



CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO
MEDICINA VETERINÁRIA

CAMILA DE ARAUJO SANTANA
TYFANES CRISTINA DE SALES BRASIL

DOENÇA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR DE FELINOS (DTUIF):
RELATO DE CASO

FORTALEZA - CE
2023

CAMILA DE ARAUJO SANTANA
TYFANES CRISTINA DE SALES BRASIL

DOENÇA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR DE FELINOS (DTUIF):
RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso II apresentado ao curso de Bacharelado em Medicina Veterinária do Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO) como requisito para a obtenção do grau de bacharel, sob a orientação da Profa. Ma. Géssica dos Santos Araújo.

FORTALEZA - CE
2023

CAMILA DE ARAUJO SANTANA
TYFANES CRISTINA DE SALES BRASIL

DOENÇA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR DE FELINOS (DTUIF):
RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso II apresentado no dia 31 de maio de 2023 como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Medicina Veterinária do Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO) – tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos membros abaixo:

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ma. Géssica dos Santos Araújo
Orientadora – Centro Universitário Fametro

Profa. Ma. Sheila Nogueira Saraiva da Silva
Membro – Centro Universitário Fametro

M. V. Bianca Santos de Castro Maia
Médica Veterinária

DOENÇA DO TRATO URINÁRIO INFERIOR DE FELINOS (DTUIF): RELATO DE CASO

(*Feline Lower Urinary Tract Disease (FLUTD): Case Report*)

Camila de Araujo SANTANA^{1*}; Tyfanes Cristina de Sales BRASIL^{1*}; João Alison de Moraes SILVEIRA¹; Bianca Santos de Castro MAIA²; Sheila Nogueira Saraiva da SILVA¹; Gêssica dos Santos ARAÚJO¹

¹Medicina Veterinária. Centro Universitário Fametro. UNIFAMETRO. Rua Conselheiro Estelita, 500, Fortaleza/Ceará. CEP 60010-210; ²Vet&Agro Veterinária e Agrícola.

*E-mail: camilaasantana@hotmail.com / tyfanesbr@gmail.com

RESUMO

A Doença do Trato Urinário Inferior em Felinos (DTUIF) é considerada uma doença bastante comum na rotina clínica e de hospitais veterinários. São diversas as casuísticas e na maioria das vezes não é possível dizer a origem do problema, caracterizando-se por sinais clínicos variados e recorrentes, tais como hematúria, disúria, polaciúria, estrangúria, periúria e obstrução uretral. O objetivo desse trabalho foi relatar um caso de DTUIF de um felino sem raça definida, macho, 9 anos de idade, castrado, pesando 6,4kg. O mesmo apresentava como queixa principal a lambedura excessiva do pênis e disúria. Ao analisar os sinais clínicos constatou-se na palpação abdominal que o animal apresentava sua vesícula urinária repleta de líquido e desconforto com vocalização na palpação peniana. Foram solicitados exames laboratoriais hematológicos e bioquímicos, que apresentaram um quadro de leucopenia, trombocitopenia e linfopenia, relacionado a uma queda de imunidade; e a creatinina e ALT estavam no limite máximo, quadro indicativo de inflamação. Foi solicitado também um exame ultrassonográfico da região abdominal total, onde foram encontrados debris celulares urinários na bexiga e linfonodo esplênico levemente aumentado, sendo esses sinais sugestivos para a DTUIF. O diagnóstico foi dado após o resultado desses exames, onde foi feita a prescrição e o manejo correto para DTUIF, com utilização de anti-inflamatórios corticosteroides, suplementação imunomoduladora, hepática e renal, analgésicos e orientado a se fazer uso de ração urinária e estimulação de ingestão hídrica. Apesar de ter sido feita toda a terapia corretamente o paciente teve recidivas de obstrução e foi submetido à cirurgia de uretostomia perineal, que é uma fístula permanente na uretra. O paciente apresentou pós cirúrgico complicado e ao passar do tempo foi sendo estabilizado, ficando livre de obstruções.

Palavras – Chave: Lambedura excessiva. Debris. Uretostomia Perineal. DTUIF.

ABSTRACT

Feline Lower Urinary Tract Disease (FLUTD) is considered a very common disease in clinical routine and veterinary hospitals. There are several cases and in most cases it is not possible to say the origin of the problem, characterized by varied and recurrent clinical signs, such as hematuria, dysuria, frequency, stranguria, periuria and urethral obstruction. The objective of this work was to report a case of FLUTD, of a male cat, 9 years old, neutered, weighing 6.4 kg. The same presented as main complaint the excessive licking of the penis and dysuria. When analyzing the clinical signs, it was found on abdominal palpation that the animal had its urinary bladder full of liquid and discomfort with vocalization on penile palpation. Hematological and biochemical laboratory tests were requested, which showed leukopenia, thrombocytopenia and lymphopenia, related to a drop in immunity; and creatinine and ALT were at the maximum limit, indicative of inflammation. An ultrasound examination of the total abdominal region was also requested, where urinary cellular debris in the bladder and a slightly enlarged splenic lymph node were found, these signs being suggestive of FLUTD. The diagnosis was given after the results of these tests, in which the prescription and correct management of FLUTD were made, with the use of corticosteroid anti-inflammatory drugs, immunomodulatory, liver and kidney supplementation, analgesics and guidance on using urinary feed and stimulation of water intake. Despite all the therapy being carried out correctly, the patient had recurrences of obstruction and underwent perineal urethrostomy surgery, which is a permanent fistula in the urethra. The patient had a complicated post-surgery and over time he was stabilized, free of obstructions.

Keywords: Excessive licking. Debris. Perineal Urethrostomy. DTUIF.

INTRODUÇÃO

As doenças do trato urinário inferior nos felinos (DTUIF) resultam de infecções bacterianas do trato urinário, fúngicas, neoplásicas, cistites idiopáticas, cálculos, anormalidades anatômicas das vias urinárias, causas traumáticas, neurogênicas e iatrogênicas (MARTINS et al., 2013). A doença constitui-se em uma patologia que possui sinais clínicos como disúria, hematúria, polaquiúria, estrangúria, micção em locais incomuns, agressividade, lambadura constante da região perineal e uma possível dor à palpação durante exame físico (FONTE, 2010), devido a um processo inflamatório da bexiga urinária ou da uretra.

Os felinos machos são mais propensos à obstrução devido à sua anatomia, pois apresentam uretra mais longa e estreita do que as fêmeas. Dentre os diversos fatores predisponentes para a DTUIF estão: obesidade, pouca atividade física e situações de estresse, com provável associação com a Cistite Idiopática Felina (CIF), tornando-se um fator de risco para o surgimento de um quadro obstrutivo (CAMERON, 2004; FERREIRA, 2014; XAVIER Jr et al., 2019).

A patologia pode apresentar-se em duas formas, obstrutiva ou não obstrutiva, sendo a obstrutiva de maior importância, pois induz à azotemia pós renal, distúrbios hídricos, eletrolíticos e metabólicos e por fim ocasionar óbito se não houver a desobstrução urgente do animal. Pode ocorrer tanto em machos quanto fêmeas, porém, a maior prevalência de casos obstrutivos é em machos (LANDIM, 2019) devido à sua posição anatômica da uretra, que é longa e estreita (SILVA; BABO; CORRÊA; LAVOR, 2017).

A uretra dos machos felinos é dividida anatomicamente em quatro partes: uretra pré-prostática, uretra prostática, uretra pós-prostática e uretra peniana, sendo o diâmetro uretral interno é progressivamente menor desde sua origem na bexiga até o orifício externo (SILVA; BABO; CORRÊA; LAVOR, 2017).

Outro fator que predispõe a DTUIF é o fator de estresse, que pode ocasionar recidivas em 50% dos casos (GIOVANINNI; PIAI, 2010). Desse modo, gatos obesos, castrados, com idade entre 1 e 10 anos e que vivem confinados, se forem submetidos a situações que são consideradas como estresse, devido às mudanças em seu ambiente, animais mais predispostos a desenvolverem a DTUIF. Essas mudanças podem ser: mudança de habitat; a presença de alguma visita; e principalmente, a presença de um novo animal, introduzido no local onde vive (GARBINI, 2020).

A DTUIF na maioria das vezes tem característica idiopática o que acaba ocasionando a dificuldade do diagnóstico, mas existem alguns métodos de diagnóstico para identificar o agente causador. A colaboração do diagnóstico por imagem como exames radiográficos e ultrassonográficos é imprescindível para obter um diagnóstico preciso. Os exames laboratoriais fornecem uma importante ferramenta para apontar a evolução da doença, e o prognóstico do paciente (GALVÃO, 2010). Segundo Reche e Camozzi et al. (2015), o seu tratamento vai depender de diversos fatores, como: se é sua primeira apresentação clínica da doença, se o animal está obstruído ou não e também o seu estado clínico geral. Quando ocorre a obstrução uretral o paciente deve ser abordado como caso de emergência, objetivando-se no alívio da obstrução, e na correção nos efeitos da uremia, prevenindo a recidiva (GALVÃO, 2010).

A gravidade da DTUIF pode complicar dependendo do grau da obstrução e dos sinais clínicos. Existem complicações graves que podem levar o animal a óbito, como hipercalemia, hiperfosfatemia, hipocalemia e azotemia pós-renal (OSBORNE, et al. 2004). Os animais com DTUIF obstruídos podem entrar em azotemia pós-renal com o acúmulo de ureia e creatinina, devido a quantidade de urina produzida que não foi expelida, causando efeitos tóxicos para eles. As principais causas de óbitos por obstrução são desregulações hidroeletrólíticas por hipercalemia e uremia (STHEPEN et al. 2015). A recidiva da obstrução uretral, da sondagem da uretra e dos casos de necrose do pênis podem resultar numa uretostomia perineal no felino (CARVALHO; CASTRO; JESUS; TEIXEIRA; LELIS, 2020). Diante da importância epidemiológica, da dificuldade de diagnóstico e controle dos quadros de DTUIF, este trabalho objetivou descrever um caso de DTUIF em um felino sem raça definida.

RELATO DE CASO

Foi atendido em uma Clínica Veterinária de Fortaleza - Ceará, Brasil, um paciente da espécie felina, 9 anos de idade, macho, castrado, sem raça definida, pesando 6,4kg. A tutora relatou como queixa principal a lambadura excessiva do pênis (figura 1) e a dificuldade para urinar que o paciente estava apresentando, se caracterizando como um possível quadro de disúria. Foi relatado que o felino nunca havia apresentado esses sintomas e que veio a apresentar após o banho que havia tomado no pet shop, devido a uma crise de diarreia pela mudança alimentar. A tutora passou a informar que o paciente estava bastante estressado quando voltou do pet shop. Relatou alta ingestão de água, em fonte de água corrente e que fazia uso de alimentação úmida 1 vez por dia, além da ração

para gatos castrados a base de salmão e arroz. Também informou que fazia uso de feromônios para melhor convivência entre ele e outro felino que morava na mesma casa. Utilizava apenas 1 caixa de areia para ambos os gatos e que limpava sempre que possível. Também relatou que o paciente já fazia uso de medicações controladas em situações de possível estresse ou na qual ocorressem algumas mudanças em seu ambiente, utilizando a gabapentina 100mg/ml (suspensão manipulada), via oral, na dose de 0,3ml a cada 12 horas, uso contínuo até passar a situação de estresse, além de amitriptilina gel transdérmica, na concentração de 5mg/0,2ml, uso tópico, aplicando no dorso do animal na dose de 0,2ml a cada 12 horas, também por uso contínuo, visando evitar ou até mesmo o agravamento de uma possível crise de DTUIF ocasionada por uma situação de mudança de rotina.

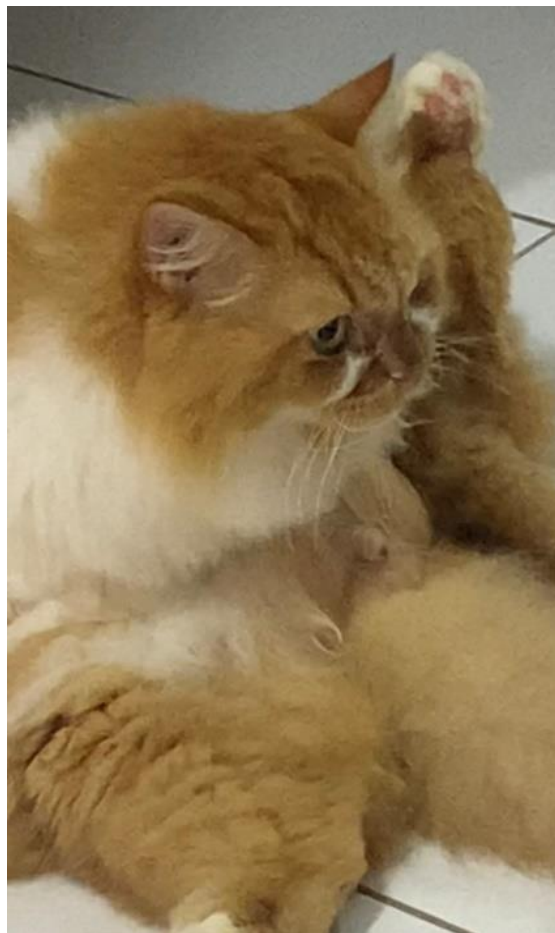


Figura 01: Comportamento de lambedura da região peniana. Fonte: Etave, 2023.

Ao exame físico, constatou-se temperatura retal de 36,8°C, tempo de preenchimento capilar (TPC) de 2 segundos, turgor cutâneo inferior a 2 segundos, auscultação cardíaca de 110 batimentos por minuto (BPM) e pulmonar de 32 movimentos

por minuto (MPM), ambas normais, mucosas oculares dentro da normalidade, mucosa oral hipocoradas e o linfonodo inguinal estava palpável.

Foi possível visualizar a lambedura do pênis, demonstrando um desconforto que foi confirmado durante a palpação abdominal. Na ocasião, foi observado que a bexiga estava repleta, rígida e o animal demonstrou sensibilidade dolorosa à palpação peniana, seguido de vocalização.

Também foi visto na avaliação que o paciente apresentava escore corporal entre 7 e 8, caracterizando-se como um animal obeso. Todos os demais parâmetros estavam dentro da normalidade.

Levando em consideração a queixa da tutora, as alterações físicas, os sinais clínicos apresentados, o excesso de lambedura e a dificuldade para urinar, foram solicitados alguns exames, como hemograma completo (Tabela 1), perfil bioquímico, incluindo análises para creatinina, ureia e alanina aminotransferase (ALT - TGP), (Tabela 2). Também foi solicitado o exame ultrassonográfico abdominal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Existem vários termos utilizados na literatura para descrever as várias manifestações clínicas relacionadas ao trato urinário inferior dos felinos além da DTUIF, como síndrome urológica felina (SUF), cistite idiopática felina (CIF), cistite intersticial felina, síndrome de Pandora, dentre outros.

A DTUIF não possui uma única causa, mas diversos fatores predisponentes para o seu desenvolvimento. Segundo Balbinot et al (2006), a DTUIF pode acometer ambos os sexos, mas diversos autores citam a prevalência em gatos machos, devido à anatomia da uretra, pois esta possui maior comprimento e menor diâmetro quando comparado à fêmea.

Há relatos também de que a DTUIF ocorre com grande frequência em gatos persas (A GUNM-MOORE, 2003). Porém, existem muitas razões para ocorrer diferença nos resultados desse tipo de estudo, pois os dados são coletados em momentos e locais distintos. Já segundo Osborne et al. (2004), felinos machos e fêmeas possuem riscos semelhantes para a DTUIF não obstrutiva, porém já na obstrutiva ocorre com maior frequência em machos.

Felinos diagnosticados com DTUIF apresentam dor durante sua manipulação devido à inflamação da vesícula urinária, e esta situação pode desencadear um maior

estresse ao paciente, dificultando o restante do exame físico, devendo-se então manter sempre um manejo cuidadoso com esses pacientes. Esses achados estão de acordo com os dados relatados na pesquisa feita por Wouters et al. (1998).

A DTUIF na maioria dos casos é definida por ser idiopática, o que muitas vezes acaba dificultando o fechamento do diagnóstico. Contudo, existem alguns exames que facilitam o processo do diagnóstico, como hemograma completo, perfil urinário com exames bioquímicos específicos de creatinina e ureia, ultrassonografia e urinálise (GARBINI, 2020).

O hemograma e a bioquímica sérica constituem exames de grande importância, pois possibilitam avaliar o grau de infecção, a função renal, hepática e o desequilíbrio hídrico eletrolítico e ácido-básico (SILVA et al, 2013).

Tabela 1. Hemograma, leucograma e proteínas totais do paciente

Parâmetro	Resultado	Referência
Eritrograma		
<i>Hemácias</i>	7,81	5,5 – 10
<i>Hemoglobina (g%)</i>	10	08 – 15
<i>Hematócrito (%)</i>	31	24 – 45
<i>VCM (fL)</i>	39,69	39 – 55
<i>CHCM (%)</i>	32,26	31 – 35
Observação: Hemácias morfologicamente normais. Observados agregados palquetários.		
Leucograma		
<i>Plaquetas</i>	200.000	300.000 – 800.000
<i>Leucócitos global (u/dL)</i>	4.300	5.500 – 19.500
<i>Segmentados (%)</i>	3.354	2.500 – 12.500
<i>Linfócitos (%)</i>	731	1.500 – 7.000
<i>Monócitos (%)</i>	172	0 – 850
Proteínas totais	7,20	6,0 – 8,0
Observação: Leucocitos morfologicamente normais. Plasma normal.		

Fonte: Etave, 2023.

Foram analisados os valores da tabela 1, na qual a série branca (leucograma) apresentou leucopenia, trombocitopenia e linfopenia. Esses achados laboratoriais juntamente com a clínica do animal podem estar relacionados a um quadro de imunodepressão.

Observou-se a proteína total dentro da normalidade, mas chegando perto do valor máximo de referência, que é compatível com o quadro de sobrepeso do paciente, onde o mesmo possui escore corporal entre 7 e 8.

Tabela 2. Perfil Bioquímico		
Parâmetros	Resultado	Referência
Bioquímica Sérica		
Ureia (mg/dL)	47	42,8 – 64,2
Creatina (mg/dL)	1,8	0,8 – 1,8
ALT (TGP) (U/L)	83	6,0 – 83

Fonte: Etave, 2023.

Já nos valores da tabela 2, a Creatinina estava no limite máximo do valor de referência. Essa pequena alteração pode levar o animal à algumas alterações clínicas como azotemia renal, podendo haver uma falha excretora dos rins (Xavier Júnior et al. 2019). Já o valor do ALT também estava no valor máximo do limite de referência, podendo ser um indicativo de inflamação, hepatite, pancreatite, peritonite, entre outras patologias (GRIFFIN, 2010).

Após os resultados dos exames, foi realizada uma sondagem uretral, onde o paciente foi sedado para realização do procedimento. Durante a manipulação da sonda, foi visto que o tamanho do pênis do paciente era infantil em relação a sua idade e escore corporal, devido ao paciente ter sido castrado aos 6 meses de idade, apresentando o quadro de pênis juvenil. O que dificultou para a passagem da sonda e colaborando para obstrução uretral do paciente.

Instituir terapia antimicrobiana de amplo espectro é indicada apenas após a retirada da sonda de espera (DUNN, 2001). O uso de colar elisabetano é imprescindível nos pacientes que estão com a sonda fixa, visto que pelo incômodo gerado pelo material, o animal tende a remover a sonda ou o cateter. O colar elisabetano também deve ser indicado para gatos que mantêm a lambedura excessiva do pênis, pois evita lesões graves.

Posteriormente ao procedimento de sondagem uretral e devido às alterações nos exames de sangue, foi solicitado a tutora que realizasse o exame de imagem de ultrassonografia abdominal total. No exame ultrassonográfico, observou-se no fígado uma congestão hepática venosa. Nos rins, observou-se cistos renais de até 7,5mm no rim direito e 7,7mm no rim esquerdo, que pode ser devido a fatores genéticos, definido como doença renal policística (PKD - Polycystic Kidney Disease). Na vesícula urinária foram localizados debris celulares urinários, e o linfonodo esplênico discretamente aumentado, sendo caracterizado como linfadenomegalia.

O paciente ficou sondado por 3 dias no hospital veterinário, não apresentou hematuria sendo feita a lavagem da sua bexiga 3x ao dia, por 3 dias, com soro a base de cloreto de sódio 0,9%, utilizando 100ml em cada lavagem. Após o período de indicação da sonda, a mesma foi retirada e o animal recebeu alta médica com o uso de medicações para manter sua estabilidade.

A terapia prescrita devido ao quadro de leucopenia, trombocitopenia e linfopenia foi o uso de suplementação imunomoduladora, a base de Plasma Sanguíneo, MOS, Beta-Glucanos (Defensyn®), pois devido à sua composição, estimularia a resposta imune do paciente e a melhor resposta aos demais tratamentos.

Devido a congestão hepática venosa e pelo valor do ALT estar no valor máximo, foi prescrito o uso de suplementação hepática, contendo Silimarina, Colina e DL – Metionina (Trihepat®) para regularizar as enzimas hepáticas do paciente, e evitar que o fígado entrasse em sobrecarga ou degeneração.

Para evitar que os valores de ureia e creatinina aumentassem, foi prescrito o uso de suplementação para auxílio do funcionamento renal, constituído de Ômega 3, Ômega 6, Ômega 9, Vitamina A, Vitamina E, Biotina, Zinco, Vitamina C (Ômega 369 pet®).

Foi prescrito também o uso de corticosteroides, optando pela utilização da prednisolona 5mg (Prediderm®), administrado por via oral (VO), sendo feito ½ comprimido a cada 12 horas (BID), durante 3 dias. Após isso, foi feito a dosagem de desmame para ½ comprimido a cada 24 horas (SID) por 3 dias, devido a inflamação que o animal apresentava no pênis; e o uso de tramadol (Nulli®) 40mg/ml, administrado por via oral (VO), 0,3ml a cada 8 horas, durante 5 dias para o controle da dor.

Para a alimentação, foi orientado a fazer o uso de uma ração urinária de escolha do tutor, pelo período mínimo de 3 meses; bastante alimentação úmida e muito estímulo à ingestão hídrica. Para evitar recidivas de possíveis obstruções e ajudar na

dilatação da uretra foi indicado o uso da prazosina na concentração de 0,25mg/kg (suspensão manipulada), na dose de 1ml por via oral (VO) a cada 12 horas, durante 15 dias. Também foi prescrito, para a condição de estresse, a gabapentina 100mg/ml (suspensão manipulada), na dose de 0,3ml por via oral (VO) a cada 12 horas, por 15 dias.

Logo após o retorno do paciente para casa, ele voltou a apresentar o excesso de lambeduras e bastante dificuldade para urinar, apresentou hematúria e sangue no pênis. Retornou ao hospital e foi constatado que haviam plugs uretrais, dificultando a passagem da urina. O animal foi sondado novamente, e teve a terapêutica toda repetida. Em poucos dias, o animal apresentou sua terceira obstrução em menos de 1 mês e foi sugerida a uretrotomia seguida de penectomia, sendo aceita pela tutora. O animal foi encaminhado para o setor cirúrgico para realização do procedimento de uretrotomia perineal.

A uretrotomia deve ser realizada em casos onde houver insucesso nas tentativas de desobstrução uretral, quando as terapias dietética e medicamentosa não surtem efeitos ou em casos frequentes de recidiva (WILLIAMS, 2009; CORGOZINHO et al., 2007). O gato quando submetido à uretrotomia, se torna predisposto às estenoses uretrais e principalmente às infecções no trato urinário em geral (NELSON; COUTO, 2010; JERICO, 2015).

No caso do paciente deste relato, o procedimento cirúrgico de uretrotomia seguida de penectomia foi realizado de acordo com a técnica descrita por Bojrab e Constantinescu (2005), assim como por Macphail (2015). (Figura 2 A e B).

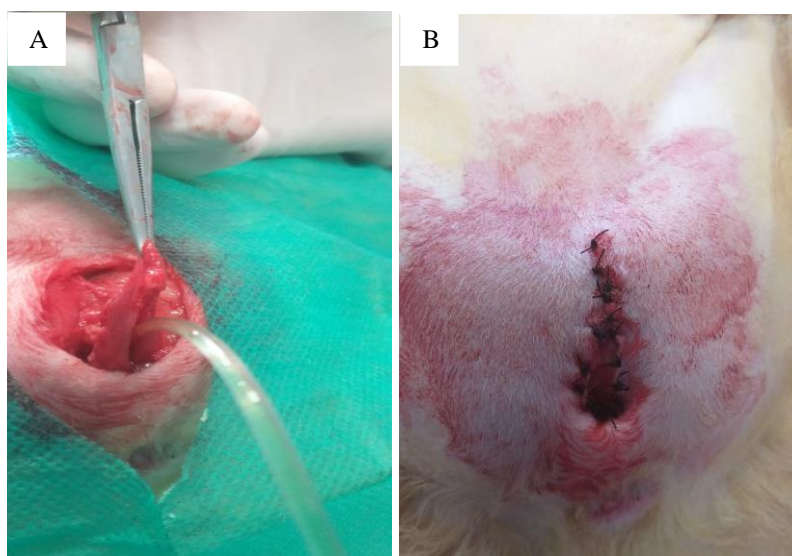


Figura 02. **A:** Procedimento cirúrgico de uretrotomia seguido de penectomia. **B:** Pós cirúrgico do paciente após a uretrotomia.

Fonte: Etave, 2023.

O tratamento pós-operatório consistiu de amoxicilina com clavulanato 250mg, ½ comprimido a cada 12 horas por via oral (VO) durante 10 dias. Prednisolona 5mg a cada 12 horas por via oral (VO) durante três dias, após os 3 dias, manter ½ comprimido a cada 24 horas por via oral (VO). Dipirona 25 mg/kg a cada 12 horas por via subcutânea (SC) durante três dias. Tramadol 0,40g/kg a cada 8 horas por via oral (VO), 0,3ml durante cinco dias. Para a incisão cirúrgica foi utilizado lauril dietileno glicol éter sulfato de sódio tópico para realizar a limpeza e foi utilizado uma pomada hidratante e cicatrizante à base de óleo de linhaça, óleo de rícino, vitaminas A e E. Para evitar problemas com os pontos cirúrgicos foi utilizado colar elizabetano e foi indicado a remoção dos pontos com 10 dias após a realização do procedimento cirúrgico (figura 3).



Figura 03: Após 20 dias do procedimento cirúrgico. Fonte: Etave, 2023.

Existem algumas complicações que podem vir a surgir após o procedimento de uretostomia perineal, podendo ser essas: hemorragia pós-operatória, vazamento urinário subcutâneo, infecção, estenose uretral, incontinência urinária e fecal, bem como prolapso retal e sujidades dentro da fístula. (BOJRAB; CONSTANTINESCU, 2005).

Após a realização do procedimento cirúrgico, o processo de recuperação foi um pouco complicado, de acordo com a tutora. A mesma relatou que o animal ficou inapetente e totalmente apático. Também relatou que sua respiração estava diferente, mais pausada como se estivesse com bastante dor. Relatou que as medicações eram feitas restritamente nos horários corretos.

Após o relato da tutora foi prescrito o uso de alimentação hipercalórica em pasta (Laviz M.O Pet®), para evitar uma possível lipidose hepática, podendo agravar o

quadro do paciente. Logo em seguida da alimentação com o uso do hipercalórico Laviz M.O Pet®, a tutora relatou que o paciente apresentou uma melhora e que estava sem sinais de recidivas e com sua rotina padrão retomada.

No retorno do paciente à clínica, 1 mês após o procedimento cirúrgico, o mesmo estava em ótimas condições e não apresentava nenhuma sintomatologia de DTUIF.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o estudo feito nesse presente relato de caso, foi percebido que a DTUIF é uma patologia de diagnóstico relativamente fácil, porém sua causa se torna um grande desafio para o clínico veterinário, visto que a sintomatologia apresentada pelos pacientes é similar para diferentes patologias do trato urinário e diferentes etiologias.

Exames complementares como hemograma, bioquímicos e de imagem, são imprescindíveis para se fechar o diagnóstico. A solução e, conseqüentemente, não recidiva da DTUIF no paciente depende do compromisso e empenho do tutor, pois este precisa ficar atento: aos fatores predisponentes da doença e tentar evitá-los; e aos cuidados e terapêutica prescritos pelo médico veterinário, a fim de que se preze pela manutenção da saúde de seu animal.

REFERÊNCIAS

A GUNN-MOORE, D. Feline lower urinary tract disease. **Journal Of Feline Medicine And Surgery**. v. 5, n. 2, p.133-138, abr. 2003.

BALBINOT, P. Z.; VIANA, J. A.; BEVILAQUA, P. D.; DIAS, P.; ARREGUY, P. S. Distúrbio urinário do trato inferior de felinos: caracterização de prevalência e estudo de caso-controle em felinos no período de 1994 a 2004. **Revista Ceres**, v. 53, n. 310, pp. 549-558. 2006.

BUFFINGTON, C. A. T.; WESTROPP, J. L.; CHEW, D. J.; BOLUS, R. R. Risk factors associated with clinical signs of lower urinary tract disease in indoor-housed cats. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.228, n.5, p.722-724, 2006

CAMERON, M.E.; CASEY, R.A.; BRADSHAW, J.W.S.; WARAN, N.K.; GUNNMOORE, D.A. A study of environmental and behavioural factors that may be associated with feline idiopathic cystitis. *Journal of Small Animal Practice*, v.45, n.3, p.144-147, 2004.

CARVALHO, Ítalo Sena. CASTRO, Nadson Fernandes. JESUS, Úrsula Myleide Leal. TEXEIRA Paloma Brito. LELIS, Esther Lourenço. Uretrostomia perineal em felino. Universidade Federal do Piauí. 2020. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2020B/uretrostomia.pdf>

CORGOZINHO, K.B.; SOUZA, H.J.M.; PEREIRA, A.M. et al. Catheter-induced urethral trauma in cats with urethral obstruction. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.9, p.481-486, 2007.

COSTA, F. V. A. Contribuição ao estudo da doença do trato urinário inferior felino (DTUIF) – Revisão de literatura. *Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação*. 2009. 7 (23). 448 – 463 p. Disponível em: <http://www.medvep.com.br/wpcontent/uploads/2016/04/Artigo225.pdf>>. Acesso em 23 de maio de 2020.

FERREIRA, G.S.; CARVALHO, M.B.; AVANTE, M.L. Características epidemiológicas, clínicas e laboratoriais de gatos com sinais de doença do trato urinário inferior. *Archives of Veterinary Science*, v.19, n.4, p.42-50, 2014.

FONTE, A. P. P. **Doença do trato inferior (DITUI) em felinos domésticos**. UNESP – Botucatu, 2010.

GALVAO, A.L.B; ONDANI, A.C; FRAZILIO, F.O; FERREIRA, G.S. Obstrução uretral em gatos machos - Revisao literária. *Acta Veterinaria Brasilica*, v.4, n.1, p.1-6, 2010.

GARBINI, Ana Paula Martins. Procedimento operacional padrão – doença do trato urinário inferior de felinos (DTUIF). Universidade Federal de Santa Maria. 2020.

Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/21544/TCCE_RAPSMVCPA_2020_GARBINI_ANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

GIOVANINNI, L. H. PIAI V.S.O. Uso da acupuntura no auxílio á terapia da doença idiopática do trato urinário inferior dos felinos. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.40, n.3. 712 – 717 p. 2010.

GRIFFIN, B. Feline hepatic lipidosis: pathophysiology, clinical signs, and diagnosis. *The Compendium on the Continuing Education for Practicing Veterinary*, Auburn, v.22, n.9, p.847-858, 2000 a.

JERICÓ, Márcia M.; NETO, João P. A.; KOGIKA, Márcia M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. 2394 p.

LANDIN, C. P. **Doença do trato urinário inferior em gatos domésticos: Estudo de casos**. UFERSA, Mossoró, 2019.

MARTINS, Gisele Salengue et al. **Avaliação clínica, laboratorial e ultrassonográfica de felinos com doença do trato urinário inferior**. *Semina: Ciências Agrárias*, vol. 34, núm. 5, septiembre-outubre, 2013, pp. 2349-2355. Universidade Estadual de Londrina Londrina, Brasil. Disponível em: <<https://home.unicruz.edu.br/comissao-editorial/#manual-editorial>>. Acesso em: 13 agosto de 2019.

NELSON, R. W. & Couto, C. G. Manifestações clínicas dos distúrbios urinários. *Medicina interna de pequenos animais*. 3.3d. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 609 – 696 p.

OSBORNE, C.A.; KRUGER J.M.; LULICH, J.P. et al. Doenças do trato urinário inferior dos felinos. In: Ettinger, S.J.; Feldman, E.C. (eds.) **Tratado de Medicina Interna Veterinária: Doenças do cão e do gato**. 5ª Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan v.2 p.1802-1841, 2004.

RECHE Jr., A.; CAMOZZI, R.B Doença do Trato Urinário Inferior dos felinos/ Cistite Intersticial. In: JERICO, 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.

SILVA, Elizângela Barboza. BABO, Ana Manuella Sousa. CORRÊA, Janaína Maria Xavier. LAVOR, Mário Sérgio Lima. Correção de estenose uretral após uretostomia em gato - relato de caso. Universidade Estadual de Santa Cruz. 2017. Disponível em: <https://rvz.emnuvens.com.br>

XAVIER, Júnior. MORAIS, Glacyane Bezerra. DUTRA, Marrie Silva. FREITAS, Matheus Mendes. ARAUJO, Steffi Lima. VIANA, Daniel de Araujo. EVANGELISTA, Janaina Serra Azul Monteiro. **Doença Renal Aguda em Gatos: Conquistas e Desafios**. Universidade Estadual do Ceará. 2019. Disponível em: <https://www.journals.ufrpe.br/index.php/medicinaveterinaria/article/download/3308/482483375/482489664>

WILLIAMS, J. Surgical management of blocked cats: Which approach and when **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 11, p. 14-22. 2009.

WOUTERS, F. ; BARROS, C.S. ; WOUTERS, A.T. ; KOMMERS, G.D. Síndrome urológica felina: 13 casos. *Ciência Rural*. v.28, n.3, p.497-500, 1998.