



Prostatectomia total para exérese de adenocarcinoma em cão: relato de caso

[*Total prostatectomy for excision of adenocarcinoma in a dog: case report*]

"Relato de Caso/Case Report"

Maria Clara Cunha Paranhos de **Oliveira**^{*}, Grazielle Anahy de Sousa **Aleixo**, Letícia Cibele **Lima**, Robério Silveira de **Siqueira Filho**, José Adalberto Caetano de **Lima Filho**, Edson Vilela de **Melo Filho**, Verônica Maria Silva da **Costa**

Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife-PE, Brasil.

^{*}Autora para correspondência/Corresponding author: E-mail: vetclaraparanhos@gmail.com

Resumo

As neoplasias prostáticas são extremamente relevantes na rotina veterinária, visto que as afecções que acometem esse órgão, que é a única glândula sexual acessória do cão, têm um alto grau de malignidade e são localmente invasivas. A incidência de neoplasia prostática é baixa, sendo os animais de meia-idade a idosos (8 a 11 anos) mais predispostos. O diagnóstico definitivo é realizado através do exame histopatológico, entretanto o mesmo acontece muitas vezes de forma tardia, levando a um prognóstico de reservado a desfavorável. Devido à raridade da ocorrência desta neoplasia, sem o aparecimento de metástase, o presente trabalho teve por objetivo descrever a realização da prostatectomia total para exérese de adenocarcinoma em um paciente canino, da raça Maltês, com 10 anos de idade. O animal foi encaminhado para atendimento clínico apresentando incontinência urinária, polaquiúria, baixo grau de tenesmo e episódios de diarreia pastosa. Foram realizados exames complementares como hemograma, bioquímico (dosagem de triglicerídeos, colesterol total, alanina aminotransferase, fosfatase alcalina e creatinina), ultrassonografia abdominal, eletrocardiograma, ecocardiograma, tomografia computadorizada do tórax e abdômen e citologia. Após diagnóstico neoplásico, realizou-se a prostatectomia total para exérese do adenocarcinoma prostático, obtendo-se resultado satisfatório. Conclui-se que o procedimento cirúrgico empregado em questão é eficaz para o tratamento de neoplasia prostática em animais com diagnóstico precoce, sem indícios de metástase, no qual é possível realizar toda a ressecção tumoral.

Palavras-chaves: canino; cirurgia; maligno; neoplasia; próstata.

Abstract

Prostatic neoplasms are extremely relevant in the veterinary routine, since the conditions that affect this organ, which is the only accessory sex gland in dogs, have a high degree of malignancy and are locally invasive. The incidence of prostatic neoplasia is low, with middle-aged and elderly animals (8 to 11 years old) being more predisposed. The definitive diagnosis is made through histopathological examination; however this often happens late, leading to a fair to questionable prognosis. Due to the rarity of the occurrence of this neoplasm without the appearance of metastasis, the present study aimed to describe the performance of a total prostatectomy for excision of adenocarcinoma, in a 10-year-old Maltese canine patient. The animal was referred for clinical care with urinary incontinence, pollakiuria, low degree of tenesmus and episodes of pasty diarrhea. Complementary tests were performed, such as blood count, biochemistry (triglycerides, total cholesterol, alanine aminotransferase, alkaline phosphatase and creatinine), abdominal ultrasound, electrocardiogram, echocardiogram, chest and abdomen computed tomography and cytology. After the neoplastic diagnosis, a total prostatectomy was performed to excise the prostatic adenocarcinoma, with a satisfactory result. It is concluded that the surgical procedure used in question is effective for the treatment of prostate cancer in animals with early diagnosis, without signs of metastasis, in which it is possible to perform the entire tumor resection.

Keywords: canine; surgery; malignant; neoplasm; prostate.

Recebido 25 de setembro de 2022. Aceito 12 de janeiro de 2023.

DOI: <https://doi.org/10.26605/medvet-v16n4-5241>



Introdução

A função da próstata é produzir o fluido prostático, o qual fornece suporte e transporte para os espermatozoides durante a ejaculação e ela está localizada principalmente no espaço retroperitoneal, sendo revestida pelo peritônio na sua porção craniodorsal (Smith, 2008).

Várias afecções prostáticas podem acometer os caninos, destacando-se hiperplasia prostática benigna (HPB), metaplasia escamosa, prostatites bacterianas (aguda ou crônica), cistos prostáticos e paraprostáticos, abscessos e as neoplasias (Teske et al., 2002). A espécie canina, além da humana, é a única capaz de desenvolver de forma espontânea o adenocarcinoma prostático. Sendo assim, as pesquisas relacionadas a afecções prostáticas em cães têm sido extremamente relevantes para a realização de estudos na medicina, visto que a próstata canina funciona como modelo experimental para o estudo de prostatopatias no homem (Fork et al., 2008).

A incidência neoplásica prostática em cães é baixa e a prevalência varia de 0,2% a 0,6%, sendo mais comumente encontrada em animais de meia idade a idosos (Campuzano-Granados et al., 2012), sendo a maior parte dos tumores prostáticos caninos, correspondentes ao adenocarcinoma. Segundo Campuzano-Granados et al. (2012) apesar de pouco frequentes, os tumores prostáticos quando presentes, são localmente invasivos e possuem como característica um potencial metastático agressivo.

As alterações nesta glândula desencadeiam sinais clínicos relacionados ao sistema urinário, digestório e locomotor, em detrimento do aumento da mesma, causando compressão em estruturas subjacentes (Amorim et al., 2004). Tais sinais podem aparecer de forma isolada ou simultânea, sendo relevantes para a suspeita do diagnóstico da doença. A solicitação de exames complementares, como ultrassonografia e radiografia, é necessária para a visualização anatômica do órgão. Quando há suspeita neoplásica, a citologia é o exame utilizado para direcionamento do diagnóstico, no entanto, o diagnóstico definitivo se baseia na avaliação histopatológica (Russo et al., 2009).

O prognóstico do adenocarcinoma prostático é desfavorável, visto que normalmente é feito de forma tardia e o paciente já apresenta um quadro de metástase instalado. Entretanto, caso seja executado de forma precoce, o animal pode apresentar boa qualidade de vida após a exérese da neoplasia (Campuzano-Granados et al., 2012).

Devido à raridade de ocorrência da neoplasia em questão sem o aparecimento de metástase, o presente trabalho teve por objetivo relatar um caso de adenocarcinoma em um cão, sem metástase evidente, macho, da raça Maltês e o procedimento cirúrgico de prostatectomia realizado para exérese neoplásica.

Descrição do Caso

Foi atendido um cão da raça Maltês, pesando 3,9 kg, com 10 anos de idade, castrado aos 4 anos, cuja queixa principal era polaquíúria e incontinência urinária. A tutora relatou que notou a urina de consistência viscosa e com a presença de sedimentos e sangue, assim como percebeu que o animal apresentava um baixo grau de tenesmo e episódios de diarreia pastosa.

Após a anamnese e coleta de informações a respeito do histórico do paciente, procedeu-se ao exame físico, observando a presença de mucosas normocoradas, estado de hidratação adequado, com tempo de preenchimento capilar (TPC) igual a 2 segundos, temperatura 38°C e apresentava leve tensão durante a palpação abdominal.

Foram solicitados exames complementares como hemograma, bioquímico (dosagem de triglicerídeos, colesterol total, alanina aminotransferase - ALT, fosfatase alcalina e creatinina) e ultrassonografia abdominal. Pelo exame ultrassonográfico, observou-se prostatomegalia e presença de áreas de mineralização difusas no parênquima do órgão, não se descartando a possibilidade de neoplasia e sendo indicativo de realizar a citologia. Pela palpação retal se observou aumento da próstata, entretanto não havia alteração em linfonodos ilíacos no momento do exame. Sendo assim, foi realizada a citologia da próstata, guiada por ultrassonografia, cujo resultado foi sugestivo de carcinoma prostático. Os perfis bioquímicos e hematológicos evidenciaram aumento de triglicerídeos, colesterol total, fosfatase alcalina.

Para o estadiamento oncológico foi solicitada a tomografia computadorizada do tórax e abdômen, em que foi constatada a próstata apresentando dimensões aumentadas (1,95 cm de altura x 2,39 cm de largura x 2,92 cm de comprimento), com aspecto heterogêneo em fase pré-contraste, com evidência de áreas mineralizadas em sua região ventral e com captação heterogênea de contraste, evidenciando áreas císticas em seu parênquima e hipercaptação periférica (Figura 1). Além disso estava

promovendo compressão moderada de colón descendente. Os linfonodos intra-abdominais foram observados com dimensões preservadas e aspecto anatômico normal e os demais órgãos sem alteração digna de nota. A avaliação torácica indicou a ausência de lesões nodulares em parênquima pulmonar, sem apresentar sinais tomográficos compatíveis com lesão metastática no momento do exame.

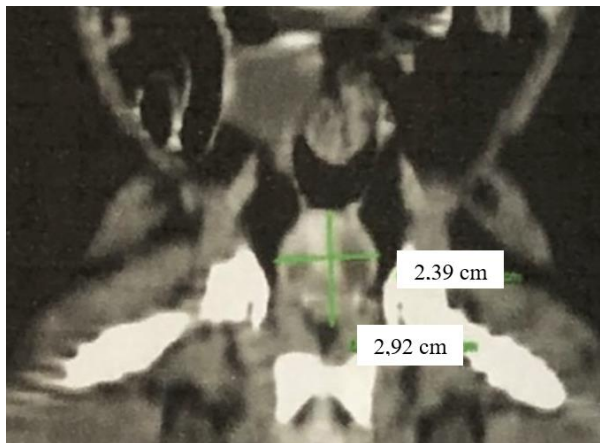


Figura 1. Tomografia computadorizada de abdômen, em que foi constatada a próstata apresentando dimensões aumentadas (1,95 cm x 2,39 x 2,92 cm), com aspecto heterogêneo em fase pré-contraste, com evidência de áreas mineralizadas em sua região ventral e com captação heterogênea de contraste, evidenciando áreas císticas em seu parênquima e hipercaptação periférica.

Após a avaliação de exames complementares, o paciente foi encaminhado para a realização da prostatectomia total. O animal foi levado para o bloco cirúrgico, cujo protocolo anestésico incluiu na medicação pré-anestésica (MPA) Morfina (0,3 mg/kg/IM), indução com Etomidato (2 mg/kg/IV) e Midazolam (0,2 mg/kg/IV), bloqueio local pela técnica de peridural na abordagem sacrococcígea com Bupivacaína e manutenção pela técnica da Anestesia Parcial Intravenosa (PIVA), com o uso do Isoflurano e da infusão contínua de Remifentanil (10mcg/kg/h). Durante o trans-operatório foi feito o uso de Cefalotina (30 mg/kg/IV) e para analgesia no pós-operatório, administraram-se Tramadol (4 mg/kg/IM), Dipirona (25 mg/kg/IM) e Meloxicam (0,1 mg/kg/IM).

Foi realizada a tricotomia em todo o abdômen do paciente e posterior antisepsia com o uso de álcool 70% e clorexidina 2%. Em seguida, os panos de campo foram fixados à região cirúrgica

e, posteriormente, foi realizada a sondagem uretral do paciente de forma estéril. A incisão foi realizada pela celiotomia da linha média ventral, seguida da incisão paramediana direita, após rebater o pênis lateralmente (Figura 2A).

Foi feita a divulsão do tecido subcutâneo e a elevação dos músculos adutores subperiostais da pelve ventral, rompendo-os para facilitar a visualização e posteriormente, o tendão pré-púbico foi incisado. Antes da realização da osteotomia propriamente dita, dois orifícios foram formados em cada lado do púbis, com o auxílio da furadeira e broca número 1. Com o alveolótomo foi possível realizar a osteotomia (Figura 2B), a fim de permitir o acesso à cavidade pélvica. Através do uso de um equipo estéril, acoplado na sonda uretral, o esvaziamento da bexiga urinária foi realizado (Figura 2C) e na mesma foram fixados pontos de reparo, para melhor visualização (Figura 2D).

A cápsula que envolve a próstata foi incisada e os pedículos e a gordura periprostática da cápsula foram dissecadas, sem danificar o plexo dorsal de vasos e nervos. Os vasos prostáticos e os ductos deferentes foram ligados o mais próximo possível da próstata, através da ligadura dupla em massa, com o uso do fio de poliglactina 910 n. 3-0. A próstata foi dissecada da bexiga urinária e da uretra extrapélvica e para ressecção da mesma e foi feita a transecção da uretra nas duas extremidades o mais próximo possível da próstata, sem entrar em contato com o trígono vesical. Com o auxílio do cateter uretral como guia, foi realizada a anastomose término-terminal da uretra ao colo da bexiga urinária (Figura 2E e 2F), utilizando a sutura no padrão isolado simples com o uso do fio de poliglactina 910 n. 3-0.

Após o término da síntese uretral, foi feito o teste de vedação da bexiga urinária com soro fisiológico aquecido e posteriormente realizou-se a omentalização. Em primeira instância, para a osteossíntese foi usado o fio de cerclagem, contudo o procedimento não foi bem-sucedido, sendo assim, optou-se por usar o fio de náilon n. 2-0.

A síntese da musculatura foi realizada com o fio poliglactina 910 n. 2-0 no padrão de Sultan, prosseguindo com a sutura do subcutâneo com poliglactina 910 n. 3-0, no padrão de zigue-zague e, finalizando com a síntese da pele com o uso do fio náilon n. 3-0, com pontos isolados simples (Figura 2H). O animal permaneceu sondado e o material coletado durante o transcirúrgico foi encaminhado no formol 10% para a avaliação histopatológica (Figura 2G).

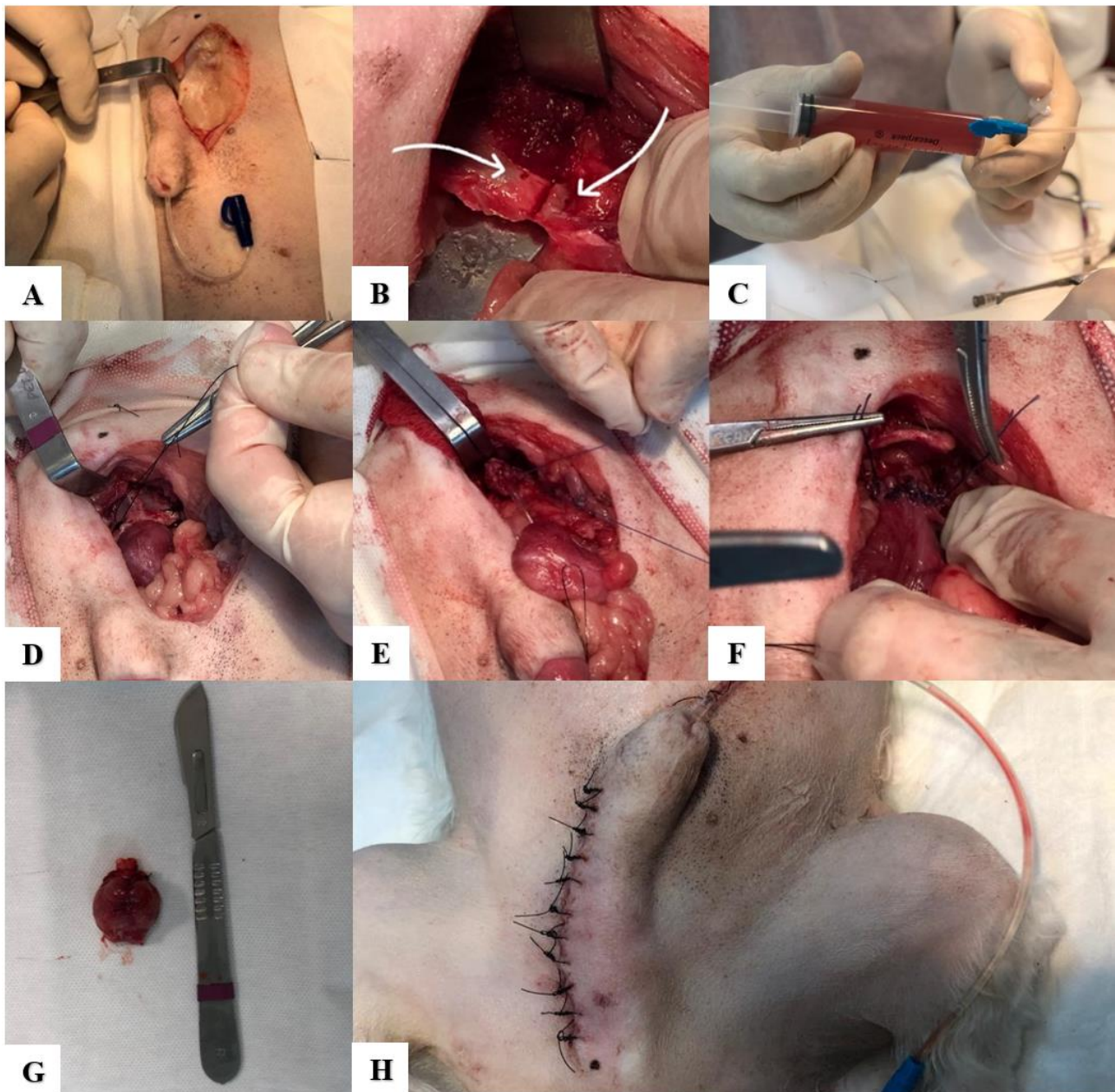


Figura 2. Prostatectomia total para exérese de adenocarcinoma em cão, raça Maltês, 10 anos. A. Celiotomia caudal da linha média ventral. B. Osteotomia no púbis através do uso do alvelótomo para ter acesso à próstata, com formação de dois orifícios (setas brancas), localizados ao lado da osteotomia, utilizados posteriormente para a osteossíntese do púbis. C. Esvaziamento da vesícula urinária através do uso de um equipo estéril, acoplado à sonda uretral e seringa (20 mL) estéril. A urina estava com uma coloração avermelhada, indicando hematuria. D. Exposição da vesícula urinária e fixação com pontos de reparo. E. Anastomose término-terminal da uretra ao colo da bexiga com colocação de pontos na posição 12, 3, 6 e 9, para facilitar a sutura da anastomose da uretra com a bexiga. F. Término da anastomose uretral. G. Ressecção de neoplasia prostática. H. Síntese da pele com náilon n. 3-0 padrão isolado simples após a realização de prostatectomia total.

No pós-operatório o paciente ficou internado por quatro dias para monitoração constante de parâmetros vitais, de débito urinário (DU), para administração de medicamentos, realização de fluidoterapia e exames complementares como hemograma, bioquímico (triglicerídeos, colesterol total, ALT, fosfatase alcalina e creatinina) e ultrassonografia abdominal, a fim de avaliar o estado geral do animal. Fez o uso de Ceftriaxona (30 mg/kg/IV/BID), Cloridrato de Tramadol (4

mg/kg/IV/TID), Meloxicam (0,1/mg/kg/IV/SID), Pimobendam (0,3 mg/kg/VO), Benazepril (0,5 mg/kg/VO), Same (20 mg/kg/VO), Furosemida (3 mg/kg/VO), Apevitin (1ml/VO/BID), Hemolitam (0,1 mL/kg/VO) e Ursacol (10 mg/kg/VO). Após 15 dias do procedimento cirúrgico, o paciente retornou para avaliação e realização da retirada dos pontos. A ferida cirúrgica estava em bom estado e o paciente apresentava boa evolução.

O exame histopatológico indicou adenocarcinoma, com extensa infiltração vascular linfática. Em decorrência da invasão linfática, optou-se por fazer quimioterapia com o uso de Carboplatina, entretanto a administração desta medicação não foi autorizada pela tutora, sendo permitida apenas a quimioterapia metronômica, com o uso da Ciclofosfamida (12,5mg/kg/VO/SID) com duração de 6 meses e estadiamento oncológico a cada 3 meses.

Discussão

O adenocarcinoma pode acometer cães inteiros ou castrados, apesar da orquiectomia não favorecer o crescimento da neoplasia, poderia influenciar de alguma forma na sua progressão, visto que o número de casos é maior em animais na condição de castrado. Entretanto, não existe unanimidade científica a respeito da influência da idade em que os pacientes foram castrados, como relatado por Teske (2002), no qual a idade dos animais submetidos à orquiectomia mostrou ampla variação (de 1 a 10 anos) e ambos apresentaram incidências neoplásicas. A orquiectomia é benéfica em casos de neoplasia prostática concomitante com hiperplasia prostática benigna (HPB), apenas para a redução do tamanho prostático e não como tratamento neoplásico (Domingues, 2009). No presente relato, o paciente foi orquiectomizado aos 4 anos de idade e, aos dez anos, foi diagnosticado com adenocarcinoma prostático, sendo assim só foi necessário realizar a prostatectomia total para exérese da neoplasia.

Os sinais clínicos descritos por Apparício et al. (2006) incluem, dentre outros, polaquiúria, incontinência urinária e hematúria, sendo os três sinais a queixa principal relatada pela tutora quando procurou atendimento veterinário. Durante a avaliação do exame físico foi possível observar tensão abdominal associada a dor na região, o que justifica a dor abdominal relatada pelo tutor. Pela avaliação tomográfica, pode-se verificar compressão moderada do colón descendente devido à prostatomegalia, justificando assim, o sinal clínico, tenesmo, conforme descrito por Leroy e Northrup (2009).

O diagnóstico de neoplasia prostática é baseado na associação do histórico do animal, presença de sinais clínicos, avaliação do exame físico, alterações anatômicas durante a palpação retal, citologia e achados dos exames de imagem. Segundo Murashima Júnior (2001), a ultrassonografia é o método de imagem mais

indicado, quando comparado com a radiografia, oferecendo uma avaliação da anatomia mais detalhada da estrutura, através da visualização do seu tamanho, formato e arquitetura do parênquima. No caso relatado, foi observada pela ultrassonografia a próstata com dimensões aumentadas, sem áreas císticas e com presença de áreas de mineralização difusas em todo o seu parênquima, porém não foram observados indícios de metástase nos outros órgãos da cavidade. Através da palpação retal é possível evidenciar prostatomegalia, imobilidade do órgão, sensibilidade do mesmo e presença de nódulos irregulares e firmes (Fossum et al., 2002). O paciente em questão apresentava apenas o aumento da glândula e não foi relatada alteração nos linfonodos regionais.

A citologia foi realizada pelo método de punção com agulha fina (PAFF) guiada com o auxílio do ultrassom, a fim de garantir uma precisão maior no momento da coleta. Segundo Paclickova et al. (2006), é um procedimento minimamente invasivo e de fácil realização, além de apresentar um baixo custo. Pesquisa realizada por Powe et al. (2004) afirmou que em média 75% dos pacientes submetidos à citologia apresentaram resultado correlacionado ao exame histopatológico. Todavia, segundo Freitag et al. (2007), apenas o exame histopatológico é o método que determina o diagnóstico definitivo. No caso relatado, o resultado de ambos os exames foi idêntico e através da biópsia transcirúrgica foi possível confirmar, o que a citologia já havia sugerido como resultado: adenocarcinoma prostático.

Segundo Freitag et al. (2007), a cura é improvável e a terapêutica visa apenas controlar temporariamente o crescimento tumoral e garantir qualidade de vida através da melhora dos sinais clínicos. Fármacos como Cisplatina, Carboplatina e Doxorrubicina podem ser utilizados sozinhos ou em associação com anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) e radioterapia. No presente relato, após a intervenção cirúrgica pela prostatectomia total, a equipe oncológica optou por dar início à quimioterapia sistêmica, com a associação da Carboplatina e Piroxicam, entretanto, a tutora inviabilizou o tratamento. Após discussões sobre o caso, a mesma autorizou dar início à terapêutica da quimioterapia metronômica com o uso da Ciclofosfamida (12,5mg/kg/VO/SID). O tratamento adjuvante foi implementado, como forma preventiva da evolução

tumoral, devido ao resultado do histopatológico de extensa infiltração vascular linfática, apesar de ainda não existir comprovação da sua eficácia.

Segundo Bennett et al. (2018), a prostatectomia total é a técnica cirúrgica mais indicada e utilizada e o uso dessa técnica deve ser reservado para casos em que o diagnóstico tenha sido precoce, em pacientes com lesões primárias intracapsulares pequenas e sem evidência de metástase em nenhum outro órgão. Como desvantagem, existem grandes chances de complicações no pós-operatório, dentre as quais se destacam a incontinência urinária, a possibilidade de estenose uretral no local da anastomose e a necrose do colo da bexiga (Freitag et al., 2007). No presente relato, no pós-operatório o paciente apresentou incontinência urinária, já relatada anteriormente, entretanto, segundo a tutora, houve uma melhora considerável comparada com o pré-cirúrgico, pois o animal consegue reter a urina, diminuindo o quadro de polaquúria.

Devido as suas características malignas, a neoplasia prostática tem um prognóstico desfavorável em cães, principalmente pelo fato de que o diagnóstico definitivo é feito de forma tardia, sendo um complicador do tratamento. Ainda, segundo Basinger et al. (2003), esses animais tendem a morrer em três meses após o diagnóstico/início de tratamento. No caso relatado, o paciente foi diagnosticado a tempo de dar início ao tratamento e não havia metástase em nenhum órgão. Após o procedimento cirúrgico de prostatectomia total, o animal apresentou boa recuperação, bem como o desaparecimento da maior parte da sintomatologia antes descrita.

Conclusão

O adenocarcinoma prostático é considerado uma afecção incomum em cães e apresenta prognóstico desfavorável, em decorrência do quadro de metástase já instalado e ao diagnóstico tardio, destaca-se a importância deste relato, visto que o diagnóstico do paciente foi feito de forma precoce e sem evidências de metástase. O procedimento cirúrgico se mostrou eficaz, pois foi possível realizar a exérese total da neoplasia com poucas complicações pós-cirúrgicas, garantindo assim, uma boa qualidade de vida ao paciente, sem qualquer sinal de recidiva ou metástases até o momento.

Conflito de Interesse

Os autores declaram não existir conflitos de interesse.

Referências

- Amorim, R.L. et al. Serum and urinary measurements of prostatic acid phosphatase (PAP) and prostatic specific antigen (PSA) in dogs. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, 56(3): 320-324, 2004.
- Apparício, M. et al. Omentização prostática em cães. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, 43(6): 754-761, 2006.
- Basinger, R.R.; Robinette, C.L.; Spaulding, K.A. Prostate. In: Slatter, D.S.; Saunders, W.B. **Textbook of Small Animal Surgery**. 3rd. ed. Philadelphia: USA, 2003. 1542p.
- Bennett, T.C. et al. Total prostatectomy as a treatment for prostatic carcinoma in 25 dogs. **Veterinary Surgery**, 47(3): 367-377, 2018.
- Campuzano-Granados, J.; Mancera-Padilha, M.Y.; Reyes-Matute, A. Carcinoma prostático en perro: Informe de un caso. **Veterinaria México**, 43(2): 175-183, 2012.
- Domingues, S.B. **Patologia prostática em canídeos: prevalência, sintomatologia e tratamento**. Lisboa. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária), Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2009.
- Fork, M.A. et al. Establishing an in vivo model canine prostate carcinoma using the new cell line CT 1258. **BMC Cancer**, 15(8): 240, 2008.
- Fossum, T.W. et al. Outras doenças ósseas e articulares. In: Fossum, T.W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. São Paulo: Rocca, 2002. 1114-1136p.
- Freitag, T. et al. Surgical management of common canine prostatic conditions. **Compendium on Continuing Education for Veterinarians**, 29(11): 658-663, 2007.
- Leroy, B.E.; Northrup, N. Prostate cancer in dogs: comparative and clinical aspects. **The Veterinary Journal**, 180(2): 149-162, 2009.
- Murashima Júnior, J. C. **Mensuração da prostate por ultra-sonografia trans- abdominal e sua associação com a massa corpórea de cães adultos e clinicamente sadios**. São Paulo, 2001. 47f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária), Faculdade de Medicina

- Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2001.
- Pačliková, K.; Kohout, P.; Vlasin, M. Diagnostic possibilities in the management of canine prostatic disorders. **Veterinarni Medicina**, 51(1): 1-13, 2006.
- Powe, J.R.; Canfield, P.J.; Martin, P.A. Evaluation of the cytologic diagnosis of canine prostatic disorders. **Veterinary clinical pathology**, 33(3): 150-154, 2004.
- Russo, M. et al. Prostatic perfusion in the dog using contrast-enhanced Doppler ultrasound. **Reproduction in Domestic Animals**, 2: 334-335, 2009.
- Smith, J. Canine prostatic disease: A review of anatomy, pathology, diagnosis, and treatment. **Theriogenology**, 70(3): 375-383, 2008.
- Teske, E. et al. Canine prostate carcinoma: epidemiological evidence of an increased risk in castrated dogs. **Molecular and Cellular Endocrinology**, 97(1): 251-255, 2002.