

ESTUDO RETROSPECTIVO DOS CASOS DE CISTITE IDIOPÁTICA E OBSTRUÇÃO URETRAL EM FELINOS ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO ROQUE QUAGLIATO NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2020 A OUTUBRO DE 2022

RETROSPECTIVE STUDY OF CASES OF IDIOPATHIC AND URETHRAL CYSTITIS IN CATS TREATED AT THE ROQUE QUAGLIATO VETERINARY HOSPITAL FROM JANUARY 2020 TO OCTOBER 2022

HARADA, L.E.¹; SIQUEIRA, T. A.²; FIGUEIREDO, T. A.³; SANTOS, Y. M.³; ZAMBONI, V. A. G.⁴; SANT'ANNA, M. C.⁴; SOUZA, F. B.⁴

¹Médica Veterinária aprimoranda do Programa de Aprimoramento Profissional em Medicina Veterinária, Hospital Veterinário Roque Quagliato, Centro Universitário de Ourinhos (Unifio) – Ourinhos, SP.

²Médica Veterinária formada pelo Centro Universitário de Ourinhos (Unifio) – Ourinhos, SP.

³Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Ourinhos (Unifio) – Ourinhos, SP.

⁴Professor do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Ourinhos (Unifio) – Ourinhos, SP.

RESUMO

Doenças do trato urinário inferior de felinos (DTUIF) como cistite idiopática felina (CIF) e obstrução uretral, são observadas frequentemente na rotina clínica. Atualmente, o estresse é indicado como um dos principais fatores que predis põem os felinos a tais alterações. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento dos casos de CIF e obstrução uretral em felinos atendidos no Hospital Veterinário Roque Quagliato de Ourinhos-SP, no período de janeiro de 2020 a outubro de 2022, a fim de identificar qual das patologias possuiu maior prevalência na rotina hospitalar, bem como, se houve predileção sexual e de faixa etária, os sinais clínicos e a relação dos animais que são castrados e possuíam ou não acesso à rua. Foram selecionados 35 animais, onde a maior parte foi diagnosticada com obstrução uretral secundária a CIF. Ambas as patologias acometeram mais o sexo masculino, castrados e que possuíam acesso à rua. O principal sinal clínico observado foi a disúria, seguida por polaquiúria, anúria e hematúria. Apenas três animais necessitaram de intervenção cirúrgica. Ciente de que casos obstrutivos comumente possuem origem idiopática, os felinos requerem uma investigação além do trato urinário inferior (TUI), considerando fatores estressantes e erros de manejo como as principais fontes desencadeadoras.

Palavras-chave: cistite idiopática felina, estresse, obstrução uretral.

ABSTRACT

Feline lower urinary tract diseases (FLUTD), such as feline idiopathic cystitis (FIC) and urethral obstruction, are frequently observed in clinical routine. Currently, stress is indicated as one of the factors that predispose cats to such alterations. The objective of this work was to perform a survey of FIC and urethral obstruction cases in felines treated at the Roque Quagliato Veterinary Hospital of Ourinhos-SP, from January 2020 to October 2022, in order to identify which of the pathologies has the highest prevalence, as well as, if there is sexual predilection and age group, the clinical signs and the relationship of animals that are neutered and have or do not have access to the street. Thirty-five animals were selected, most of the animals were diagnosed with urethral obstruction secondary to FIC. Both pathologies affected more males, castrated and who had access to the street. The main clinical sign observed was dysuria, followed by anuria, pollakiuria and hematuria. Only three animals required surgical intervention. Aware that obstructive cases commonly have idiopathic origin, felines require an investigation beyond the lower urinary tract (LUT), considering stressful factors and management errors as the main triggering sources.

Keywords: feline idiopathic cystitis, Stress, Urethral obstruction.

Recebido em 1 de junho de 2023
Aceito em 25 de setembro de 2023
E-mail: lethiciaharadae@gmail.com

INTRODUÇÃO

A doença do trato urinário inferior de felinos (DTUIF), é o termo utilizado para abranger qualquer desordem que afete a bexiga e/ou a uretra dos gatos, podendo estar acompanhada ou não de obstrução parcial ou total (BERNARDO; VARGAS; ALMEIDA, 2020). Diversas causas podem estar associadas à ocorrência da DTUIF, como: cistite idiopática felina (CIF), urolitíases, plugs uretrais, anomalias anatômicas, neoplasias, infecções, problemas comportamentais e ambientais, sendo a CIF apontada como a causa mais comum (HE et al., 2022).

Denomina-se cistite idiopática afecções agudas ou crônicas de DTUIF nas quais não foram realizadas cistoscopia ou não revelaram alterações associadas a nenhum diagnóstico específico. Apesar de sua etiologia ainda não ser completamente conhecida, sabe-se que a CIF é um processo inflamatório estéril crônico com provável desencadeamento por fatores de estresse e que pode estar relacionada a alterações do sistema nervoso central (SNC) e do sistema endócrino do animal (WESTROPP, 2019). Já a obstrução uretral diz respeito ao comprometimento do fluxo normal da urina (SAMPAIO et al., 2020) e é uma das emergências mais comuns quando se trata de alterações do sistema urinário (SOUZA et al., 2020), já que é capaz de provocar alterações metabólicas que culminam em azotemia pós-renal, uremia, acidose metabólica, desordens hidroeletrólíticas e alterações hemodinâmicas com consequente comprometimento cardiovascular, conduzindo o animal ao risco iminente de morte (BÍSCARO et al., 2021).

Grauer (2016) cita que aproximadamente 11-43% dos gatos apresentarão recidivas, estando essas intimamente ligadas a fatores ambientais estressantes. O estilo de vida confinado adaptado para os gatos domésticos os protege de situações adversas como predação, traumas e doenças infecciosas. Contudo, os condiciona a apresentar comportamento menos ativo e a se sentirem entediados com a rotina previsível, gerando estresse (DEL BARRIO; MAZZIERO, 2020). O estresse compromete o fluxo sanguíneo e estimula a liberação de mediadores inflamatórios que promovem edema, espasmos e dor no TUI, além de predispor a uropatias obstrutivas (JONES et al., 2021).

O presente trabalho teve como objetivo realizar o levantamento dos casos de DTUIF diagnosticados no Hospital Veterinário Roque Quagliato no período de janeiro 2020 a outubro de 2022, reunindo e associando aspectos como sexo, idade, sinais clínicos, situação de castração e frequência de acesso à rua, a fim de compará-los com os dados adquiridos de literatura disponível.

MATERIAL E MÉTODO

Para a realização do estudo, foram consultados todos os prontuários de felinos atendidos no Hospital Veterinário Roque Quagliato no período de janeiro de 2020 a outubro de 2022, determinando a patologia de maior prevalência na rotina hospitalar. Durante este período, as doenças do trato urinário inferior dos felinos (DTUIF) obtiveram o maior número de diagnósticos, sendo a cistite idiopática felina (CIF) e a obstrução uretral as causas mais predominantes de manifestações do trato urinário inferior.

Inicialmente, unindo as duas patologias, foram selecionados aproximadamente 50 animais. No entanto, apenas 35 prontuários continham a maior parte das informações necessárias para a conclusão do estudo, sendo elas: sexo, idade, sinais clínicos, situação de castração e se o animal possuía ou não livre acesso à rua. No total, 4 animais do estudo já haviam apresentado processos obstrutivos anteriormente. Desses, um animal apresentou duas recidivas dentro do período de estudo, sendo incluso no total de casos tanto do ano de 2021, quanto do ano de 2022. Posteriormente, foram construídas tabelas de acordo com os dados coletados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando os casos atendidos no período de janeiro de 2020 a outubro de 2022, o ano em que houve maior incidência de casos diagnosticados de CIF e/ou obstrução uretral foi o ano de 2021, totalizando 14/36 casos (38,88%) (Tabela 1). No entanto, o aumento não foi tão significativo quando comparado ao ano de 2020, que somou 11/36 casos (30,56%). Até o mês de outubro, o ano de 2022 apresentou porcentagem de animais acometidos equivalente ao ano de 2020. Um mesmo animal foi contabilizado no número total de casos dos anos

2021 e 2022 devido a recorrência dos sinais clínicos.

Tabela 1 – Distribuição de casos diagnosticados com CIF e/ou obstrução uretral nos anos de 2020, 2021 e 2022 no Hospital Veterinário Roque Quagliato

Ano	Número de animais	Porcentagem
2020	11	30,56%
2021	14	38,88%
2022	11	30,56%
Total	36	100%

Diagnósticos de obstrução uretral representaram 19/37 (51,35%) dos casos de DTUIF (Tabela 2), acometendo, em sua totalidade, os felinos machos. Um animal apresentou dois episódios obstrutivos dentro do período estudado. O sexo masculino também prevaleceu nos diagnósticos de CIF em relação às fêmeas (Tabela 3).

Tabela 2 – Percentual de animais diagnosticados com CIF e/ou obstrução uretral no Veterinário Roque Quagliato no período de janeiro de 2020 a outubro de 2022

Patologia	Número de animais	Porcentagem
CIF	18	48,65%
Obstrução uretral	19	51,35%
Total	37	100%

Tabela 3 – Distribuição de casos de CIF e/ou obstrução uretral em fêmeas e machos diagnosticados no Hospital Roque Quagliato no período de janeiro de 2020 a outubro de 2022

Sexo	Número de animais	Porcentagem
Fêmeas	8	22,86%
Machos	27	77,14%
Total	35	100%

A faixa etária em que foi observada maior prevalência de casos foi entre 1 e 6 anos (Tabela 4), apresentando 27/35 animais. Desses, 13/27 (48,14%) possuíam idade de 3 anos. Nenhum animal dentro do período estudado possuía menos de 1 ano e 3 animais não apresentavam identificação de idade em seus dados. Apenas 5 animais estavam na categoria de 7 a 13 anos.

Tabela 4 – Faixa etária dos animais diagnosticados com CIF e/ou obstrução uretral no Hospital Veterinário Roque Quagliato no período de janeiro de 2020 a outubro de 2022

Idade	Número de animais	Porcentagem
1 a 6 anos	27	77,14%
7 a 13 anos	5	14,29%
Não identificados	3	8,57%
Total	35	100%

Animais castrados foram os mais acometidos por alterações de trato urinário inferior, totalizando 24/35 (68,57%) dos casos, contra apenas 3/35 (8,57%) de animais não castrados. Alguns animais não continham dados sobre a situação de castração, constando como “não identificados” (Tabela 5).

Tabela 5 – Relação de animais castrados e não castrados diagnosticados com CIF e/ou obstrução uretral no Hospital Veterinário Roque Quagliato no período de janeiro de 2020 a outubro de 2022

Situação de castração	Número de animais	Porcentagem
Castrados	24	68,57%
Não castrados	3	8,57%
Não identificados	8	22,86%
Total	35	100%

Dos animais estudados, 11/35 (31,43%) animais viviam apenas dentro de casa, em contrapartida, 19/35 (54,28%) possuíam livre acesso à rua e 5/35 (14,29%) não apresentavam essa informação em seus dados (Tabela 6).

Tabela 6 – Classificação dos animais diagnosticados com CIF e/ou obstrução uretral no Hospital Veterinário Roque Quagliato no período de janeiro de 2020 a outubro de 2022 de acordo com o livre acesso à rua ou não

Acesso à rua	Número de animais	Porcentagem
Possui acesso à rua	19	54,28%
Não possui acesso à rua	11	31,43%
Não identificados	5	14,29%
Total	35	100%

Com relação aos sinais clínicos, a disúria foi a manifestação mais observada nos pacientes, seguida por polaquiúria e anúria em frequências iguais (Tabela 7).

Tabela 7 – Frequência dos sinais clínicos manifestados pelos pacientes diagnosticados com CIF e/ou obstrução uretral no Hospital Veterinário Roque Quagliato no período de janeiro de 2020 a outubro de 2022

Sinais clínicos	Frequência	Porcentagem
Disúria	17	22,08%
Polaquiúria	13	16,88%
Anúria	13	16,88%
Hematúria	12	15,58%
Periúria	10	12,99%
Algia abdominal	6	7,79%
Poliúria	3	3,90%
Êmese	3	3,90%
Total	77	100%

Dos pacientes que apresentaram obstrução uretral, 3 animais necessitaram de intervenção cirúrgica. Um paciente foi submetido a uretrocistorafia devido à ruptura uretral e dois pacientes foram submetidos a uretrotomia perineal em razão de apresentarem episódios redicivantes de obstrução (Tabela 8).

Tabela 8 – Distribuição de pacientes que necessitaram de intervenção cirúrgica decorrente de obstrução uretral no Hospital Veterinário Roque Quagliato no período de janeiro de 2020 a outubro de 2022

Técnica cirúrgica	Número de animais	Porcentagem
Uretrocistorafia	1	33,33%
Uretrotomia perineal	2	66,66%
Total	3	100%

Com base nos resultados obtidos por meio da análise dos dados dos pacientes que foram diagnosticados com CIF e/ou obstrução uretral no período estudado, constatou-se que o ano de 2021 apresentou maior número de gatos acometidos pelas patologias citadas. Uma hipótese é que o período de pandemia tenha gerado alterações comportamentais consequentes da mudança de rotina dos tutores, que em sua grande maioria, passaram a exercer a profissão por meio do *home office*, gerando um estreitamento da ligação entre o animal e o humano e o aumento dos fatores

estressantes, predispondo a alterações do TUI (LUTZKE; LIMA; APTEKMANN, 2021).

Embora o número de animais das duas patologias seja praticamente equivalente, a obstrução uretral foi observada com maior frequência nos gatos que apresentaram sinais de TUI, como disúria, hematúria e polaquiúria, opondo-se aos dados de Defauw et al. (2011) e Kaul et al. (2019), que apontaram valores de 51,5% a 64% de prevalência da CIF. Contudo, George e Grauer (2016), relatam casos obstrutivos como 53% originados de causas idiopáticas. Esse dado, talvez explique a proximidade do número de diagnósticos de obstruções uretrais com os diagnósticos de CIF encontrados no estudo, sugerindo que os casos obstrutivos eram secundários à CIF. Quando nenhuma causa específica é encontrada para justificar o distúrbio, Buffington e Bain (2020) citam a genética e eventos traumáticos precoces, como possíveis fatores desencadeadores. Os produtos neuroendócrinos produzidos pela mãe frente a um estímulo estressante, são capazes de afetar o desenvolvimento do sistema central de resposta a ameaças do feto, com o intuito de gerar uma memória que, à longo prazo, aumente a probabilidade de sobrevivência do filhote diante de uma situação ameaçadora. Após o nascimento, situações adversas como separação da mãe e abandono, por exemplo, podem desencadear um estímulo do sistema central de resposta a ameaça que, quando acionado repetidas vezes durante a vida, é capaz de gerar uma disfunção orgânica responsiva à gatilhos no futuro, como a CIF.

Com relação à predileção sexual, gatos machos foram os mais diagnosticados com DTUIF, especialmente uropatias obstrutivas. Os dados obtidos condizem com os dados apresentados por Viaes et al. (2017), em consenso com a maior parte dos autores, que citam a maior propensão de gatos machos a serem acometidos por alterações vesicais e uretrais quando comparados às fêmeas, bem como, a maior facilidade de desenvolverem obstruções parciais ou totais em razão da anatomia uretral.

A faixa etária de 1 a 6 anos demonstrou possuir maior incidência de casos de DTUIF, condizendo com as idades citadas por Biscaro et al. (2021). Acredita-se que esse fato pode estar ligado à fase de transição do gato jovem para o gato adulto,

onde ele desenvolve respostas a estímulos estressantes, como a reação de luta ou fuga e o início do instinto de defesa territorial, acarretando conflitos e influenciando na modulação comportamental (CHESLER, 1969).

Gatos que já haviam sido submetidos ao procedimento de castração, representaram o maior número de casos de DTUIF. Isso se deve ao envolvimento do fator endócrino, que promove diminuição do metabolismo quando há a remoção das gônadas sexuais (SAMPAIO et al., 2020). Consequentemente, os animais tendem a adquirir uma maior pontuação de condição corporal, comprovada nos estudos de Carvalho et al. (2007) e Jukes et al. (2019). Carvalho et al. (2007), relatou ganho de peso e sedentarismo em 66,4% dos gatos de seu estudo, revelando que esse conjunto de fatores, quando unidos à baixa ingestão hídrica, criam um ambiente propício para a instalação de desordens do trato urinário.

Ao contrário dos dados expostos por Defauw et al. (2011), o presente estudo apontou os animais que possuíam acesso à rua como os mais acometidos. Supõe-se que, fora de casa, esses gatos passem por conflitos territoriais com outros animais, desencadeando um estado de nervosismo e tensão que podem manifestar-se como alterações de TUI (DEL BARRIO; MAZZIERO, 2020).

Em discordância com Oliveira et al. (2017), a periúria não foi constatada como a manifestação mais comum. A disúria foi o sinal clínico predominante nos gatos selecionados, seguida de polaquiúria, anúria e hematúria. Tanto a micção dolorosa, quanto a presença de sangue na urina e a urgência em urinar várias vezes e em pequenas quantidades, se devem ao maior número de fibras C, que, quando estimuladas, realizam a estimulação neurosensorial e a liberação de substância P. Esse processo, resulta em aumento da nocicepção, vasodilatação e permeabilidade de vasos sanguíneos, com consequente contração da musculatura lisa vesical e uretral e degranulação mastocitária (JÚNIOR et al., 2019). Por outro lado, a ausência de micção é justificada nos casos em que há a obstrução parcial ou total da uretra, impedindo o fluxo urinário normal (SANT'ANA et al., 2022).

Dentre os felinos do estudo que necessitaram de intervenção cirúrgica, dois pacientes foram submetidos à uretrotomia perineal. O terceiro

animal sofreu ruptura uretral e vesical consequente de obstrução uretral, sendo executada, nesse caso, a uretrocistorafia. As recomendações cirúrgicas seguiram os aspectos mencionados por Carvalho et al. (2020) e Williams (2009), que citaram obstruções recorrentes como um dos fatores indicativos de tratamento cirúrgico. A uretrotomia perineal tende a proporcionar um bom resultado à longo prazo, quando associada ao tratamento da causa base (NYE; LUTHER, 2018).

CONCLUSÃO

Tendo em vista as considerações realizadas, foi possível concluir que a efedrina possui grande potencial para uso na forma de infusão contínua em equinos para correção de hipotensão trans anestésica causada pelo isoflurano. A efedrina mostrou-se segura e efetiva, não causando alterações significativas nos demais parâmetros monitorados.

REFERÊNCIAS

- BERNARDO, I. C. F.; VARGAS, M. E. B.; ALMEIDA, C. B. Doenças do trato urinário inferior dos felinos. **Revista Científica Unilago**, v.1, n.1, 2021.
- BÍSCARO, I. S. et al. Doença do trato urinário inferior dos felinos: aspectos etiológicos e abordagens terapêuticas. **Brasilian Journal of Development**, v.7, n.11, p.108078-108108, 2021.
- BUFFINGTON, C. A. T.; BAIN, M. Stress and Feline Health. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v.50, n.4, p.653-662, 2020.
- CARVALHO, I. S. et al. Uretrostomia perineal em felino – relato de caso. **Enciclopédia biosfera**, v.17, n.32, p.491-499, 2020.
- CARVALHO, M. P. P. et al. Estudo retrospectivo da esterilização em cães e gatos no município de Araçatuba. **Revista Ciência em Extensão**, v.3, n.2, p.81-94, 2007.
- CHESLER, P. Maternal influence in learning by observation in kittens. **Science**, v.166, n. 3907, p.901-903., 1969.

- DEFAUW, P. A. M. *et al.* Risk factors and clinical presentation of cats with feline idiopathic cystitis. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.13, n.12, p. 967-975, 2011.
- DEL BARRIO, M. A. M.; MAZZIERO, V. G. Síndrome de Pandora: muito além da cistite. **PremieRvet Informativo Técnico**, ed.1, p.1-8, 2020.
- GEORGE, C. M.; GRAUER, G. F. Feline urethral obstruction: diagnosis & management. **Today's Veterinary Practice**, v.6, n.4, p.36-46, 2016.
- JUKES, A. *et al.* Associations between increased body condition score, bodyweight, age and breed with urethral obstruction in male castrated cats. **The Veterinarian Journal**, v.244, p. 7-12, 2019.
- JÚNIOR, F. A. F. *et al.* A cistite idiopática felina: o que devemos saber. **Ciência Animal**, v.29, n.1, p.63-82, 2019.
- HE, C. *et al.* Prevalence, Risk Factors, Pathophysiology, Potential Biomarkers and Management of Feline Idiopathic Cystitis: An Update Review. **Frontiers in Veterinary Science**, v.9, p.1-18, 2022.
- JONES, E. *et al.* Feline idiopathic cystitis: Pathogenesis, Histopathology and Comparative Potential. **Journal of Comparative Pathology**, v.185, p.18-29, 2021.
- KAUL, E. *et al.* Recurrence rate and long-term course of cats with feline lower urinary tract disease. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.22, n.6, p.1-13, 2019.
- LUTZKE, D.; LIMA, C. V. B.; APTEKMANN, K. P. Alterações comportamentais em felinos decorrentes da pandemia – uma suposição. In: RESENDE, J. A. *et al.* (Org.). **Tópicos Especiais em Ciência Animal X**. Alegre: CAUFES, 2021. p.87-102.
- NYE, A. K.; LUTHER, J. K. Feline Perineal Urethrostomy: A Review of Past and Present Literature. **Topics in Companion Animal Medicine**, v.33, n.3, p.77-82, 2018.
- OLIVEIRA, M. R. B. *et al.* Diagnosticando a cistite idiopática felina: revisão. **Pubvet Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.11, n.9, p.864-876, 2017.
- SAMPAIO, *et al.* Obstrução uretral em gatos. **Veterinária e Zootecnia**, v.27, p. 1-11, 2020.
- SANT'ANA, L. M. *et al.* Ruptura vesical parcial secundária à obstrução uretral em felino – Relato de caso. **Revista de Medicina Veterinária do Unifeso**, v.2, n.1, p.156-163, 2022.
- SOUZA, L. D. P. *et al.* Alterações anatomopatológicas de obstrução uretral em felino. In: XXIX Congresso de Iniciação Científica, 2020, Pelotas. **Anais de congresso**. Universidade Federal de Pelotas, 2020.
- VIAES, E. S. *et al.* Urethrostomia perineal em felino com DTUIF obstrutiva. **Journal of Veterinary Science and Public Health**, v.4, p.68, 2017.
- WESTROPP, J. L.; DELGADO, M.; BUFFINGTON, C. A. T. Chronic Lower Urinary Tract Signs in Cats: Current Understanding of Pathophysiology and Management. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v.49, n.2, p.187-209, 2019.
- WILLIAMS, J. Surgical management of blocked cats: which approach and when?. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.11, n.1, p.14-22, 2009.