

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v12n7a131.1-5>

Síndrome urêmica e coágulo na vesícula urinaria na presença de obstrução urinária em felino: Relato de caso

Samuel Otemi de Sousa Silva^{1*}, Fernando Barbosa de Sousa², Marcelo Campos Rodrigues³, Bruno Martins Araújo⁴, Duan Kessiley Torres de Sousa⁵, Ramon Matheus Lima Matos⁵, Nadyne Lorryne Farias², Kellen Matuzzy silva de Melo², Sarah Ingrid Pinto Santos⁶

¹Graduando do Curso de Medicina Veterinária, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Piauí, UFPI

²Residente do Hospital Veterinário Universitário;

³Professor do Departamento Clínica Cirúrgica, Universidade Federal do Piauí, UFPI;

⁴Médico Veterinário Cirurgião do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí, UFPI;

⁵Graduando do Curso de Medicina Veterinária na Universidade Federal do Piauí, UFPI;

⁶Mestranda de Ciência Animal da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), São Luis-MA.

*Autor para correspondência, samuelotemi@gmail.com.

RESUMO. A síndrome do trato inferior felino acontece por diversos fatores e é muito comum na clínica emergencial veterinária, por esta razão é importante o veterinário saber reconhecer e reverter o quadro azotêmico e de desequilíbrio eletrolítico do paciente. O objetivo deste relato é mostrar a importância do estadiamento clínico do paciente com síndrome urêmica, as etapas adequadas para reversão do coágulo e cistite no paciente acometido, estadiamento da síndrome urêmica e a sondagem com sonda de Foley e uretostomia, procedimentos que se mostraram essenciais para a recuperação do paciente.

Palavras chaves: estadiamento, síndrome urêmica, sonda de Foley

Uremic syndrome and urinary vesicle clot in the presence of urinary obstruction in feline: Case report

ABSTRACT. Feline lower tract syndrome occurs due to several factors, it is very common in the veterinary emergency clinic, for this reason it is important for the veterinarian to know how to recognize and reverse the patient's azotemic and electrolyte imbalance. The objective of this report is to show the importance of clinical staging of patients with uremic syndrome, appropriate steps for coagulum reversal and cystitis in the affected patient, staging of uremic syndrome and to probe with Foley probe and urethrostomy. Procedures that were essential for the recovery of the patient.

Keywords: grading, uremic syndrome, Foley probe

Síndrome urémico y coágulo en la vesícula urinaria por causa de obstrucción urinaria en felino: Reporte de un caso

RESUMEN. El síndrome del tracto inferior felino ocurre por diversos factores, es común en la clínica de emergencia veterinaria y por esta razón es importante que el veterinario sepa reconocer y revertir el cuadro azotémico y de desequilibrio electrolítico del paciente. El objetivo de este relato es mostrar la importancia de la estadificación clínica del paciente con síndrome urémico, las etapas adecuadas para reversión del coágulo y cistitis en el paciente acometido, estadificación del síndrome urémico y el sondeo con sonda de Foley y uretostomía, procedimientos que resultaron esenciales para la recuperación del paciente.

Palabras claves: estadificación, síndrome urémico, sonda de Foley

Introdução

O felino obstruído ao manter sua urina na vesícula urinária por mais tempo se torna predisposto à colonização bacteriana ou formação de urólitos que agribe o epitélio da vesícula urinária desenvolvendo cistite. A obstrução está associada a tampões de muco e a urólitos de estruvita e cálcio. A cistite pode estar relacionada à passagem da sonda uretral no momento da obstrução ([Osborne et al., 2004](#)). Os animais obstruídos entram em azotemia pós-renal com acúmulo de ureia e creatinina causando efeitos tóxicos. A hipercalemia e a uremia são as principais causas mortais do paciente obstruído ([Stephen et al., 2015](#)). Animais predispostos com muitas recidivas podem causar infecção ascendente causando pielonefrite, desenvolvendo insuficiência renal aguda ou crônica. ([Osborne et al., 2004](#))

Diversos fatores interferem na patogenia da obstrução uretral felina incluindo fatores dietéticos como obesidade, pH alcalino da urina para urólitos de estruvita, sedentarismo, machos castrados muito cedo, confinamento, diminuição do consumo de água, pois a diurese evita que tampões mucosos aderem ao epitélio uretral. Estas causas podem ser únicas ou múltiplas ([Stephen et al., 2015](#)).

Os tampões depositados estão relacionados à infecção pela deposição de leucócitos e glicosaminoglicanos no epitélio da vesícula urinária misturados com minerais provenientes da dieta. A ração seca industrializada uma das principais causas ([Lima et al., 2009](#)). Outras causas incluem doença vesical mediado por mastócitos, infecção viral, doença neurogênica, endocrinopatias e obstruções linfáticas e vasculares. A obstrução diminuirá a taxa de filtração glomerular ocasionando a elevação de ureia e creatinina sérica. Hiperfosfatermia e hipercalemia podem estar presentes ([Osborne, 2004](#)).

O felino obstruído pode apresentar-se sadio ao exame se não ocorrer outras afecções do sistema urinário concomitantes. No entanto, os sintomas mais frequentemente apresentados são a vocalização, sensibilidade na região abdominal aumentada, o andar de um lado para outro, o animal com posição de micção sem conseguir urinar, lambendo a genitália constantemente, acrescentando os sintomas da síndrome urêmica que são sinais de intoxicação como: sialorreia, vômito, depressão, fraqueza, o paciente

apresentará sinais de emagrecimento, ele entra em acidose e passa a hiperventilar entrando em torpor, bradicardia e morte súbita ([Osborne, 2004](#)).

A ultrassonografia ajudará no diagnóstico ao avaliar a espessura da parede da vesícula urinária, identificar a presença de urólitos ou de coágulos que tem ecotextura característica ([Stephen et al., 2015](#)).

Modificações na dieta reduzem o risco de recidivas. Aumentar o fornecimento de dietas úmidas diminui a densidade específica da urina e a recorrência de sintomas. Fornecer abundante acesso à água, para promover a diluição dos componentes minerais da urina, aumentando o volume urinário. A eficácia destas alterações pode ser avaliada pela diminuição da densidade específica da urina ([Hostutler et al., 2005](#)).

Devido à grande frequência na clínica veterinária de pacientes felinos obstruídos torna necessário o rápido uso de procedimentos para reverter o quadro de azotemia e síndrome urêmica. O presente caso relata os procedimentos utilizados em um paciente com síndrome urêmica severa.

Relato de Caso

Foi atendido no serviço de atendimento clínico do hospital universitário um felino macho com idade de dois anos e 5 meses, com massa corporal de 2,8 kg. O apresentava postura de micção (disúria), apenas urinava gotas com sangue. Possuía mucosas hipercoradas, sentindo muita dor à palpação abdominal, com vesícula urinária bastante distendida. O animal foi sondado e desobstruído, sendo solicitado exame de ultrassom, hemograma e bioquímico e urinálise. No ultrassom foi diagnosticado a presença de coágulo na vesícula urinária. O animal foi internado.

O hemograma apresentou anemia moderada normocrômica normocítica e presença de anisocitose com policromasia e monócitos ativados com aumento significativo de neutrófilos hipersegmentados. Na urinálise observou-se sangue oculto e albumina 500mg/dl.

No leucograma ele apresentou um quadro de leucocitose por neutrofilia com anisocitose e policromasia. No Bioquímico apresentou Ureia de 345 (mg/dl) e creatinina 8,3 (mg/dl).

O paciente apresentava com síndrome urêmica com posição de micção constante. Foi feito um procedimento cirúrgico de esofagostomia, e

realizado a cistostomia para colocação da sonda de Foley ([Figura 1](#)) na bexiga, a fim de diminuir para índices normais os níveis de Uréia e Creatinina séricas. Aproveitando a ocasião para retirada do coágulo da vesícula urinária. A sonda de Foley foi retirada 48 horas após a cirurgia.

A fluidoterapia durante a internação foi 20,8 ml/hora com taxa de infusão de 7 gotas/ min, ou 0,34 ml/min. A fluidoterapia e o esvaziamento da vesícula urinária pela sonda de Foley permitiu a queda substancial dos valores de ureia e creatinina no terceiro exame que passaram para ureia 59 mg/dl e creatinina 2,1 mg/dl.

Foi prescrito durante a internação, Ranitidina injetável BID dose de 0,1 ml, Cefalotina sódica injetável BID com dose de 0,28ml, Tramadol 50 mg/ml QID dose de 0,37 ml. Após a melhora do estado geral do paciente foi encaminhado à cirurgia para realizar uretostomia perineal.

Após alta foi prescrito ração urinária e patê K/D urinário até a completa recuperação do paciente. No retorno para retirada de pontos o paciente se apresentava hígido e ativo, com boa recuperação no pós-cirúrgico ([Figura 2](#)).

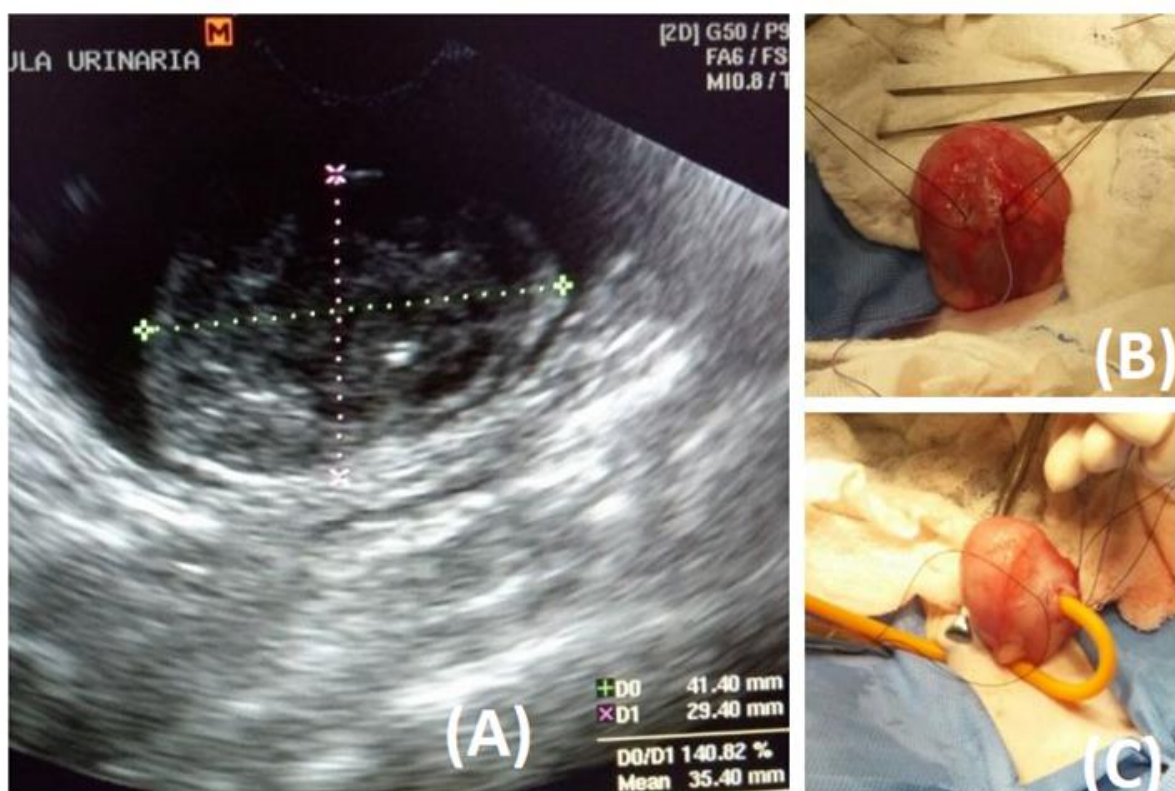


Figura 1. (A) Dimensões do Coágulo de 4,14 cm de comprimento e 2,94 cm de largura. (B) Início da Cistostomia. (C) Fixação da Sonda de Foley.

Discussão

Assim como foi descrito por [Neves et al. \(2011\)](#) foi encontrada cistite com presença de hemorragia, leucocitose por neutrofilia e anisocitose com policromasia. O que indica presença de infecção aguda. O aumento da granulopoiese ocorre em resposta ao consumo exagerado de neutrófilos. O paciente apresentava intensa dor abdominal, posição de micção, sialorréia com distensão da vesícula urinária. No ultrassom observou-se espessamento da vesícula urinária e coágulo. Na urinálise verificou-se a presença de sangue oculto.

Segundo a Sociedade Internacional de Interesse Renal IRIS, nos cães e gatos apresentam 5 estádios de azotemia. O presente animal com obstrução pós-renal, já estava no estágio IV, apresentando azotemia severa com creatinina acima de 5,0 mg/dL, com sinais clínicos referentes ao quadro de síndrome urêmica.

Assim como descrito por [Osborne \(2004\)](#) o felino apresentava sensibilização abdominal, com posição de micção sem conseguir urinar lambendo a genitália constantemente. O paciente apresentou ureia de 345mg/dl e 8,3 mg / dl de creatinina no segundo bioquímico, pelo estadiamento da

sociedade interacional de interesse renal, o paciente apresentava índice de creatinina acima de 5mg/dl já apresentava severa síndrome urêmica, esta tem como sintomas o emagrecimento, vômito, sialorréia e o grau de consciência diminuído.

A fim de diminuir os índices de ureia e creatinina muito elevados, além da presença de coágulos ([Figura 1](#)) e cistite que colaboram para obstrução, concomitante a existência de infecção, optou-se por realizar cistostomia para fixar a sonda de Foley ([Figura 1](#)) na vesícula urinária, aproveitando a ocasião para retirada do coágulo.

Segundo [Melican et al. \(2008\)](#); a infecção gera formação de citocinas pró-inflamatórias como a $TNF\alpha$, causa ativação do endotélio local. Esta ativação gera uma superfície pró-coagulante que por esta razão promove a formação do coágulo local, o coágulo é gerado na tentativa de conter a

infecção, a terapia com heparina na vesícula urinária causa supressão do coágulo e pode acarreta em uma fatal sepse associada à síndrome urêmica. Por esta razão, para diminuir os índices de ureia e creatinina e para retirada do coágulo de forma segura sem interromper os mecanismos de defesa do epitélio, foi realizado a cistotomia com colocação sonda de Foley. A fluidoterapia e o esvaziamento da vesícula urinária pela sonda de Foley permitiram a queda substancial dos valores de ureia e creatinina no terceiro exame que passaram para ureia 59 mg/dl e creatinina 2,1 mg/dl.

Como se tratava de um de paciente com obstrução recorrente após a estabilização e recuperação da síndrome urêmica, foi encaminhado para cirurgia para realizar a uretrostomia perineal.

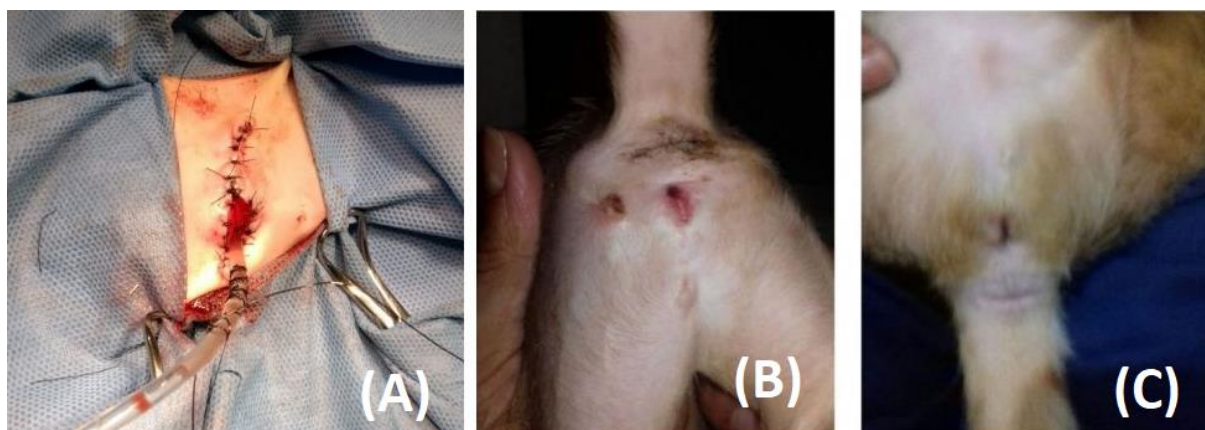


Figura 2. Evolução pós-cirúrgica da Uretrostomia Perineal. (A). Após a Uretrostomia Perineal. (B) Após a retirada dos pontos; (C) Após 2 semanas de Recuperação.

Conclusão

A grande quantidade de gatos machos que aparecem nas clínicas diariamente, principalmente com doença do trato urinário inferior, gatos obstruídos pela presença de urólitos ou de tampões mucosos torna de grande importância para o médico veterinário saber reconhecer os sintomas e a terapêutica e tratamento adequado para o felino. Os elevados valores de uréia e creatinina do caso relatado obstruído indica a importância de se reconhecer a síndrome urêmica e suas implicações. A citostomia com a colocação da sonda de Foley foi essencial para abaixar os níveis da azotemia sanguínea, além disso, pode-se observar a importância da uretrostomia perineal para o felino com obstrução uretral recorrente crônica.

Referências bibliográficas

- Stephen, P., DiBartola & Westopp, J. L. 2015. Doenças do Trato Urinário. IN: Nelsom, R. W. & Couto, C. G. *Medicina Interna de Pequenos Animais* (5a ed.). Elsevier, Rio de Janeiro, Brasil.
- Melican, K., Boekel, J., Månsson, L. E., Sandoval, R. M., Tanner, G. A., Källskog, O., ... Richter-Dahlfors, A. 2008. Bacterial infection-mediated mucosal signalling induces local renal ischaemia as a defence against sepsis. *Cellular Microbiology*, 10(10), 1987-1998.
- Hostutler, R. A., Chew, D. J. & Dibartola, S. P. 2005. Recent concepts in feline lower urinary tract disease. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 35, 147-170.
- Lima, E. R., Vasconcelos, A. T., Almeida, E. L., Teixeira, M. N., Rego, E. W., Coutinho, D. G.

- & Rocha junior, MA. 2009. Avaliação das concentrações séricas dos minerais, proteínas, enzimas e urinálise em gatos domésticos com Doença do Trato Urinário Inferior. *Medicina Veterinária*, 3(1), 1-10.
- Neves, L., Wanderley, M. C. & Pazzini, J. 2011. Doença do trato urinário em gatos (*Felis catus domesticus*, LINNAEUS, 1758) atendidos em clínicas veterinárias da região de Ribeirão Preto-SP. *Nucleus Animalium*, 3(1), 115-136.
- Osborne, C. A., Kruger, J.M., Lulich, J. P., Polzin, D. J. & Lekcharoensuk, C. 2004. Afecções do trato urinário inferior dos felinos. In: Ettinger, S. J. & Feldman, E. C. *Tratado de medicina interna veterinária: moléstias do cão e do gato* (5a ed., p. 1802-1841). Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, Brasil.
- Recebido:** 24 Dez. 2017.
Aprovado: 28 Fev.. 2018
Publicado: 10 Jul. 2018
- 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.