–76.
- Silva, P. K. G., Silveira, E. B., Lima, D. J. S., & Kobayashi, Y. T. S. (2020). Diagnóstico e terapia de urolitíase em um felino: relato de caso. *PUBVET*, 14(3), 1–8. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v14n3a522.1-8>.
- Siqueira, T. S. (2020). *Doença do trato urinário inferior felino e suas complicações sistêmicas*. Universidade Federal da Paraíba.
- Teixeira, K. C., Vieira, M. Z., & Torres, M. L. M. (2019). Síndrome de Pandora: aspectos psiconeuroendócrinos. *Revista de Educação Continuada Em Medicina Veterinária e Zootecnia Do CRMV-SP*, 17, 16–19. <https://doi.org/10.36440/recmvz.v17i1.37839>.

Histórico do artigo:**Recebido:** 7 de fevereiro de 2024.**Aprovado:** 5 de março de 2024.**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.