

**Evento:** XXVII Seminário de Iniciação Científica

## **HEMANGIOSSARCOMA MULTICÊNTRICO EM CÃO<sup>1</sup>** **MULTICENTRIC HEMANGIOSARCOMA IN DOG**

**Luana Grün<sup>2</sup>, Tomás De Bitencourt Martins<sup>3</sup>, Jeniffer Lavinia Lima Dos Santos<sup>4</sup>, Maria Andréia Inkelmann<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Trabalho de Iniciação Científica vinculado ao Programa de Apoio à Pesquisa Voluntário (PROAV), Projeto: Causas de Morte e Razões para Eutanásia em Animais

<sup>2</sup> Voluntária no Programa de Apoio à Pesquisa Voluntário (PROAV), aluna do curso de Medicina Veterinária da Unijuí, e-mail: lu-luanagrun@hotmail.com

<sup>3</sup> Voluntário no Programa de Apoio à Pesquisa Voluntário (PROAV), aluno do curso de Medicina Veterinária da Unijuí, e-mail: tomas.bmartins@outlook.com

<sup>4</sup> Voluntária no Programa de Apoio à Pesquisa Voluntário (PROAV), aluna do curso de Medicina Veterinária da Unijuí, e-mail: jeniffer.santos@unijui.edu.br

<sup>5</sup> Professora Orientadora Doutora em Medicina Veterinária da Unijuí, e-mail: maria.inkelmann@unijui.edu.br

### INTRODUÇÃO

O hemangiossarcoma (HSA) é um câncer de células endoteliais dos vasos sanguíneos altamente maligno, e, eventualmente se apresenta na forma multicêntrica. O órgão mais comum de início primário do tumor é o baço, porém pode ocorrer em outros órgãos, tais como coração, fígado, epiderme e tecido subcutâneo, rins, osso, músculos, cavidade oral e pulmão e, a incidência de metástases é geralmente alta. Esse neoplasma ocorre mais comumente em cães, representando até 2% da ocorrência de tumores em caninos. Em cães machos há uma maior prevalência de hemangiossarcoma, principalmente da raça Pastor Alemão, entre 9 a 11 anos de idade (MORRISON, 2002). Cães de grande porte parecem ter um risco aumentado (SMITH, 2003).

Pode ocorrer uma variedade de sinais clínicos em um cão com hemangiossarcoma, mas não são sinais patognomônicos. Os animais afetados podem apresentar sinais gerais como fraqueza, anorexia, anemia, depressão e perda de peso e ainda sinais relacionados a localização do tumor ou metástases, de ruptura ou deficiência na coagulação sanguínea. A ocorrência de anemia é comum devido a hemorragias resultantes de rupturas dos tumores ou fragmentação de glóbulos vermelhos (MORRISON; PENZ, 2002). Muitos cães são atendidos somente após o colapso decorrente da ruptura de um tumor primário ou metastático. Cães com HSA cardíaco podem apresentar arritmias ou insuficiência cardíaca direita (por tamponamento cardíaco). O HSA esplênico pode se manifestar através da distensão abdominal pelo crescimento do tumor. Cães com HSA cutâneo ou subcutâneo são usualmente examinados devido a edemas que podem estar circundados com hemorragia (NELSON e COUTO, 2015).

Cães com HSA podem apresentar inúmeras anormalidades hematológicas e também hemostáticas, entre elas estão anemia regenerativa, trombocitopenia, hipofibrinogenemia, tempo de tromboplastina parcial ativada prolongada, hemácias nucleadas, fragmentos de hemácias

**Evento:** XXVII Seminário de Iniciação Científica

nucleadas (esquistócitos) e acantócitos no esfregaço sanguíneo, leucocitose por neutrofilia, com desvio à esquerda e monocitose. As alterações no leucograma podem ser atribuídas à necrose e hemorragia no tumor (MORRISON, 2002; NELSON e COUTO, 2015).

Hemangiossarcomas podem ser diagnosticados através de anamnese e exame físico, onde podem ser identificados aumentos de volume e sinais clínicos, que direcionam para a suspeita de tumor. A partir daí são feitos exames citológicos, hematológicos e outros exames mais direcionados ao local de suspeita de tumor tais como radiografia, ultrassonografia, ainda tomografia computadorizada e biópsia, obtendo assim o diagnóstico definitivo (MORRISON, 2002; NELSON e COUTO, 2015).

O tratamento pode ser cirúrgico, associado a quimioterapia pós-operatória adjuvante com doxorrubicina, doxorrubicina e ciclofosfamida (protocolo AC) ou vincristina, doxorrubicina e ciclofosfamida (protocolo VAC). O prognóstico do hemangiossarcoma é negativo e o tempo de sobrevivência aumenta com os quimioterápicos mas ainda assim é considerado baixo (exceto em cães com HSA dermal, conjuntival ou de terceira pálpebra, que são menos agressivos) pois o HSA é um câncer com alta capacidade de metástase e agressivo (NELSON e COUTO, 2015).

Este trabalho foi realizado com objetivo de relatar um caso de um cão com hemangiossarcoma multicêntrico, que foi submetido a exame necroscópico no Laboratório de Patologia Veterinária da Unijuí durante o período de atividades do Projeto Voluntário em Pesquisa (PROAV): Causas de Morte e Razões para Eutanásia em Animais.

#### MATERIAL E MÉTODOS

Foi efetuada a necropsia de um canino no Laboratório de Patologia Veterinária da UNIJUI, de acordo com o protocolo de rotina de necropsias utilizado neste laboratório. Das anormalidades encontradas em todos os tecidos era feito um registro fotográfico, escrito e coletado amostras, que foram conservadas em formol a 10% para posterior investigação histopatológica.

Os tecidos coletados permaneceram no mínimo 48 horas para fixação no formol e após o material foi clivado, colocado em cassetes histológicos, estes identificados e processados numa máquina de parafina por 12 horas. Após esse período os cassetes foram aquecidos numa placa de inox a 70°C, e então completados com parafina formando os blocos que depois eram congelados.

Depois do congelamento os blocos eram retirados das formas de inox e submetidos aos cortes do micrótomo, onde foram cortadas fatias de 3 a 5 µm, postos em banho maria na temperatura de 45 a 48°C e fixados em lâminas de vidro com ponta fosca.

Após secar, as lâminas foram colocadas em estufa para aquecimento durante cerca de 60 minutos na temperatura de 70°C e então foi feita a coloração de rotina do laboratório que é de hematoxilina-eosina (HE) para a observação no microscópio.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Evento:** XXVII Seminário de Iniciação Científica

O canino do presente estudo tinha cinco anos, da raça Golden Retriever. De acordo com Nelson e Couto (2015) o hemangiossarcoma ocorre com predominância em cães idosos entre oito e dez anos de idade, machos, e as raças Pastor Alemão e Golden Retriever têm alto risco de desenvolver a neoplasia.

Na necropsia foram observados vários órgãos (pele, músculos, baço, omento, intestino, pâncreas, adrenais, rim, fígado, pulmão e coração) com presença de múltiplos nódulos indicando a existência da neoplasia. O hemangiossarcoma pode ser semelhante a uma hiperplasia nodular ou a hematomas. O envolvimento de vários órgãos evidencia a malignidade do hemangiossarcoma, que tem alto poder metastático (MORRISON, 2002).

Pelo fato de o canino manifestar hemangiossarcoma multicêntrico foram coletados vários tecidos que apresentaram microscopia semelhante: havia proliferação de vasos sanguíneos irregulares, com células do núcleo altamente pleomórficas, e, figuras mitóticas de 1 a 4 por campo de grande aumento (cga). A maioria dos vasos apresentava pouca luz e alguns eram dilatados. Observaram-se hemácias em pequena quantidade nos vasos menores e maior quantidade naqueles dilatados. Foi verificada ainda moderada quantidade de tecido conjuntivo, servindo de sustentação aos vasos neoplásicos. Os resultados encontrados condizem com a literatura, em que as células geralmente têm núcleos proeminentes e volumosos, pleomórficos e com constantes figuras mitóticas e ainda podem apresentar vasos sanguíneos colabados ou distendidos com hemácias em seu interior (PINTO, 2015; GOLDSCHIMIDT e HENDRICK, 2002).

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O hemangiossarcoma é uma neoplasia considerada pouco frequente, que ocorre mais comumente em cães do que em outras espécies. No caso relatado o tumor apresentou-se em diversos órgãos, com nódulos visíveis macroscopicamente. Na microscopia as células e sua apresentação foram características deste tipo morfológico de neoplasia. É possível concluir que o HSA do presente relato é multicêntrico, por ser observado em diferentes órgãos, não sendo possível determinar o local primário.

**Palavras chave:** necropsia; neoplasia; tumor; vasos sanguíneos

**Keywords:** necropsy; neoplasia; tumor; blood vessels

#### REFERÊNCIAS

GOLDSCHIMIDT, M. H.; HENDRICK, M. J. Tumors of the skin and soft tissues. In: MEUTEN, D. J. **Tumors in Domestic Animals** 4 ed. Iowa State: Ames, p.44-117, 2002.

MORRISON, W. B. Blood Vascular, Lymphatic, and Splenic Cancer In: **CANCER IN DOGS AND CATS: MEDICAL AND SURGICAL MANAGEMENT** 2 ed. Wyoming: Teton NewMedia p. 679-688, 2002.

Bioeconomia:  
DIVERSIDADE E RIQUEZA PARA O  
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**SALÃO DO** UNIJUI 2019  
**CONHECIMENTO**



21 a 24 de outubro de 2019

XXVII Seminário de Iniciação Científica  
XXIV Jornada de Pesquisa  
XX Jornada de Extensão  
IX Seminário de Inovação e Tecnologia

**Evento:** XXVII Seminário de Iniciação Científica

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Neoplasias Seleccionadas em Cães e Gatos. In: **Medicina interna de pequenos animais** 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 3440-3446, 2015.

PENZ, G.L. et al. Relatório de caso clínico. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2002. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/bioquimica/casos/2002206.pdf>. Acesso em: 10 de junho de 2019.

PINTO, M. P. R. **Hemangiossarcoma Multicêntrico Canino: Relato de caso**. Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção do grau de Médico Veterinário - Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2015.

SMITH, A.N. Hemangiossarcoma in dogs and cats. In: **The Veterinary Clinics Small Animal** v. 33, p. 533-552, 2003.