pubvet
MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA
ISSN 1982-1263
https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n03a1073.1-4

Cistite pseudomembranosa em felino: Relato de caso

Ana Paula Filber[1]*, Etienne Yumika Komatsu[2]

[1]Aluna de graduação de Medicina Veterinária no Centro Universitário Curitiba – UNICURITIBA
[2] Médica Veterinária Clínica Geral – Hospital Veterinário Animal Clinic
**Autor para correspondência, E-mail: anapaulafilber@hotmail.com*

Resumo. A cistite pseudomembranosa é caracterizada pela presença de uma membrana de tecido necrótico e hemorrágico na vesícula urinária e descrita como uma obstrução incomum do trato urinário inferior de felinos. Considera-se uma doença multifatorial, podendo ser caracterizada por cistites recorrentes seguidas de processo inflamatório e infeccioso. Diagnosticada por ultrassonografia, onde é observado espessamento de parede da vesícula urinária e irregularidade da mucosa interna onde divide-se em compartimentos. Com base no histórico do paciente, exame físico e exame de imagem a desobstrução deve ser imediata, iniciando o tratamento clínico e cirúrgico.

Palavras-chave: Hematúria, obstrução uretral, urólitos

Pseudomembranous cystitis in feline: Case report

Abstract. Pseudomembranous cystitis is characterized by the presence of a membrane of necrotic and hemorrhagic tissue in the urinary vesicle and has been described as an unusual obstruction of the lower urinary tract of felines. It is considered a multifactorial disease and can be characterized by recurrent cystitis followed by an inflammatory and infectious process. Diagnosed by ultrasonography, where a thickening of the urinary vesicle wall and irregularity of the internal mucosa where it divides into compartments is observed. Based on the patient's history, physical examination and imaging examination, clearance should be immediate, starting clinical and surgical treatment.

Keywords: Hematuria, urethral obstruction, uroliths

Introdução

A doença do trato urinário inferior em felinos (DITUIF) é a síndrome mais diagnosticada e muitas vezes de causa desconhecida, tornando um desafio diagnóstico e terapêutico para o clínico veterinário. A obstrução uretral mantém a urina por mais tempo na vesícula urinária ocasionando a formação de urólitos, tampões uretrais e colonização bacteriana, agredindo o epitélio da vesícula urinária e desenvolvendo a cistite (Silva et al., 2013; Silva et al., 2018).

A cistite pseudomembranosa é constituída por material necrótico e hemorrágico na mucosa da vesícula urinária ulcerada (Buffington, 2011; Lavelle et al., 2000; Le Boedec et al., 2011). A doença é caracterizada pela presença de sinais inespecíficos, como estrangúria, disúria, hematúria, polaciúria e periúria com ou sem obstrução. Os felinos podem ter uma condição incomum descrita como complicação da DITUIF obstrutiva ou não obstrutiva, com exsudato fibrinoso, coágulos sanguíneos, detritos necróticos e espessamento da parede da vesícula urinária (Vila et al., 2018). A azotemia pós renal está associada a diminuição da taxa de filtração glomerular com o aumento da ureia e creatinina nos animais obstruídos, causando efeitos tóxicos no organismo como a hipercalemia e uremia (Silva et al., 2013). Os animais acometidos podem apresentar hematúria, polaciúria, disúria ou estrangúria, distensão vesical e os sinais de uremia, como vômitos, anorexia, letargia, fraqueza e anuria.

Segundo Galvão et al. (2010) e Martins et al. (2013), a maioria dos casos de obstrução uretral nos gatos está relacionada aos tampões uretrais que geralmente são compostos por uma combinação de material proteico (muco proteínas) e cristais, matriz orgânica, células sanguíneas ou agregados de cristais minerais.

Na literatura veterinária não existem muitos casos descritos de cistite pseudomembranosa e o presente relato descreve esta patologia como uma obstrução por tecido necrótico secundário ao processo inflamatório de curso agudo associado a uma infecção bacteriana.

Relato de caso

Foi atendido em um hospital veterinário particular de Curitiba, Paraná, no dia 26 de dezembro de 2020, um felino, macho, sem raça definida, de três anos e sete meses de idade, pesando cinco kg. Tutora relatou durante atendimento clínico que o animal apresentava postura de micção (disúria), apenas urinava gotas com sangue, com crises de cistite recorrente desde julho de 2019 com periúria e polaciúria. Tutora sempre procurou atendimento, mas, sem sucesso no tratamento. Paciente estava há 24 horas sem se alimentar, teve dois episódios de vômito, tutora administrou anti-inflamatório esteroidal por conta própria. Também havia sido informada que a cistite recorrente era por estresse, na ocasião foi recomendado apenas manejo ambiental, com fonte de água, maior número de caixas de areia, alimentação com sachê e ração seca. Paciente tem um contactante canino, que segundo a tutora não são fatores de estresse, pois os dois animais têm um bom relacionamento, relatou também que o animal tem o hábito de brincar. Paciente não testado para Fiv e Felv, sem histórico vacinal, somente vermifugação em dia.

Em exame físico paciente estava alerta, 5% de desidratação, mucosas normocoradas, presença de acne em região de mento, ausculta cardíaca e pulmonar sem alterações, apresentando vesícula urinária distendida e firme à palpação, foi realizada massagem em região vesical para esvaziamento, sem sucesso, apenas pingos de urina e intensa hematúria. Paciente apresentou temperatura de 38,0° C e linfonodos não reativos. Foi realizado procedimento de desobstrução e colocação de sonda uretral sob sedação, foram solicitados exames laboratoriais, incluindo exame de imagem. A hemogasometria do paciente apresentou acidose metabólica com pH 7,2, concentração de HCO_3 13,2 mmol/L, hiperpotassemia 6,0 mmol/L, aumento de glicose 291 mg/dL e creatinina >15,00 mg/dL. Hemograma e bioquímicos apresentaram características de leucocitose por neutrofilia e monocitose e azotemia (15 mg/dL de creatinina e 332 mg/dL de ureia, respectivamente. Na urinálise, intensa hematúria e presença de proteínas, células inflamatórias, bactérias e cristais de estruvita e fosfato amorfo. Na ecografia de abdômen, as imagens sonográficas da vesícula urinária foram compatíveis com processo inflamatório e infeccioso (Figura 1), sugerindo cistite pseudomembranosa, associado à grande quantidade de sedimentos, presença de septos hiperecogênicos aderidos a superfície da mucosa projetando-se em direção ao lúmen, divindo-o em compartimentos e a parede da mucosa irregular e espessa.

A cistotomia foi realizada com acesso pré-púbico, ventral ao lúmen da vesícula urinária, que estava pequena com parede espessa e ligamentos laterais e medial edemaciados com hematoma. Removido grande volume de grumos de tecido amarelado e conteúdo viscoso com coloração vermelha. Mucosa da vesícula urinária de aspecto necrótico, com áreas negras e outras esbranquiçadas. Removido fragmento completo de parede para exame histopatológico (Figura 2). Foi lavado a vesícula urinária com solução fisiológica aquecida até ficar cristalina. Realizada sondagem uretral com lavado abundante da uretra. Paciente foi completamente desobstruído. A síntese da parede vesical foi feita em dupla camada com fio poliglactina 910 3-0 em padrão simples contínuo e depois contínuo de Cushing. O teste da sutura com repleção da vesícula feito com solução fisiológica e não foi observado extravasamento de conteúdo. Lavada a vesícula urinária externamente e trocado todo o material e luvas que entraram em contato com a urina. A síntese da parede abdominal feita com fio poliglactina 910 2-0 em padrão interrompido de Sultan. A síntese do tecido subcutâneo com o mesmo fio em padrão simples contínuo e posteriormente contínuo de Cushing. Síntese da pele em padrão interrompido simples com fio nylon 3-0.

No exame histopatológico foram avaliadas dezesseis secções histológicas da mucosa, submucosa e muscular. O epitélio apresentava necrose de coagulação e liquefação difusa com estruturas puntiformes e basofílicas agrupadas ao tecido necrótico. Deposição multifocal de material filamentar e eosinofílico

compatível com fibrina e debris celulares. E ao longo da muscular e serosa infiltrado linfoplasmocitário e histiocitário difuso e discreto e edema difuso e moderado. Sugerindo cistite necrossupurativa difusa e acentuada e eosinofílica multifocal e moderada.

Figura 1. Aspecto ultrassonográfico da vesícula urinária compatível com processo inflamatório/infeccioso.

Figura 2: Fragmento removido para histopatológico.

Resultados e discussão

A cistite pseudomembranosa é caracterizada por material necrótico e hemorrágico na vesícula urinária, seguida de inflamação e infecção bacteriana recorrente, causando a obstrução uretral. De acordo com Vila et al. (2018), os sinais clínicos mais comuns de cistite pseudomembranosa foram hematúria aguda, disúria, estrangúria e uma vesícula urinária grande e dolorosa, apresentando azotemia e hipercalemia graves, que são consideradas as consequências de maior risco de vida de obstrução uretral. O termo doença do trato urinário inferior dos felinos é utilizado para descrever distúrbios na vesícula urinária e uretra (Galvão et al., 2010; Kaufmann et al., 2011; Reche Júnior et al., 1998). Os felinos apresentam uma forma de cistite, com os mesmos sintomas das outras cistites, caracterizada por não se conseguir chegar ao agente específico causador da afecção, o trato urinário é um sistema que sofre com patologias intrínsecas e secundárias que apresentam sinais clínicos semelhantes, estando entre as principais causas de atendimento na rotina clínica de destes animais.

Assim como foi descrito por Alho et al. (2016) o paciente apresentava inflamação frequentemente na vesícula urinária com sinais clínicos característicos desta síndrome, também conhecida como síndrome urológica felina ou cistite idiopática felina, termo atualmente aceito para descrever o processo inflamatório idiopático da vesícula urinária e da uretra felina que algumas vezes resulta em obstrução uretral parcial ou completa (Fossum, 2014). Os exames laboratoriais apresentaram leucocitose por neutrofilia e monocitose, indicativo de processos inflamatórios, infecciosos e por estresse. A azotemia pós renal, hipercalemia e acidose metabólica ocorreram devido a obstrução causada pela membrana de tecido necrótico e hemorrágico na vesícula urinária, aumentando os níveis de creatinina e ureia séricos diminuindo a taxa de filtração glomerular, consequentemente, o equilíbrio hídrico, ácidos-básicos e eletrolíticos. O grau dos distúrbios eletrolíticos deve ser reestabelecido com fluidoterapia imediatamente, assim que diagnosticados.

Saber a real condição e diferença entre uma doença e outra é o principal objetivo para o diagnóstico e o sucesso do tratamento da cistite pseudomembranosa. A etiopatogenia da doença inclui vários fatores, entre eles, o meio ambiente, dieta e fatores comportamentais. Os casos citados por Le Boedec et al. (2016) foram tratados cirurgicamente por cistotomia permitindo a remoção do conteúdo da vesícula urinária e restauração do fluxo da urina.

O paciente relatado apresentava cistite e obstrução recorrente, resultando em cistite pseudomembranosa, sendo a estabilização, tratamento cirúrgico e tratamento clínico mais adequados para o seu caso.

Conclusão

A cistite pseudomembranosa deve ser considerada por médicos veterinários como uma patologia de condição rara e que deve ser tratada como obstrução do trato urinário e seus sinais clínicos característicos, saber reconhecer os sintomas e a terapêutica e tratamento adequado para o felino.

Referências bibliográficas

Alho, A. M., Pontes, J. P., & Pomba, C. (2016). Epidemiologia, diagnóstico e terapêutica da cistite idiopática felina. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, *17*(11), 1–13.

Buffington, C. A. T. (2011). Idiopathic cystitis in domestic cats—beyond the lower urinary tract. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, *25*(4), 784–796.

Fossum, T. W. (2014). *Cirurgia de pequenos animais* (4th ed., Vol. 1). Elsevier Brasil.

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.

Lavelle, J. P., Meyers, S. A., Ruiz, W. G., Buffington, C. A. T., Zeidel, M. L., & Apodaca, G. (2000). Urothelial pathophysiological changes in feline interstitial cystitis: a human model. *American Journal of Physiology-Renal Physiology*, *278*(4), F540–F553.

Le Boedec, K., Pastor, M. L., Lavoué, R., & Reynolds, B. S. (2011). Pseudomembranous cystitis, an unusual condition associated with feline urine outflow obstruction: Four cases. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, *13*(8), 588–593. https://doi.org/10.1016/j.jfms.2011.02.004.

Martins, G. S., Cassia Martini, A., Meirelle, Y. S., Dutra, V., Nespóli, P. E. B., Mendonça, A. J., Torres, M. T., Gaeta, L., Monteiro, G. B., & Abreu, J. (2013). Avaliação clínica, laboratorial e ultrassonográfica de felinos com doença do trato urinário inferior. *Semina: Ciências Agrárias*, *34*(5), 2349–2355. https://doi.org/10.5433/1679-0359.2013v34n5p2349.

Reche Júnior, A., Hagiwara, M. K., & Mamizuka, E. (1998). Estudo clínico da doença do trato urinário inferior em gatos domésticos de São Paulo. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, *35*(2), 69–74.

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. C. R. A., Almeida, B. F. M., Soeiro, C. S., Ferreira, W. L., Lima, V. M. F., & Ciarlini, P. C. (2013). Estresse oxidativo e aumento da apoptose em neutrófilos de cães com azotemia pré-renal. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, *65*(1), 163–170.

Silva, S. O. S., Sousa, F. B., Rodrigues, M. C., Araújo, B. M., Sousa, D. K. T., Matos, R. M. L., Farias, N. L., Melo, K. M. S., & Santos, S. I. P. (2018). Síndrome urêmica e coágulo na vesícula urinaria na presença de obstrução urinária em felino: Relato de caso. *PUBVET*, *12*(7), 1–5. https://doi.org/10.31533/pubvet.v12n7a131.1-5.

Vila, A., Movilla, R., Castro, J., Mallol, C., Novellas, R., Espada, Y., & Roura, X. (2018). Successful medical management of pseudomembranous cystitis in three cats with lower urinary tract obstruction. *Australian Veterinary Journal*, *96*(1–2), 33–38. https://doi.org/10.1111/avj.12657.

Histórico do artigo:

Recebido: 9 de dezembro de 2021
Aprovado: 2 de fevereiro de 2022
Disponível online: 27 de março de 2022

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.