

PROLAPSO URETRAL EM CÃO DA RAÇA AMERICAN STAFFORDSHIRE TERRIER

(Urethral prolapse an american staffordshire terrier dog)

Daniela Pinheiro de ARAÚJO; Glória Maria Monteiro LIMA; Ana Karoline
Rocha VIEIRA; Carlos Eduardo Azevedo SOUZA

Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO), Campus Carneiro da Cunha, Rua Carneiro da Cunha,180.
Fortaleza/CE. Cep: 60.010-470. *E-mail: daniela.araujo@aluno.unifametro.edu.br

RESUMO

O prolapso uretral é uma enfermidade incomum na clínica médica de cães e gatos. Apesar da sua origem não ser bem estabelecida, sabe-se que pode estar relacionado com contaminações do trato urinário, propensão genética e episódios de trauma. Além disso, acomete machos não orquiectomizados e a sua incidência é maior em cães braquicefálicos. O principal sinal clínico é a lesão na glândula do pênis, podendo inclusive se mostrar necrosada. Essa enfermidade pode ser diagnosticada por meio de uma anamnese detalhada, exame físico completo e exames complementares. O tratamento de eleição é cirúrgico, no entanto também há a possibilidade de se tratar clinicamente, por meio de anti-inflamatórios e antibióticos. O presente relato objetiva relatar o caso de um cão, macho, raça American Staffordshire Terrier, um ano e dois meses, não orquiectomizado, pesando 21kg e com histórico de inflamação na glândula do pênis. Na anamnese, o tutor relatou sangramento peniano, normúria e normoquezia. No exame físico, a mucosa uretral do paciente mostrou-se tanto prolapsada quanto necrosada. Após o resultado dos exames complementares, o paciente foi submetido ao procedimento cirúrgico de ressecção e anastomose do prolapso uretral juntamente ao procedimento de orquiectomia bilateral. Após 14 dias do procedimento cirúrgico, o animal apresentava-se bem e sem complicações pós-cirúrgicas.

Palavras-chaves: Canino, ressecção, cirurgia, uretra.

ABSTRACT

Urethral prolapse is an uncommon disease in the medical clinic of dogs and cats. Although its origin is not well established, it is known to be associated with urinary tract contamination, genetic propensity, and trauma episodes. Furthermore, it affects non-orchietomized males and its incidence is higher in brachycephalic dogs. The main clinical sign is the lesion in the glans penis, which may even appear necrotic. This pathology can be diagnosed through a detailed anamnesis, complete physical examination, and complementary tests. The treatment of choice is surgical; however, there is also the possibility of treating it clinically, using anti-inflammatories and antibiotics. This report aims to report the case of a male American Staffordshire Terrier dog, one year and two months old, non-orchietomized, weighing 21kg and with a history of inflammation in the glans penis. In the anamnesis, the owner reported penile bleeding, normuria, and normochezia. On physical examination, the patient's urethral mucosa was found to be both prolapsed and necrotic. After the results of the complementary exams, the patient underwent surgical resection and anastomosis of the urethral prolapse, combined with the bilateral orchietomy procedure. After 14 days of the surgical procedure, the animal was in good health and without post-surgical complications.

Keywords: Canine, resection, surgery, urethra.

INTRODUÇÃO

O prolapso uretral é uma patologia incomum em cães e ocorre mais com maior incidência em pacientes jovens e não orquiectomizados. Dentre as raças, ocorre especialmente em cães de raças braquiocefálicas, tais como Pug, Buldogue Francês e Buldogue Inglês, devido à propensão genética, já que, fisiologicamente, os cães braquicefálicos sofrem com a obstrução

crônica das vias aérea superiores e, conseqüentemente, há um aumento da pressão intra-abdominal, dificultando, assim, o retorno venoso através das veias penianas, proporcionando, assim, o prolapso uretral (FOSSUM, 2002; LIZIANE *et al.*, 2007; ATALLAH *et al.*, 2013; NUNES *et al.*, 2016; SAFWAN *et al.*, 2021; BAQUERO *et al.*, 2024).

Ainda que a origem dessa enfermidade não esteja plenamente estabelecida, sabe-se que pode estar relacionada com contaminações do trato urinário, excitação excessiva, propensão genética, traumatismo e presença de nefrolitíase (SANTOS *et al.*, 2018). Dentre essas possíveis causas, a masturbação excessiva é uma das principais que contribuem para o prolapso uretral, apesar de que ele também pode ocorrer em cães já orquiectomizados (ATALLAH *et al.*, 2013; NUNES *et al.*, 2016; SAFWAN *et al.*, 2021; BAQUERO *et al.*, 2024).

Os sinais clínicos mais comuns são sangramento peniano que piora após o paciente urinar ou após o estímulo sexual e lambedura excessiva do prepúcio e do pênis, ou ambos (MACPHAIL, 2014). Os sinais são originados a partir da lesão que caracteriza o prolapso, podendo a protrusão se apresentar aumentada e congesta, ou até mesmo necrosada (SINIBALD e GREEN, 1973; NETO *et al.*, 2009; CARR *et al.*, 2014; BAQUERO *et al.*, 2024).

Essa enfermidade pode ser diagnosticada por meio de uma anamnese detalhada, histórico clínico e exame físico completo, com inspeção direta e manipulação do pênis e prepúcio para observação do aumento da mucosa uretral (FOSSUM, 2002; ATALLAH *et al.*, 2013; CARR *et al.*, 2014; BRAGA *et al.*, 2019). Somado à anamnese e ao exame físico, também podem ser solicitados exames complementares, tais como hematológicos e histopatológicos. Os resultados dos exames hematológicos podem mostrar um quadro de anemia, devido à hemorragia (MCDONALD, 1989; LULICH, 1997).

Somado à anamnese e ao exame físico, é necessário que sejam solicitados exames complementares, hematológicos e histopatológicos, a fim de descartar possíveis patologias que também afetam a região peniana, como o Tumor Venéreo Transmissível (TVT), por exemplo (KIRSCH, 2002; CARR *et al.*, 2014; MACPHAIL, 2014; STARICK e STEGEM, 2021). Além disso, normalmente, os resultados dos exames hematológicos podem mostrar um quadro de anemia, devido à hemorragia (MCDONALD, 1989; LULICH, 1997; MATTHEWS, 2008).

Essa doença dificilmente se resolve sozinha. Caso a mucosa não esteja necrosada, pode-se tentar reduzir o prolapso através de uma manipulação manual lenta e cuidadosa, usando um cotonete esterilizado ou até mesmo um cateter lubrificado dentro da uretra, fechando-o com uma sutura em forma de bolsa de tabaco com fio não absorvível ao redor da abertura e apertando-a para evitar uma recorrência do prolapso, sem interromper a micção (RAGNI, 2007; LOPES *et al.*, 2012; MACPHAIL, 2014; STARICK e STEGEN, 2021; VIVAS *et al.*, 2022; HEALY *et al.*, 2023; MANRAJ *et al.*, 2024).

No entanto, devido à alta probabilidade desta enfermidade reaparecer, o procedimento de escolha é a ressecção cirúrgica e anastomose do mesmo. Essa técnica tem sido relatada com sucesso e sem recorrência (FOSSUM, 2002; CAVALCANTE *et al.*, 2007; NETO *et al.*, 2009; HEALY *et al.*, 2023). Além disso, também é recomendado que seja realizada a orquiectomia bilateral, já que a excitação sexual e a ereção contribuem para o reaparecimento desta enfermidade (FOSSUM, 2002; RAGNI, 2007; HEALY *et al.*, 2023). Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho é relatar o caso de um cão da raça American Staffordshire Terrier que foi diagnosticado com prolapso uretral.

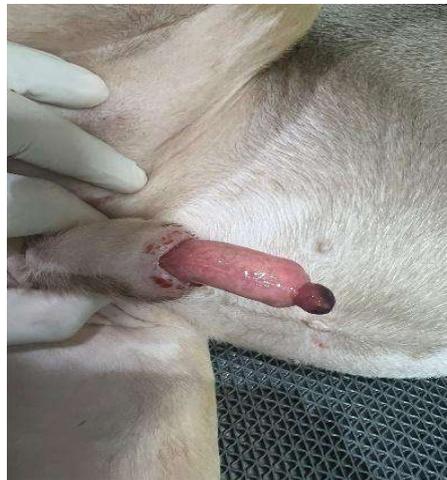
ATENDIMENTO AO PACIENTE

Foi atendido em um hospital veterinário de Fortaleza (CE) um cão da raça American Staffordshire Terrier, macho, um ano e dois meses, não orquiectomizado, 21kg, domiciliado, vacinação e vermifugação atualizada.

Na anamnese, o tutor relatou que, no dia anterior ao atendimento, o animal estava apresentando sangramento no pênis e que, no dia em questão, agravou-se. Tutor negou que o animal estivesse lambendo a região peniana e negou alteração nas fezes ou na urina do animal.

No exame físico foi constatado que a glândula peniana estava inflamada (Fig. 01). Além disso, o animal apresentou mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar de dois segundos, linfonodos não palpáveis e temperatura retal de 38,6 °C.

Foram solicitados exames complementares, incluindo hemograma, alanina-amino-transferase, aspartato-amino-transferase, fosfatase alcalina, gama-glutamil-transferase, proteína total, proteína sérica, ureia e creatinina. Também foi solicitado eletrocardiograma.



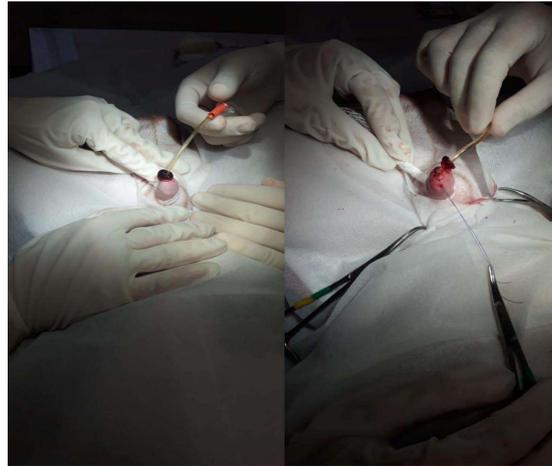
(Fonte: Hospital Veterinário Popular, 2022)

Figura 01: Mucosa uretral prolapsada em cão da raça American Staffordshire Terrier.

Após resultado dos exames laboratoriais, o paciente foi encaminhado para o procedimento cirúrgico de ressecção e anastomose do prolapso uretral e orquiectomia bilateral.

Como medicações pré-anestésicas, foram utilizados dexmedetomidina na dose de 3mcg/kg por via intramuscular (IM) e metadona na dose de 0,3mg/kg por IM. Para indução, foi administrado propofol na dose de 2mg/kg por via intravenosa (IV). Como medicações trans-cirúrgica foi feito remifentanila na dose de 15mg/kg/h (IV) e cloridrato de cetamina na dose de 1,8mg/kg/h por IV. A manutenção do plano anestésico foi feita através de anestesia inalatória com isofluorano. Ainda, para maior analgesia, foi efetuado lidocaína intratesticular na dose de 3mg/kg.

Primeiramente, o paciente foi posicionado em decúbito dorsal e com auxílio de uma pinça hemostática e gaze foi feita antisepsia do local da incisão com clorexidina alcoólica na concentração de 0,5% e clorexidina na concentração de 2%. Em seguida, foram colocados os panos de campo e foi inserida uma sonda uretral estéril número 8. O pênis foi exposto com o auxílio de um garrote aplicado em sua base com gaze estéril (Fig. 02A) e foram realizados pontos de ancoragem na uretra com fio monofilamentar absorvível 4-0 (Fig. 02B).

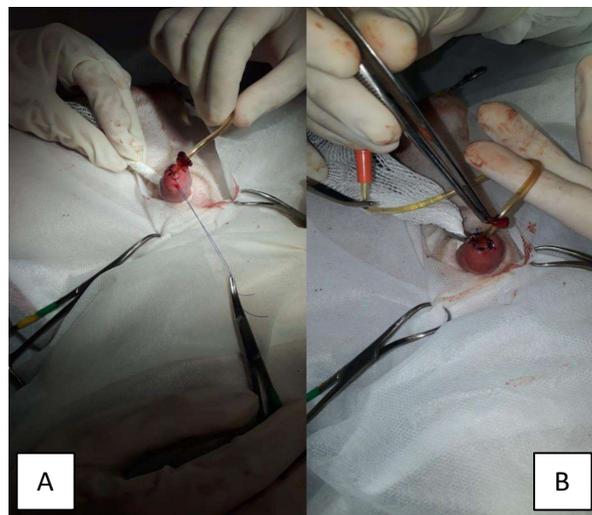


(Fonte: Hospital Veterinário Popular, 2022)

Figura 02: Ressecção e anastomose do prolapso uretral (preparo) em um cão da raça American Staffordshire Terrier.

Obs.: A = Exposição do pênis com o auxílio de um garrote aplicado em sua base e inserção de sonda uretral; B = Pontos de ancoragem na uretra com fio monofilamentar absorvível 4-0.

Foi realizada uma incisão de 180° mais próxima possível da extremidade do pênis sobre a sonda, na base da mucosa protusa (Fig. 03A). Em seguida foi inserido um ponto simples interrompido com fio monofilamentar absorvível 4-0. A incisão foi ampliada circunferencialmente em toda extremidade do pênis. Por conseguinte, a porção restante do tecido protruso necrosado foi removida (Fig. 03B).



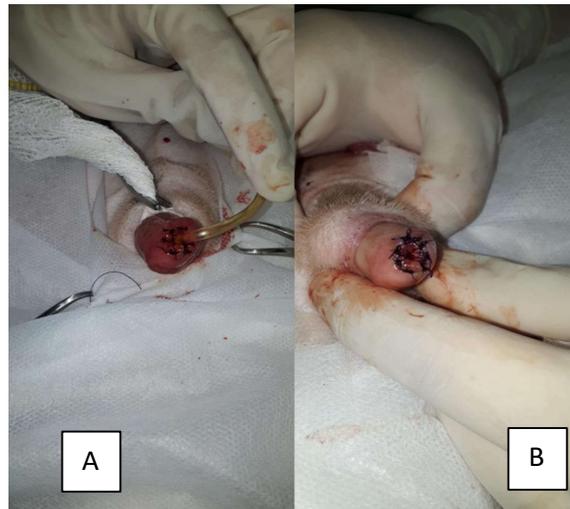
(Fonte: Hospital Veterinário Popular, 2022)

Figura 03: Ressecção e anastomose do prolapso uretral (retirada) em um paciente canino da raça American Staffordshire Terrier.

Obs.: A = Incisão de 180° e confecção de um ponto de reparo; B = Remoção da porção restante do tecido protruso.

A síntese anastomótica foi completada a partir do emprego de suturas em padrão simples interrompido com fios multifilamentar 4-0, mantendo um intervalo de um a dois

milímetros entre cada ponto (Fig. 04A). Ao final do procedimento cirúrgico, o garrote foi desfeito e o pênis reposto ao prepúcio (Fig. 04B).

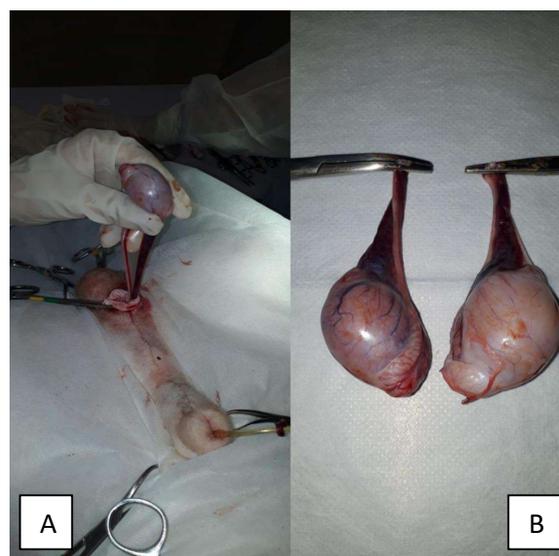


(Fonte: Hospital Veterinário Popular, 2020)

Figura 04: Ressecção e anastomose do prolapso uretral (sutura) em um paciente canino da raça American Staffordshire Terrier.

Obs.: A = Sutures em padrão interrompido com fio multifilamentar absorvível 4-0; B = Remoção de sonda uretral.

Em seguida, foi realizada a orquicetomia bilateral (Fig. 05B). O escroto foi pressionado, direcionando-se os testículos para área pré-escrotal. Foi realizada uma incisão cutânea ao longo da rafe medial, a fáscia espermática e túnica vaginal foram incisadas para exteriorização do testículo. Com uma pinça hemostática, foi feito o rompimento da cauda do epidídimo. Fez-se a identificação do cordão vascular e do ducto deferente (Fig. 05A) e foi realizada a transecção dos mesmos com sutura simples contínua com fio absorvível 3-0. Por fim, foi feita uma sutura simples interrompida com fio não absorvível 3-0 para fechar a pele.



(Fonte: Hospital Veterinário Popular, 2022)

Figura 05: Orquicetomia bilateral.

Obs.: A = Identificação do cordão vascular e do ducto deferente; B = Trasseção cirúrgica dos testículos.

Como medicações pós-operatórias foi prescrito amoxicilina com clavulanato na dose de 10mg/kg, duas vezes ao dia (BID) durante 10 dias, meloxicam na dose de 0,1mg/kg, uma vez ao dia (SID) por cinco dias, dipirona na dose de 25mg/kg BID por três dias e cloridrato de tramadol na dose na dose de 1mg/kg BID por cinco dias. Além disso, foi prescrito também uma pomada composta por clorexidina BID, durante 14 dias. Foi recomendado que o animal fizesse uso de roupa cirúrgica ou colar elizabetano durante 14 dias.

Após 14 dias do procedimento cirúrgico, o animal retornou para a retirada de pontos. O animal apresentava-se bem e sem complicações pós-cirúrgicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apesar de incomum em cães, o prolapso uretral é uma enfermidade caracterizada pela protusão da mucosa uretral para além da extremidade peniana (MACPHAIL, 2014; VIVAS *et al.*, 2022). De acordo com Atallan *et al.* (2013) cães jovens e de raças braquiocefálicas são acometidos com maior frequência por essa enfermidade. No entanto, o presente relato se trata de um cão da raça American Staffordshire, o qual não é classificado como braquiocefálico.

O principal sinal clínico é a inflamação na glândula peniana, podendo, inclusive, necrosar (FOSSUM, 2002). Contudo, há outros sinais, como incômodo, dificuldade ao urinar, presença de sangue na urina, incontinência urinária e lambedura excessiva do pênis (COPLAND, 1975; FOSSUM, 2002). O paciente do presente estudo apresentou a glândula peniana necrosada (Fig. 06), o que, de acordo com os autores citados anteriormente, é o principal achado clínico desta enfermidade.



(Fonte: Hospital Veterinário Popular, 2022)

Figura 06: Mucosa uretral necrosada em cão da raça American Staffordshire Terrier.

O principal achado hematológico é a anemia (MATTHEWS, 2008). O paciente do presente estudo apresentou anemia normocítica e hipocrômica (Tab. 01), estando de acordo com os autores citados anteriormente. No entanto, quando se trata de clínica médica de pequenos animais, cabe ao médico veterinário solicitar exames a fim de investigar possíveis enfermidades, já que é muito comum que alguns pacientes sejam infectados por hemoparasitoses e estes não apresentem sinais clínicos (COLOMBO BREDA *et al.*, 2018).

Tabela 01: Resultados laboratoriais do eritograma.

ERITOGRAMA	RESULTADO	REFERÊNCIA
Hemácias	4,7 milhões/mm ³	6 - 7 milhões/mm ³
Hemoglobina	11g/dL	14 - 17g/dL
Hematócrito	33%	40 - 47%
VCM	70,5fl	65 - 78fl
CHGM	33%	30 -35 %
Plaquetas	280.000 mil/mm ³	180 – 500 mil/mm ³
Proteínas Totais (PT)	7g/dL	5,5 – 8g/dL

(Fonte: Hospital Veterinário Popular, 2022)

Os outros exames complementares solicitados se mostraram dentro do valor de referência, indicando assim, que não havia enfermidades concomitantes ao prolapso uretral.

Apesar de não ser visto comumente na clínica médica de cães e gatos, esta enfermidade é de fácil diagnóstico (NETO *et al.*, 2009; LOPES *et al.*, 2012; ATALLAH *et al.*, 2013). O prolapso uretral é facilmente diagnosticado por meio de uma anamnese detalhada, exame físico completo e exames complementares. Na anamnese, geralmente, o tutor relata que o animal está lambendo o pênis com maior frequência (MACPHAIL, 2014; LEITE, 2018). No entanto, no presente estudo, o tutor negou que o animal estivesse lambendo esta região.

O tutor pode relatar outros sinais clínicos, como dificuldade para urinar, presença de sangue na urina e incontinência urinária (COPLAND, 1975; FOSSUM, 2002). Contudo, o paciente do presente estudo não apresentou os sinais clínicos citados pelos autores citados anteriormente, devido ao fato do tutor procurar por atendimento veterinário no início das manifestações clínicas.

No exame físico, é realizada a inspeção geral do pênis do paciente, onde o mesmo pode apresentar um tecido que se projeta para além da extremidade do pênis de coloração roxo-avermelhada, edemaciada e congesta, podendo, inclusive, se mostrar necrosada (MATTHEWS, 2008; NETO *et al.*, 2009; MACPHAIL, 2014).

No hemograma, quando há a presença de sangramento é comum que haja anemia (MATTHEWS, 2008). Todavia, quando se trata de pacientes com hemorragia, o Médico Veterinário deve se atentar aos diferentes distúrbios hemostáticos que ocorrem rotineiramente na clínica médica de cães e gatos, como acontece com cães infectados por *Erlíquia canis*, por exemplo. No presente relato, o paciente apresentou uma anemia, a qual pode ser um achado de uma possível hemoparasitose. Nesse contexto, foi solicitado ao tutor que fosse realizar um teste de imunocromatografia, a qual detecta Erliquiose, Anaplasmose, Doença de Lyme e Dirofilariose, simultaneamente. Todavia, o teste se mostrou negativo.

É imprescindível estabelecer o motivo exato de tal condição, o que pode ser um desafio para o diagnóstico (VIVAS *et al.*, 2022). Cabe ao médico veterinário, analisar o paciente por completo e solicitar exames complementares, a fim de eliminar outras enfermidades como Tumor Venéreo Transmissível (TVT) e outras anormalidades (KIRSCH, 2002; CARR *et al.*, 2014; MACPHAIL, 2014; STARICK e STEGEM, 2021). No entanto, não foram realizados os exames citológicos e histopatológicos, já que, por motivos financeiros, o tutor não autorizou a realização dos mesmos.

O tratamento de eleição é cirúrgico, já que apenas com o uso de anti-inflamatórios há uma alta possibilidade de o prolapso recidivar (FOSSUM, 2002; VIVAS *et al*, 2022). No presente estudo, o paciente foi submetido ao procedimento cirúrgico e não houve recidivas até o presente momento.

O paciente também passou pelo procedimento cirúrgico de orquiectomia. A orquiectomia bilateral auxilia para que não ocorra recidiva. Com a retirada cirúrgica dos testículos, ocorre redução dos níveis de testosterona e, conseqüentemente, também ocorre diminuição da excitação sexual (MACPHAIL, 2014, VIVAS *et al*, 2022).

Por se tratar de um procedimento cirúrgico, onde o paciente será anestesiado, é importante que o médico veterinário solicite exames eletrocardiográficos e ecocardiográficos, a fim de diagnosticar uma possível cardiopatia precocemente. Rotineiramente na clínica médica de cães e gatos, os pacientes não demonstram alterações cardiológicas no exame físico, aumentando, assim, a importância desses exames complementares no pré-operatório (CARVALHO *et al.*, 2009). Além disso, as cardiopatias são extremamente comuns e o manejo correto desses pacientes é fundamental tanto no pré-operatório quanto no procedimento cirúrgico em si. No presente relato, foi solicitado exame eletrocardiográfico e o mesmo se mostrou sem alterações (Fig. 07).

A complicação pós-cirúrgica mais comum é o acúmulo de líquido intersticial na região, devido à manipulação excessiva (MACPHAIL, 2014; VIVAS *et al*, 2022). Além disso, há outras complicações, tais como sangramento após o paciente urinar ou receber estímulo sexual (FOSSUM, 2002; MACPHAIL, 2014; VIVAS *et al*, 2022). No presente estudo não houve complicações pós-operatórias e nem recidivas.



(Fonte: Hospital Veterinário Popular, 2022)

Figura 07: Avaliação eletrocardiográfica demonstrando ritmo sinusal.

Os procedimentos cirúrgicos necessitam, obrigatoriamente, de terapia pós-operatória com uso de antibióticos, analgésicos e anti-inflamatórios (LYSIMACHOS e GEORGE, 2002). Somado à terapia, deve ser aplicado gelo na região da ferida cirúrgica para evitar acúmulo de líquido intersticial e hemorragia. No presente relato, o tutor foi orientado para que realizasse compressas com gelo na ferida cirúrgica do paciente, a cada doze horas, a fim de evitar o acúmulo de líquido intersticial, como sugerido pelos autores citados anteriormente.

Deve ser recomendado o uso de roupa cirúrgica ou de colar elizabetano durante todo o pós-operatório, a fim de prevenir tanto à ruptura da sutura quanto à lambadura da ferida

cirúrgica, conseqüentemente também evitando infecção bacteriana secundária (LYSIMACHOS e GEORGE, 2002; ATALLAH *et al.*, 2013). No presente relato, fez-se uso de amoxicilina com clavulanato, meloxicam, dipirona e cloridrato de tramadol, a fim tanto de evitar complicações pós-operatórias quanto para que o paciente não sentisse dor.

CONCLUSÕES

Conclui-se que, apesar do prolapso uretral ser uma enfermidade incomum na clínica médica de cães e gatos, o tratamento cirúrgico de ressecção e anastomose do prolapso uretral com orquiectomia bilateral se mostraram eficazes para correção da doença. Tal tratamento contribuiu para o bem-estar e qualidade de vida do paciente.

REFERÊNCIAS

- ATALLAH, F.A.; LEAL, P.D.S.A.; RIBEIRO, T.; ESTUPINÃN, O.F.T.; SILVA, S.J.Q.; OLIVEIRA, A.L.A. Prolapso uretral em um cão - relato de caso. **Jornal Brasileiro de Cirurgia Veterinária**, v.4, n.2, p.291-295, 2013.
- BRAGA, P.S.; SOUSA, A.R.; RODRIGUES, D.L.; SOUZA, A.M.; SOARES, C.L.; BRAGA FILHO, C. Prolapso uretral em cão da raça buldogue inglês - Relato de caso: urethral prolapse in a dog of the english bulldog breed - case report. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, Fortaleza, v.12, n.2, p.238-245, 2019.
- BAQUERO MORALES, V.A.; GÓMEZ CARRERO, L.F.; PEDRAZA CASTILLO, L.N.; ROQUE RODRIGUEZ, A.I. Reporte de caso: Prolapso de uretra en canino de raza Bulldog Inglés. **Revista Sistemas de Producción Agroecológicos**, v.14, n.2, p.e-1034, 2024. <http://doi.org.br/10.22579/22484817.1034>.
- CARVALHO, C.F.; TUDURY, E.A.; NEVES, I.V.; FERNANDES, T.H.T.; GONÇALVES, L.P.; SALVADOR, R.R.C.L. Eletrocardiografia pré-operatória em 474 cães. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.61, n.3, p.590-597, 2009.
- CARR, J.G.; TOBIAS, K.M.; SMITH, L. Prolapso uretral em cães: Um estudo retrospectivo. **Veterinary Surgery**, v.43, n.5, p.574-578, 2014.
- CAVALCANTE, L.F.H.; MARQUES, J.M.V.; CONTESINI, E.A.; FERREIRA, M.P. Prolapso uretral em um Bulldog Inglês. **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre, v.1, n.35, p.109-113, 2007.
- COSTA NETO, J.M.; SOUZA, C.M.B.; TORÍBIO, J.M.M.L.; TEIXIRA, R.G.; MASUKO, T.S.; D'ASSIS, M.J.M.H.; FILHO, E.F.M. Prolapso uretral em cães: relato de casos. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da Unipar**, Umuarama, v.1, n.12, p.79-86, 2009.
- COLOMBO BREDA, J.; DALPICOLI RODRIGUES, A.; SPADA, P.W.D.S.; TORRIANI, T. Hemoparasitoses em cães: análise de dados laboratoriais. **Revista Acadêmica Ciência Animal**, v.16, p.1-8, 2018.

COPLAND, M.D. Prolapse of the penile urethra in a dog. **New Zealand Veterinary Journal**, v.23, n.8, p.180-181, 1975.

FOSSUM, T.W. Cirurgia da bexiga e da uretra. In ____: **Cirurgia de Pequenos Animais**. 1. ed., São Paulo: Roca, cap.22, 2002. p.533-570.

HEALY, D.; RIZKALLAL, C.; ROSSANESE, P.; MCLARNON, R.; VALLEFUOCO, D.; MURGIA, T.; RYAN, C.; HOWES, O.; ANDERSON, T.; CHARLESWORTH, F.; CINTI, S.; MARTIN, S.D.; CANTATORE, M. Tratamento cirúrgico do prolapso uretral canino via uretropexia ou ressecção e anastomose. **Journal of Small Animal Practice**, v.65, n.3, p.206-213, 2023.

KIRSCH, J.A.; HAUPTMAN, J.G.; WALSHAW, R.A. Urethropexy technique for surgical treatment of urethral prolapse in the male dog. **Journal of the American Animal Hospital Association**, Denver, v.38, n.4, p.381-384, 2002.

LYSIMACHOS, G.P.; GEORGE, M.K., Surgical conditions of the canine penis and prepuce. **Compendium on Continuing Education for the Practising Veterinary**, v.24, p.204-218, 2002.

LIZIANE, F.H.C.; MARQUES, J.M.V.; CONTESINI, E.A.; SIMONE, S.; MUCILLO, M. Prolápsio uretral em um Bulldogue Inglês. **Acta Scientiae Veterinariae**, v.35, n.1, p.109-113, 2007.

LOPES, M.C.T.; BRITO, F.C.; SILVA, F.L.; SILVA, C.R.A. Prolápsio da mucosa uretral em cães - Relato de caso. **PUBVET**, Londrina, v.6, n.11, Ed. 198, Art. 1326, 2012. Disponível em: https://web.archive.org/web/20180720051338id_/http://www.pubvet.com.br/uploads/4cbc9fa61107ed1b22496b04fd94c35a.pdf. Acesso em: 28 ago. 2023.

LULICH, J.P. Afecções do trato urinário inferior dos caninos. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. 4. ed., São Paulo: Manole, 1997. p.2538-2573.

MACPHAIL, C.M. **Cirurgia da Bexiga e da Uretra**. 4. ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

MCDONALD, R.K. Urethral prolapse in a Yorkshire Terrier. **Compendium Small Animal Practicing Veterinary**, Beltsville, v.11, n.6, p.682-683, 1989.

MATTHEWS, H.K. Doenças da uretra. In: BIRCHARD, S.J. **Manual Saunders clínica de pequenos animais**. 3. ed., São Paulo: Roca, cap.81, 2008. p.942-950.

MANRAJ, K.G., RAYMOND, K.K.; MACKENZIE, G. Avaliação da combinação de ressecção-anastomose e uretropexia em cães com prolapso uretral, **Journal of the American Animal Hospital Association**, v.60, n.5, p.179-187, 2024.

NUNES, J.E.V.; CORDEIRO, J.M.C.; SCHUCH, I.; SARMENTO, C. **Prolapso Uretral em Chow Chow - Relato de Reparo Cirúrgico**. In: Anais do XVII Congresso Estadual de Medicina Veterinária (Gramado, Brasil), 2016.

RAGNI, R.A. Urethral prolapse in three male Yorkshire Terriers. **Journal of Small Animal Practice**, v.48, n.3, p.180-180, 2007.

SANTOS, J.G.; MARTINI, A.C.; MONTEIRO, B.G.; SCHRODER, D.C.; FRANCO, G.D.; MASCARENHAS, L.C.; SOUZA, R.L. Prolápsio uretral em um cão da raça American Pit Bul. **Acta Scientiae Veterinariae**, Cuiabá, v.1, n.46, p.248-252, 2018.

SAFWAN, K.; WASSEEM, A.; EVA, K. MARCUS, H. Chirurgische Therapie des Urethralprolaps, **Aktuelle Urologie**, v.53, n.6, p.535-539, 2021.

SINIBALDI, K.R.; GREEN, R.W. Surgical correction of prolapse of the male urethra in three English bulldogs. **Journal of the American Animal Hospital Association**, Denver, v.9, p.450-453, 1973.

STARICK, M.; STEGEN, L. Interdisziplinär gedacht – Urethraprolaps des Rüden. **Kleintier Konkret**, v.24, n.1, p.24-30, 2021.

VIVAS, D.G.; HAICK, B.A.; KHALIL, M.C.B.; MONTEIRO, G.G.; LUCENA, C.N.; VIVAS, E.M.A.B.; LOPES, J.V.R. Prolápsio uretral em um cão da raça american bully. **Ciência Animal**, v.32, n.2, p.193-199, 2022.