NEOBEXIGA DE JEJUNO EM CADELA COM CARCINOMA UROTELIAL NO TRÍGONO VESICAL: RELATO DE CASO

NEOBLADDER OF JEJUNUM IN FEMALE DOG WITH UROTHELIAL CARCINOMA IN THE VESICAL TRIGONE: CASE REPORT

B. M. BRITO; J. I. DAMASCENO; L. W. C. SILVA; S. M. O. D. GOES; B. G. B. SILVA

Trabalho de Conclusão de Curso, 2024.

Universidade de Sorocaba, UNISO, Sorocaba, SP.

Clínica Veterinária Universitária, UNISO, Sorocaba, SP.

Autores correspondentes: ste.mello.goes@gmail.com

RESUMO

O armazenamento vesical inadequado implica no comprometimento da qualidade de vida do animal, podendo eventualmente evoluir para falência renal. Atualmente, práticas de promoção à saúde estão aumentando a longevidade e por consequência, diminui a casuística de neoplasias que são mais comuns em animais idosos. Com o avanço da tecnologia, diversas técnicas cirúrgicas vêm sendo utilizadas para a reconstituição de órgãos retirados em parte ou no todo, na exérese de neoplasias. A cistectomia é um procedimento cirúrgico invasivo, que demanda atenção também no pós-operatório para minimizar complicações como infecção, insuficiência renal, distúrbio metabólico e reoperação. Neste relato de caso, abordou-se a técnica cirúrgica de formação de neobexiga a partir do jejuno em conjunto com a aplicação do cateter duplo J, a fim de se evitar a estenose pós-operatória e como tratamento corretivo para inviabilidade do órgão original, sendo importante destacar o potencial e as limitações dessa intervenção, além da realização de pesquisas sobre a viabilidade dessa técnica.

Palavras-chave: Vesica. Cão. Carcinoma Urotelial.

ABSTRACT

The inappropriate bladder storage implies the quality of life, and may it eventually progress to kidney failure. At the moment, health promotion practices are increasing longevity and consequently, the casuistry of neoplasm cases decreasing are commonly seen in senior animals. With the advancement of technology, different types of surgical techniques have been used for reconstitution of partially or wholly removed organs for the excision of neoplasms. The cystectomy is an invasive surgical procedure with delicate post-surgical care required to minimize complications such as infections, kidney failure, metabolic disorder and reoperation. In this specific reported case, the surgical techniques of forming neobladder from jejunum is applied in conjunction with a double J catheter in order to avoid stenosis post-surgical, and as corrective treatment for unviability of the original organ, it is also important to highlight the potencial and the limitation of this surgery, besides additional research needed regarding the viability of these techniques.

Keywords: Vesica. Dog. Urothelial Carcinoma.

INTRODUÇÃO

Dentre as neoplasias vesicais existentes, o carcinoma de células de transição é considerado tumor primário, sendo dos mais frequentes na rotina clínica (Silva, 2023). Os tumores secundários são raros e podem decorrer da proliferação de células neoplásicas de tumores ureterais ou prostáticos (Carvalho; Brum, 2016).

O carcinoma urotelial é um tumor maligno invasivo classificado em grau I, II ou III, com o trígono vesical sendo a região mais acometida, podendo se estender para o corpo vesical, resultando em obstrução ureteral com taxas metastáticas de 50% em cães e 40% em felinos (Rocha *et al.,* 2021). Adicionalmente, o armazenamento de urina pode alterar a qualidade de vida do paciente, evoluindo para quadros de nefropatia como hidronefrose e falência renal, apresentando sinais clínicos semelhantes a afecções do trato urinário (Carvalho; Brum, 2016).

Sabe-se que a etiologia dos tumores vesicais em cães é multifatorial, como a exposição do urotélio vesical aos conteúdos cancerígenos que estão presentes na urina, obesidade e fatores ambientais, como exposição a inseticidas (Raposo *et al.,*

2014). O prognóstico é de ruim a reservado pois a neoplasia é agressiva (Telles *et al.,* 2016).

A aplicação da técnica de neobexiga pode contribuir com a qualidade de vida, adaptação e um melhor prognóstico para o paciente (Ornellas *et al*., 1992). Exames complementares como ultrassonografia, urinálise, histopatológico, cistografia e citologia (Quitzan *et al*., 2004), são essenciais para direcionar o andamento do caso, seu prognóstico e tratamento.

Nota-se que detalhar o passo a passo da técnica cirúrgica apresentada neste estudo, a clínica pré e pós-operatória e a evolução do caso, são fatos essenciais para compreensão de erros, possíveis melhorias e identificação de fatores significativos.

RELATO DE CASO

Chegou para atendimento na Clínica Veterinária Universitária da Universidade de Sorocaba (UNISO) uma cadela SRD de 11 anos e 7,5kg. Na anamnese, a tutora referiu a suspeita de coágulo na bexiga desde o mês anterior à consulta. A paciente apresentava oligúria, polaciúria e com o agravamento do quadro, passou a urinar mesmo em decúbito. Ao exame físico constatou-se ulceração e congestão de mucosa vulvar, além de sensibilidade abdominal e lombo sacral.

Realizou-se exame ultrassonográfico, confirmando alterações em bexiga e rins, com ecogenicidade elevada em junção córtico-medular (suspeita de nefropatia), presença de pontos ecogênicos em regiões medulares e corticais renais (cristais e/ou calcificações). Já a vesica urinária se mostrou discretamente repleta, com paredes mais ecogênicas que o habitual, conteúdo anecogênico com moderada quantidade de pontos ecogênicos em suspensão (cristais e/ou sedimentos). Como suspeita de um coágulo importante, em assoalho vesical, ocupando parte da porção caudal do órgão, constatou-se a presença de uma estrutura ecogênica e amorfa, não produtora de sombreamento acústico posterior, medindo aproximadamente 1,65 x 2,19 cm.

Após o resultado do exame ultrassonográfico, o tratamento instituído foi Agemoxi® 250 mg BID durante 10 dias, prednisolona 4 mg/mL SID durante 5 dias e meloxicam 0,5 mg SID durante 10 dias.

Após um mês, realizou-se nova ultrassonografia, observando-se moderadas dilatações das pelves renais, medindo aprox. 1,32 x 1,22 cm (pelve renal esquerda) e 1,16 x 0,96 cm (pelve renal direita), suspeita de processo inflamatório/infeccioso

urinário, nefropatia ou refluxo vesical, presença de alguns pontos ecogênicos em corticais renais (calcificações). Foi detectada presença de discreta mineralização de alguns recessos pélvicos, bexiga moderadamente repleta e aderido à sua parede dorsal, observou-se estrutura ecogênica e amorfa, sem evidência de vascularização, medindo aprox. 2,90 x 1,21 cm, sugerindo-se pólipo inflamatório ou coágulo (Figura 1). Os rins apresentaram ecogenicidade elevada, principalmente em junção córtico-medular.

Figura 1 – Presença de estrutura ecogênica e amorfa aderida à parede dorsal da vesica urinária.

Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Na consulta de retorno após 30 dias, foi repetido o exame ultrassonográfico na tentativa de realização de uma cistocentese, porém, sem sucesso. Durante o ultrassom, a vesica urinária foi visualizada com formação suspeita, sugestível de neoplasia. Coletou-se então, uma amostra de urina por micção espontânea para análise de cultura e antibiograma, que acusou a presença de *Staphylococcus* spp. Diante da evolução clínica descrita, sugeriu-se tratamento cirúrgico de neobexiga a partir de uma porção do jejuno, intestino delgado ou urostomia.

Em cirurgia, foi realizada incisão pré-retro-umbilical para a expansão da cavidade abdominal, e assim visualizar a vesica urinária com uma grande massa tumoral na região do trígono vesical, como identificado anteriormente pela ultrassonografia. Em seguida, os ureteres foram expostos para dissecação, por meio de pontos de ancoragem (Figura 2).

Figura 2 – Vesica urinária com carcinoma urotelial em trígono vesical, após cistectomia.

Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Posteriormente, foi realizada a dissecação da uretra com a técnica dos pontos de ancoragem. Foi realizada ligadura dos vasos sanguíneos da vesica urinária e a mesma foi isolada com gazes estéreis para realização da cistectomia.

Em seguida, realizou-se a técnica de enterectomia de jejuno, órgão base para realização da nova vesica urinária do animal e enterorrafia da área com sutura simples contínua. O teste de extravasamento confirmou que não havia possíveis vazamentos na região. A partir disso, foi ligado o mesentério.

A parte do jejuno escolhida foi lavada com solução aquecida de cloreto de sódio 0,9% para não ressecar e feito uma raspagem com bisturi e lâmina 24 da submucosa e das microvilosidades. Com o fio Poliglecaprone 4-0, foi suturado o intestino com a técnica bolsa de fumo e sutura simples contínua. Os ureteres e a uretra foram conectados à neobexiga com fio Polidiozanona 6-0, com pontos simples separados nos quatros cardeais com mais quatro pontos (Figura 3).

Figura 3 – Neobexiga realizada a partir do jejuno, por meio da dissecação dos ureteres e uretra, seguida de enterectomia e enterorrafia do intestino, preservando os vasos da região.

Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Imediatamente, foi feito o teste do extravasamento e o resultado foi satisfatório. Realizou-se miorrafia com pontos simples contínuos e dermorrafia com pontos simples interrompidos.

Após recuperação das 4 horas de procedimento cirúrgico, o animal ficou em monitoramento na internação, recebeu protocolo medicamentoso com Agemoxi® a cada 48 horas, dexametasona SID, dipirona SID, meloxicam 2% SID, metadona SID e fluidoterapia com Glicopan® e solução fisiológica de cloreto de sódio 0,9%.

Mesmo após o respectivo suporte durante 30 dias de pós-operatório, a paciente apresentou piora do quadro clínico. Sendo a tutora informada do prognóstico e da necessidade de acompanhamento da paciente por um médico veterinário nefrologista, para realização de exames laboratoriais bioquímicos de enzimas renais e acompanhamento do débito urinário, optou pela eutanásia do animal. Realizou-se necropsia, observando-se pielonefrite no rim esquerdo por conta da presença de secreção purulenta, que também estava presente na neobexiga e na uretra. sendo a tutora informada do prognóstico, optando pela eutanásia do animal, realizada pelo médico veterinário responsável pelo caso. Realizou-se necropsia, observando-se pielonefrite no rim esquerdo por conta da presença de secreção purulenta, que também estava presente na neobexiga e na uretra.

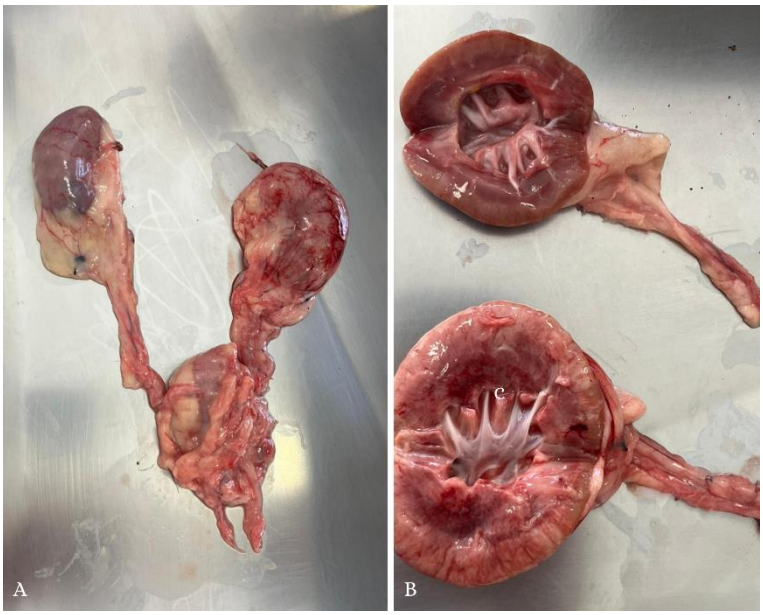
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cistectomia parcial e a cistectomia radical são as duas principais técnicas cirúrgicas utilizadas no tratamento do carcinoma urotelial em cães. A cistectomia parcial remove apenas a parte afetada da bexiga, mantendo o restante do órgão. Quando o tumor está localizado em uma área específica da bexiga e não se espalha para outras partes, este procedimento é indicado (Nandi *et al*., 2020). Por outro lado, a cistectomia radical envolve a remoção completa da bexiga prejudicada. Em seguida, o trato urinário é reconstruído para permitir que a excreção urinária continue. Quando o tumor é extenso e requer uma intervenção mais agressiva para garantir uma margem cirúrgica adequada, esta abordagem é utilizada (Brandão; Rosseto; Matsubara, 2022). Ambos os procedimentos visam evitar a propagação metastática da doença e remover completamente a neoplasia através do princípio das remoções das margens da área comprometida em 2-3 cm nas 3 dimensões (Withrow; Vail,

2007). No entanto, a extensão do tumor e a avaliação individual do paciente é crucial para garantir melhores resultados para o animal e qualidade de vida pós-operatória.

Neste relato de caso, a manipulação cirúrgica do ureter pode ter causado estenose, visto que o ureter esquerdo estava mais estreito, dificultando a passagem da sonda número 6. Já no ureter direito, a sonda passou sem resistência. Observou-se também que houve dilatação da pelve renal (Figura 4) e aderência da neobexiga ao cólon, com possibilidade de recidiva pela uretra por margem insuficiente.

Figura 4 – Achados post mortem identificados por A e B.



Legenda: A) Aparelho urinário com a neobexiga de jejuno, acusando dilatação dos rins, ureteres e uretra. B) Rins com dilatação em pelve renal, acusando possível hidronefrose, pielonefrite e/ou nefrite por infecção ascendente a partir da estenose dos ureteres conectados à neobexiga.
Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

O trígono vesical é composto principalmente por tecido epitelial transicional e musculatura lisa, ambos desempenham funções importantes em sua fisiologia. Ao mesmo tempo em que o tecido muscular ajuda a controlar o esfíncter e manter a continência urinária, o tecido epitelial reveste a superfície interna do trígono vesical, fornecendo proteção contra agentes presentes na urina e desempenhando um papel importante na absorção e secreção de substâncias necessárias para o equilíbrio hidroeletrolítico (Dyce; Sack; Wensing, 2010). Do ponto de vista funcional, o trígono vesical é essencial para a coordenação do processo miccional, para a regulação do fluxo urinário e serve como uma área de transição entre o corpo da bexiga e a uretra. Com uma forma triangular, é delimitado pelos orifícios ureterais e pelo esfíncter uretral

interno. Manter essa área intacta é fundamental para regeneração da mucosa vesical, pois a regeneração das células surge a partir do epitélio terminal dos ureteres e uretra (Lipscomb; Tobias; Johnston, 2012).

Pensando em uma opção para complementar a correção cirúrgica do relato apresentado, o uso do cateter duplo J seria aplicável. Ele é indicado na medicina humana para casos de lesões oriundas da resposta inflamatória após manipulação do ureter, obstruindo ou dificultando a passagem da urina (Muniz *et al*., 2020). Os objetivos terapêuticos incluem a drenagem correta na vesica urinária, impedindo complicações como a hidronefrose (Corradi *et al.*, 2019), atenuação sintomática e impedir lesões renais (Santos *et al*., 2020). Em contrapartida, seria necessário um segundo procedimento cirúrgico para remoção do dispositivo (Rhoden *et al*., 1995). Dessa forma, utilizar o cateter duplo J poderia contribuir com a drenagem adequada da urina, prevenindo complicações pós-operatórias como retenção urinária, infecções ascendentes e estenose, sendo uma possibilidade para melhor desfecho do caso relatado.

CONCLUSÃO

A escolha do jejuno associada a aplicação do cateter duplo J, poderiam minimizar complicações pós-operatórias e promover uma melhor recuperação do paciente, de modo a preservar sua qualidade de vida. Tais medidas podem maximizar as chances de sucesso do procedimento cirúrgico, e junto ao comprometimento dos tutores, alcançar bons resultados e melhores prognósticos aos pacientes.

Com base no caso clínico apresentado neste artigo, sugere-se a necessidade de mais estudos focando na aplicabilidade na técnica cirúrgica de neobexiga de jejuno, como opção terapêutica corretiva para quadros de neoplasias vesicais com grande comprometimento funcional do órgão, a fim de se obter um melhor prognóstico para os animais.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, C.V.S.; ROSSETTO, V.J.V.; MATSUBARA, L.M. Cirurgias reconstrutivas da bexiga em pequenos animais: indicações e principais técnicas. **Veterinária e Zootecnia,** Botucatu, v. 22, n. 4, 2022. Disponível em: https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/867. Acesso em 22 abr. 2024.

BRUN, M.V. **Cirurgias Complexas em Pequenos Animais**. 1. Ed. São Paulo: Editora Payá, 2017.

CARVALHO, M.B.; BRUM, A.M.; Neoplasias do Sistema Urinário. In: DALECK, C.R.; NARDI, A.B.D. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016.

CLANSY, C.S.; JESEN, K.A.; VAN WETTERE, A.J. Congenital Short-Bowel Syndrome in an Adult Dog. **Veterinary Pathology**. V. 55, 2018. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/a789/b6a6ea1744547e8b69dd7b169d25ea101aa2.pdf https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/0300985817750455. Acesso em 24 abr 2024.

CORRADI, R.G.; MICONI, W.G.; CABRAL, W.R.; CORRADI, R.B. **Protocolo de Abordagem das Obstruções Ureterais Malignas do Instituto Mário Penna,** 2019**.** Disponível em: https://urominas.com/wp-content/uploads/2019/09/a2.pdf. Acesso em 23 abr 2024.

DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENSING, C.J.G. **Tratado de anatomia veterinária.** 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

HAUTMANN, R.E.; ABOL-ENEIM, H.; HAFEZ, K. **Urinary diversion**. Urology, 2007.

HINMAN, F. Jr. Selection of intestinal segments for bladder substitution: physical and physiological characteristics. **Journal of Urology**, 1998. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/a789/b6a6ea1744547e8b69dd7b169d25ea101aa2.pdf https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022534717425092. Acesso em 24 abr 2024.

LIPSCOMB, V.J.; Bladder. In: TOBIAS, K.M.; JOHNSTON, S.A. **Veterinary surgery: small animal**. St Louis: Elsevier Saunders, 2012.

MILLS, R.D.; STUDER, U.E. **Metabolic consequences of continent urinary diversion**, 1999. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022534701615908. https://pdfs.semanticscholar.org/a789/b6a6ea1744547e8b69dd7b169d25ea101aa2.pd0. Acesso em 24 abr 2024.

MUNIZ, W.Q.; QUEIROZ, E.J.C.; DOS SANTOS, A.C.V.; DE LIMA, J.T.S.; ESTUMANO, J.C.D.S.; PATRÍCIO, D.D.F.; SILVA, W.R. **Desfecho clínico-cirúrgico da permanência equivocada de cateter duplo J: um relato de caso**, 2020. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/10158. Acesso em 23 abr 2024.

NANDI, R.S.; TRETTENE, L.G.; KEMPER, D.A.G.; FABRETTI, A.K.; KEMPER, B. Nefrectomia e Cistectomia Parcial no Tratamento de Carcinoma em Bexiga de Cão. **Ensaios e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, [S. l.], v. 24, n. 4, 2020. Disponível em: https://ensaioseciencia.pgsscogna.com.br/ensaioeciencia/article/view/8234. Acesso em 22 abr 2024.

ORNELLAS, A.A.; SEIXAS, A.L.C.; MAROTA, A.; WISNESCKY, A.; CAMPOS, F.; MORAES, J.R.D.; CANALINI, A. Reservatório urinário continente: uma alternativa para a substituição vesical. **Revista Brasileira de Cancerologia**, 1992. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=reservatorio+urinario+continente&oq=. Acesso em 24 mar 2024.

PAREKH, D.J.; DONAT, S.M. Urinary Diversion: options, patient selection, and outcomes. **Semin Oncol**, 2007. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0093775406004878. https://pdfs.semanticscholar.org/a789/b6a6ea1744547e8b69dd7b169d25ea101aa2.pdf. Acesso em 24 abr 2024.

QUITZAN, J.G.; RAHAL, S.C.; TRINDADE, J.C.S.; TRINDADE, F.J.C.S.; MAMPRIM, M.J.; ROCHA, N.S. **Neobexiga ileal ortotópica após cistoprostatectomia radical e, cão com neoplasia vesical**, 2004. Disponível em: https://scholar.archive.org/work/3dy3lshtyvhbzdfrwqg7ty47ei/access/wayback/https://www.revistas.usp.br/bjvras/article/download/63463/66208. Acesso em 19 mar 2024.

RAPOSO, T.M.M.; VARALLO, G.R.; SALVADOR, R.D.C.L.; TERRA, E.M.; COSTA, M.T.; DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B. **Associação entre a imunoterapia intravesical e quimioterapia antineoplásica no tratamento de carcinoma urotelial em vesícula urinária de cão**, 2014. Disponível em: https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/1364. Acesso em 14 mar 2024.

RHODEN, E.L.; GRAZZIOTIN, T.M.; SANTOS, A.F.D.; BONFANTI, A.; ROS, C.D.; SOGARI, P.R.; SOUTO, C.A.D.V. **Acesso percutâneo para remoção de cateter "duplo J" calcificado em rim transplantado: relato de dois casos,** 1995. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-194076. Acesso em 23 abr 2024.

ROCHA, M.P.D.S.; ALEIXO, G.A.D.S.; FILHOM, R.S.; MARANHÃO, F.E.C.B.; ROCHA, R.N.; DE NARDI, A.B. **Ureteroneocistostomia unilateral em uma cadela com carcinoma de células transicionais em região de trígono vesical: relato de caso**, 2021. Disponível em: http://www.journals.ufrpe.br/index.php/medicinaveterinaria/article/view/2689. Acesso em 19 mar 2024.

SANTOS, R.F.T.; TIBANA, T.K.; MARCHIORI, E.; NUNES, T.F. **Inserção anterógrada de cateter duplo J no tratamento de obstruções ureterais malignas: análise retrospectiva dos resultados de uma técnica modificada em um hospital universitário,** 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rb/a/qNXnWVcjwXpHRNNmnDfBbSd/?lang=pt. Acesso em 23 abr 2024.

SILVA, G.M.G. **Abordagem às neoplasias vesicais na espécie canina: descrição de 3 casos clínicos**, 2023. Disponível em: https://recil.ensinolusofona.pt/handle/10437/14402. Acesso em 18 mar 2024.

TEIXEIRA, M.W.; REZENDE, C.M.F.; S. JÚNIOR, V.A.; TEIXEIRA, M.J.D.; SILVA, E.C.; BARBOSA, D.G. **Clinical and histopathological evaluation of urinary bladder allotransplant in dogs**, 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/j/abmvz/a/q9HyCpQJ6DZVHJQhY4ssTnP/abstract/?lang=en; Acesso em 20 mar 2024.

TELLES, S.A.; MONTEIRO, R.C.P.; CORREA, F. M.; CALVO, P.Z.U.D.M.; OLIVEIRA, A.P.L. **Carcinoma de células de transição de bexiga em cão: Relato de caso**. Pubvet**,** 2016. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/a789/b6a6ea1744547e8b69dd7b169d25ea101aa2.pdf. Acesso em 17 mar 2024.

WITHROW, S.J.; VAIL, D.M. **Small animal clinical oncology**. Elsevier, 2007.