

**USO DE ELETROQUIMIOTERAPIA PARA RABDOMIOSSARCOMA
BOTRIÓIDE VESICAL EM CÃO: RELATO DE CASO**

Patricia Braga Holliday^{1*}, Fabiana Sanches Soares¹, Marina Marsicano de Gusmão¹, Romim Gilberto Dias², Karen Yumi Ribeiro Nakagaki³, Pedro Antônio Bronhara Pimentel⁴

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: patvholl9@gmail.com

²Médico Veterinário da Clínica Veterinária Univet – Belo Horizonte/MG – Brasil

³Médica Veterinária do Centro Diagnóstico Veterinário CelulaVet – Belo Horizonte/MG – Brasil

⁴Doutorando em Ciência Animal, Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte/MG, Brasil.

INTRODUÇÃO

Os tumores da bexiga e da uretra correspondem a aproximadamente 0,5–1,0% de todas as neoplasias caninas e 2% de todos os tumores malignos em cães¹. Entre esses, o rabdomiossarcoma (RMS) é uma ocorrência excepcionalmente rara, representando uma neoplasia maligna de origem no músculo esquelético. O músculo esquelético vesical, localizado principalmente nas regiões do trigono e da uretra, está sob o controle do sistema nervoso simpático e tem a função de contrair a bexiga e facilitar a evacuação da urina¹. As subclasses histológicas incluem as variantes alveolar e botríóide de RMS, sendo esta última também denominada RMS embrionário botríóide².

O RMS botríóide origina-se da submucosa do trigono, formando massas intraluminais polipóides, semelhantes a cachos de uva, que se projetam para o lúmen da bexiga^{1,2}. Histologicamente, esses tumores são compostos por células mononucleares arredondadas e células mitotubulares multinucleadas, frequentemente imersas em um estroma mixóide². Em regiões bem diferenciadas, podem ser observadas fibras alongadas com estriações cruzadas e citoplasma eosinofílico abundante, características diagnósticas de diferenciação muscular esquelética¹. A imunohistoquímica é essencial para confirmar a diferenciação mio gênica, com marcadores como desmina, actina sarcomérica, MyoD1 e miogenina sustentando o diagnóstico¹.

A excisão cirúrgica do RMS vesical é tecnicamente desafiadora devido à comum localização trigonal do tumor e ao comportamento infiltrativo, frequentemente impedindo a remoção completa¹. Casos relatados mostram progressão rápida e baixa resposta ao tratamento, com sobrevidas comumente abaixo de 50 dias devido à recorrência local ou doença metastática, confirmando seu comportamento biológico agressivo e o prognóstico desfavorável³.

Este relato tem como objetivo apresentar o primeiro caso documentado na literatura de um rabdomiossarcoma botríóide vesical tratado com eletroquimioterapia, destacando as respostas clínicas a cada tratamento e a sobrevida prolongada para uma neoplasia rara de difícil tratamento.

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Uma fêmea da raça Golden Retriever, com seis meses de idade, foi atendida em uma clínica privada de Belo Horizonte com incontinência urinária, disúria e estrangúria. O histórico terapêutico recente era de antibioticoterapia empírica por sete dias, sem melhora, devido à suspeita clínica inicial de cistite. Em seguida, a paciente desenvolveu hematuria progressiva, levando à realização de ultrassonografia abdominal, que revelou uma massa na bexiga urinária medindo 3,7 × 1,1 cm, compatível com neoformação localizada na região do trigono.

O hemograma mostrou anemia normocítica normocrômica moderada, com discreta regeneração. O perfil renal indicou ureia ligeiramente elevada e creatinina normal, sugerindo azotemia pré-renal ou inflamatória leve.

Foi realizada coleta de material vesical para citologia, realizada por cateterização, devido ao potencial risco de implantação tumoral caso fosse por cistocentese. A amostra apresentou urina avermelhada e turva, com coágulos sanguíneos. A microscopia revelou neutrófilos degenerados, macrófagos ocasionais e células epiteliais transicionais sem atipia. Também foram observadas bactérias bacilares e numerosos eritrócitos, indicando processo inflamatório séptico neutrofilico, mas sem indícios de células neoplásicas.

A paciente foi encaminhada ao setor de Oncologia devido à suspeita de neoplasia vesical. Optou-se pela realização de cistotomia com avaliação histopatológica transoperatória. Durante o procedimento, identificou-se uma massa vesical envolvendo o ureter, sendo realizado debulking e coleta de amostras para exame de histopatológico tradicional.

A avaliação intraoperatória por corte e congelção revelou neoplasia mesenquimal maligna de padrão fusocelular, infiltrando a submucosa vesical. Diante desse achado, procedeu-se à eletroquimioterapia intraoperatória com bleomicina (15 UI/m²). A lesão, localizada na região do trigono vesical, apresentava fragmento irregular de 3,0 × 2,5 × 1,5 cm, de consistência macia, superfície sólida heterogênea e coloração branca entremeada por áreas avermelhadas (Figura 1).



Figura 1: Nódulo multilobulado medindo 3,0 × 2,5 × 1,5 cm, irregular e avermelhado na região do trigono vesical. (Fonte: Arquivo pessoal)

O exame histopatológico subsequente revelou neoplasia não encapsulada e infiltrativa, com células alongadas e arredondadas, citoplasma eosinofílico, cromatina frouxa e nucléolos proeminentes. O estroma mixóide apresentou áreas de necrose, ulceração e inflamação neutrofilica, além de mitoses atípicas, binucleadas e multinucleadas. (Figura 2).

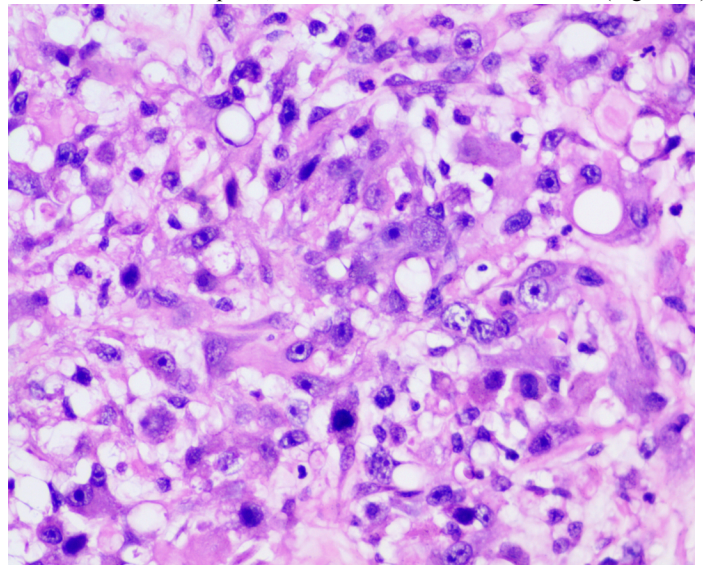


Figura 2: Células mesenquimais neoplásicas com citoplasma eosinofílico, nucléolos evidentes e pleomorfismo acentuado. Também há células multinucleadas e figuras de mitose. (Fonte: Arquivo pessoal)



XVI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

As margens cirúrgicas apresentavam infiltração por células neoplásicas. A imunohistoquímica realizada evidenciou marcação celular positiva para miogenina, actina músculo-específica e desmina, confirmando a diferenciação mio gênica da neoplasia.

Com base nesses achados, associando histopatologia imunohistoquímica, o diagnóstico foi de rabdomyosarcoma botríóide (embrionário).

Dez dias após a cirurgia, iniciou-se quimioterapia com doxorubicina (30 mg/m²) em seis sessões, a cada 21 dias, com prometazina (0,3 mg/kg) como medicação prévia. A paciente foi monitorada por exames hematológicos, bioquímicos e ultrassonográficos seriados, que mostraram anemia leve persistente e azotemia. Após a cirurgia, eletroquimioterapia e início de quimioterapia em dose máxima tolerada, a paciente apresentou remissão completa da neoplasia, que se manteve por 188 dias, representando o intervalo livre de doença.

Cerca de dois meses após o término da quimioterapia, as ultrassonografias de reestadiamento indicaram espessamento persistente da parede vesical e alterações no trígono compatíveis com infiltração neoplásica, com aumento da vascularização e severos sinais de hidronefrose, progressivos nos exames seguintes, sugerindo recidiva tumoral na região do trígono e inserção do ureter direito.

A paciente apresentou hematúria progressiva, incontinência urinária, estrangúria e disúria. O tratamento com sulfametoxazol-trimetoprima por 14 dias resultou em melhora parcial dos sinais urinários, apetite e disposição, mas a incontinência persistiu, exigindo trocas diárias de fraldas. Observou-se leve desconforto hipogástrico à palpação. Nenhuma nova quimioterapia ou cirurgia foi realizada, conforme decisão do tutor, e a terapia analgésica paliativa foi iniciada, mantendo o conforto e a qualidade de vida.

Os RMSs são neoplasias raras em animais domésticos, apresentando ampla variação morfológica, histológica e fenotípica². Especialmente esse tipo, sendo detectados menos de 50 casos na literatura mundial por pesquisa dos autores. As formas mais agressivas ocorrem predominantemente em cães jovens, com menos de dois anos². Aproximadamente metade dos casos relatados em cães têm origem no trato urogenital, mais comumente como variantes botríoides da bexiga urinária¹.

Casos já foram relatados em Basset Hound^{2,4}, Maltês⁵ e diversas raças grandes, como São Bernardo¹, Rottweiler^{2,4}, Golden Retriever², Labrador⁶ e American Pitbull Terrier⁷. Em um estudo multicêntrico retrospectivo recente envolvendo sete cães com rabdomyosarcoma de bexiga urinária, todos apresentaram distúrbios do trato urinário inferior, incluindo disúria (6/7), hematúria (5/7), urgência (2/7) e tenesmo vesical (2/7)³. Esses achados são consistentes com o presente relato, no qual uma fêmea Golden Retriever de seis meses apresentou incontinência urinária, disúria e estrangúria, sinais típicos de envolvimento do trato urinário inferior no RMS botríóide.

A ressecção cirúrgica continua sendo o principal tratamento para o RMSa vesical; contudo, a remoção completa é difícil devido à localização trigonal e ao padrão infiltrativo^{1,3}. No estudo multicêntrico retrospectivo de Pierini et al. (2023), a mediana de sobrevida foi de 45 dias (intervalo de 20–120 dias)³.

A maioria dos cães neste estudo morreu pouco tempo após o diagnóstico, devido à progressão tumoral, confirmando que o RMS vesical é uma neoplasia agressiva e de prognóstico desfavorável³. Os autores observaram que tratamentos multimodais mais agressivos, combinando cirurgia e quimioterapia, foram associados a sobrevidas ligeiramente maiores³.

O impacto da quimioterapia adjuvante no RMS vesical canino ainda é incerto. Apenas dois cães foram relatados na literatura como tendo recebido cirurgia radical e quimioterapia adjuvante. Um sobreviveu por 21 meses após quatro ciclos de doxorubicina seguidos de ciclofosfamida⁸, enquanto o outro iniciou quimioterapia combinada (doxorubicina, ciclofosfamida e vincristina) 46 dias após a cirurgia devido à recidiva e foi eutanasiado pouco depois (sobrevida de 96 dias)⁹.

No presente caso, a paciente foi submetida à ressecção parcial e eletroquimioterapia intraoperatória com bleomicina, seguida de seis sessões de doxorubicina sistêmica, alcançando sobrevida de 277 dias, período seis vezes superior à mediana relatada por Pierini et al. (2023)³.

O RMS botríóide apresenta uma taxa de metástase relativamente menor (6/22; 27%) em comparação com outros subtipos de RMS². No entanto, a interpretação das taxas de metástase é dificultada pelo acompanhamento inadequado, eutanásia no momento do diagnóstico e variação no intervalo entre diagnóstico e necropsia².

No presente caso, não houve evidência de metástase à distância durante o acompanhamento. No entanto, o tumor teve recidiva local, levando a azotemia progressiva e obstrução do trato urinário, condizentes com o comportamento invasivo localmente. Esses achados reforçam as evidências da literatura de que, apesar de respostas clínicas temporárias, o RMS vesical apresenta prognóstico reservado a desfavorável, mesmo quando tratado com cirurgia e quimioterapia³. Contudo, com novos protocolos locorregionais e sistêmicos associados, pode ser possível aumentar a sobrevida desses pacientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relato descreve o primeiro caso documentado na literatura de rabdomyosarcoma botríóide vesical em cão tratado com eletroquimioterapia. Os tempos livres de doença e remissão completa foram muito superiores ao evidenciado pela literatura, culminando em uma sobrevida mais longa do que o previamente esperado. Embora o rabdomyosarcoma vesical permaneça uma neoplasia de comportamento agressivo e alta taxa de recidiva, os resultados observados neste caso sugerem que a eletroquimioterapia, associada a cirurgia e quimioterapia sistêmica, pode representar uma abordagem terapêutica promissora para o controle locorregional de tumores vesicais infiltrativos, especialmente em regiões de difícil ressecção cirúrgica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MEUTEN, D. J. *Tumors in Domestic Animals*. 5. ed. Ames: Wiley-Blackwell, 2017.
2. CASERTO, A. A comparative review of canine and human rhabdomyosarcomas. *Veterinary Pathology*, v. 50, n. 5, p. 806–826, 2013.
3. PIERINI, A. et al. A case series of urinary bladder rhabdomyosarcoma in seven dogs. *Open Veterinary Journal*, v. 13, n. 11, p. 1498–1503, 2023.
4. KIM, D.-Y. et al. Juvenile rhabdomyosarcomas in two dogs. *Veterinary Pathology*, v. 33, n. 4, p. 447–450, 1996.
5. TAKIGUCHI, M. et al. Rhabdomyosarcoma (botryoid sarcoma) of the urinary bladder in a Maltese. *Journal of Small Animal Practice*, v. 43, n. 6, p. 269–271, 2002.
6. GERBER, K.; REES, P. Urinary bladder botryoid rhabdomyosarcoma with widespread metastases in an 8-month-old Labrador cross dog. *Journal of the South African Veterinary Association*, v. 80, n. 3, p. 199–203, 2009.
7. MÜLLER, M. C. et al. Rabdomyosarcoma botríóide na vesícula urinária de um American Pitbull Terrier. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 5, e43210514888, 2021.
8. VAN VECHTEN, M.; GOLDSCHMIDT, M. H.; WORTMANN, J. A. Embryonal rhabdomyosarcoma of the urinary bladder in dogs. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, v. 12, p. 783–793, 1990.
9. SENIOR, D. et al. Successful treatment of botryoid rhabdomyosarcoma in the bladder of a dog. *Journal of the American Animal Hospital Association*, v. 29, p. 386–390, 1993.

APOIO:

