

**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência  
**Evento:** XXIII Seminário de Iniciação Científica

## **MASTOCITOMA EM CÃO – RELATO DE CASO<sup>1</sup>**

**Daniela Andressa Zambom<sup>2</sup>, Rafael Lukarsewski<sup>3</sup>, Cristiane Beck<sup>4</sup>, Denize Da Rosa Fraga<sup>5</sup>,  
Maria Andreia Inkelmann<sup>6</sup>.**

<sup>1</sup> Relato de caso acompanhado durante Estágio Clínico I, no Hospital Veterinário da Unijuí

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária do Departamento de Estudos Agrários, Unijuí, Ijuí, RS, Brasil.

<sup>3</sup> Supervisor do Estágio Clínico I. Médico Veterinário do Hospital Veterinário da Unijuí, Ijuí, RS, Brasil.

<sup>4</sup> Professora orientadora do Estágio Clínico I. Mestre do Curso de Medicina Veterinária do Departamento de Estudos Agrários, Unijuí, Ijuí, RS, Brasil.

<sup>5</sup> Professora orientadora do Estágio Clínico I. Mestre do Curso de Medicina Veterinária do Departamento de Estudos Agrários, Unijuí, Ijuí, RS, Brasil.

<sup>6</sup> Professora Doutora do Curso de Medicina Veterinária do Departamento de Estudos Agrários, Unijuí, Ijuí, RS, Brasil.

### **Introdução**

A prevalência de câncer em cães está aumentando consideravelmente nos últimos anos. A crescente incidência das neoplasias nessa espécie tem várias razões, entre elas está a maior longevidade observada nestes animais (BARIANI et al., 2007). Mastocitoma é a neoplasia cutânea mais comum do cão, compreende 7 a 21% dos tumores cutâneos caninos e 11 a 27% das neoplasias malignas (FURLANI et al., 2008). São caracterizados pela proliferação excessiva de mastócitos neoplásicos que se originam na derme (PRADO et al., 2012).

Os mastócitos são células importantes na imunidade e em condições patológicas do homem e de animais, sendo que participam da indução da inflamação aguda e da reparação tecidual. Há descoberta de múltiplas funções dessas células bem como seu envolvimento na patogênese de determinadas doenças (RECH e GRAÇA, 2006).

Os grânulos citoplasmáticos dos mastócitos contêm heparina, histamina, ativador plaquetário e o fator eosinofílico quimiotático. Sendo que o número e o tipo dos grânulos vão depender do grau de diferenciação tumoral, um exemplo disso é que os tumores bem diferenciados possuem mais heparina, enquanto os tumores indiferenciados apresentam mais histamina (FOSSUM, 2008).

Segundo RECH e GRAÇA (2006) há três tipos de manifestações excessiva dos mastócitos: cutânea (incluem urticária pigmentosa, mastocitoma, mastocitose), reativa (decorrentes da liberação de mediadores pela desgranulação dos mastócitos) e sistêmica (proliferação sistêmica dos mastócitos, principalmente em ossos, fígado, baço e linfonodos, associada ou não à leucemia mastocitária).

O mastocitoma ocorre principalmente em cães com idade média de 8 a 9 anos, e não existe aparente predileção por sexo. As raças mais predispostas são Boxer, Boston Terrier, Bull Terrier, Labrador Retriever, Fox Terrier, Beagle e Schnauzer (BARIANI et al., 2007). Na espécie canina, os tumores relacionados aos mastócitos frequentemente ocorrem na região posterior do corpo do animal, sendo a bolsa escrotal e o flanco os locais de maior incidência (PRADO et al., 2012).

**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência  
**Evento:** XXIII Seminário de Iniciação Científica

Os tumores mastocitários ocorrem como conformações dermoepidérmicas ou formações subcutâneas, podendo caracterizar qualquer lesão primária ou secundária da pele, incluindo mácula, pápula, nódulo, tumor e crosta (NELSON e COUTO, 2010).

A citologia aspirativa permite o diagnóstico preciso do mastocitoma canino, porém a histopatologia faz-se necessária para a determinação do grau histológico e delineamento adequado do tratamento (FURLANI et al., 2008).

A decisão do tratamento depende da avaliação das condições físicas do paciente, além de fatores clínicos, classificação histológica ou graduação do tumor (PRADO et al., 2012), sendo que o mesmo é realizado dependendo da apresentação e da localização do tumor, optando-se pela excisão cirúrgica, radioterapia e quimioterapia ou combinação destes tratamentos (NELSON e COUTO, 2010).

O presente relato tem como objetivo descrever o caso de um cão da raça Boxer, macho, atendido durante a realização do Estágio Clínico I no Hospital Veterinário da Unijuí, sendo diagnosticado com mastocitoma, localizado na região escrotal.

#### Metodologia

Neste trabalho é descrito um canino, macho, da raça Boxer, com 12 anos de idade, apresentando peso corporal de 26 Kg, atendido no dia 21 de Janeiro de 2015 no Hospital Veterinário da Unijuí.

Na anamnese, a proprietária relatou que há cerca de sete meses notou um nódulo no escroto, sendo que o mesmo vem crescendo rapidamente. O animal não apresentava prurido no local, mas esta evitando sentar. Comia bem e tomava água, fezes e urina estavam normais. Negava tosse, espirro, síncope, convulsão, secreção ocular e nasal. Não apresentava alterações articulares, sendo bastante ativo apesar da idade. Há dois anos não recebia vacinas e a vermifugação estava em dia.

No exame clínico o canino apresentava-se hidratado, mucosas rosadas, tempo de perfusão capilar (TPC) de um segundo, frequência cardíaca de 96 bpm, sem nenhuma alteração na ausculta, frequência respiratória de 12 mpm e temperatura retal de 38,1 °C. Durante os exames de inspeção foi encontrado um tumor na região escrotal e um pequeno nódulo na orelha direita. Como exame complementar foi feito citologia aspirativa por agulha fina (CAAF), para a confirmação do Mastocitoma.

Com o intuito de melhorar o estado de saúde do animal foi decidido que o mesmo seria submetido à cirurgia para a retirada da massa tumoral.

Antes da realização do procedimento cirúrgico, que ocorreu um dia após a consulta, o animal ficou internado para a realização de exames laboratoriais. Tanto nos exames de hemograma quanto nos exames bioquímicos não foram encontradas alterações, possibilitando então a realização do procedimento cirúrgico.

Para a realização da cirurgia foi utilizado o seguinte protocolo anestésico: Meperidina dose 2mg/kg e Midazolam 0,2mg/kg via intramuscular (IM) sendo estes a medicação pré-anestésica; Cetamina 2mg/kg e Propofol 3mg/kg via intravenosa (IV) para a indução anestésica; Morfina 0,1mg/kg e Lidocaina 1ml/4kg via Epidural para a manutenção anestésica; Isoflurano ao efeito para a anestesia inalatória. O animal recebeu fluidoterapia a base de Ringer Lactato, macrogotas na dose de 10ml/kg/hora e foi monitorado ao longo da cirurgia via pulso-oxímetro, ECG (eletrocardiograma) e

**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência  
**Evento:** XXIII Seminário de Iniciação Científica

temperatura. O paciente permaneceu em plano adequado durante todo o procedimento, resultando em uma recuperação anestésica tranquila. Foi utilizado fármacos complementares, tais como: Cefazolina 30mg/kg via intravenosa (IV); Dipirona 25mg/kg intravenosa (IV); e Meloxicam 0,2mg/kg via subcutânea (SC).

O procedimento cirúrgico foi realizado da seguinte forma: primeiramente foi feita a orquiectomia escrotal aberta, sendo as ligaduras com poliglecrapone 2.0. Após foi realizado a ablação do saco escrotal por incisão entorno do saco, divulsão dos tecidos e remoção do mastocitoma. A síntese do subcutâneo foi feita em sultan com poliglecrapone 2.0, seguido de nova linha de sutura com poliglecrapone 3.0 em contínua simples. Dermorrafia com mononilon 4.0 em Wolf. Aparentemente os testículos não estavam envolvidos com o tumor.

Após a cirurgia foi coletado a massa tumoral e os testículos para envio ao Laboratório de Histopatologia Veterinária do Hospital Veterinário da Unijuí, para a realização da análise histopatológica dos mesmos.

Para o pós-operatório foi recomendado Tramadol 2ml via subcutânea (SC), Dipirona 1,2ml subcutânea (SC)/intravenosa (IV), e Maxicam 2,0% 0,1ml subcutânea (SC) o qual foi cancelado por ele estar fazendo uso de corticoide.

Após o procedimento cirúrgico foi decidido que o animal passa-se por um tratamento quimioterápico, a base de Vimblastina, sendo 8 doses de 2mg/m<sup>2</sup> e prednisona por 30 dias 2mg/kg, reduzindo-se a dose após avaliações.

### Resultados e discussões

O tumor estava localizado na região escrotal do animal e conforme NATIVIDADE et al., 2014, o mastocitoma pode ocorrer em qualquer região cor-pórea, mas se verifica maior acometimento em membros, região inguinal e prepucial. Acredita-se que mastocitomas localizados em regiões mucocutâneas e na região inguinal apresentem comportamento mais agressivo, embora não seja devidamente comprovado.

Em relação à citologia aspirativa por agulha fina (CAAF), resultou-se em numerosas células com características neoplásicas e quantidade variável de grânulos citoplasmáticos basofílicos, sugestivo de tumor de mastócitos na massa localizada no escroto. Na CAAF realizada na orelha do animal não foram encontradas células neoplásicas. Segundo NELSON e COUTO 2010, o diagnóstico citológico do tumor mastocitário permite ao clínico discutir as opções de tratamento e planejar estratégias terapêuticas.

A maioria dos cães não apresenta alterações no hemograma (embora a eosinofilia, neutrofilia ou anemia possam estar presentes) e nem nos exames de bioquímica sérica (NELSON e COUTO, 2010).

A cirurgia é considerada o melhor tratamento para o tumor mastocitário, e segundo PATEL e FORSYTHE (2010), a mesma sendo realizada no início proporciona maiores chances de cura.

O Maxicam 2,0% foi cancelado do pós-operatório pelo fato do animal estar fazendo uso de corticoide, e segundo PAPICH 2009, essa associação predispõem à graves alterações gastrointestinais.

**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência  
**Evento:** XXIII Seminário de Iniciação Científica

Após a realização do processo cirúrgico foi encaminhado para o Laboratório de Histopatologia Veterinária a massa tumoral, para que fosse feita a avaliação histopatológica, que segundo DALECK et al. (2008), é fundamental.

Segundo LOPES et al., (2009) o comportamento biológico do mastocitoma é variável, por isso torna-se difícil realizar um prognóstico definitivo e determinar a melhor terapia, sendo que diversos fatores são úteis para avaliar o comportamento biológico dos mastocitomas como a taxa de crescimento, sinais sistêmicos, localização do tumor, estágio clínico e grau histológico, destes, o grau histológico é o de maior importância.

Segundo SOUZA et al., (2009), os grânulos dos mastócitos não se coram facilmente na coloração de Hematoxilina-eosina e, assim, não são tão facilmente identificados como com a coloração de azul de Toluidina.

Na coloração de Hematoxilina-eosina observou-se distribuído em meio aos colágenos grupos e cordões de células redondas, contendo numerosos grânulos no citoplasma e ainda presença de alguns eosinófilos em meio às células tumorais. Conforme NATIVIDADE et al., (2014) é rotineira a presença de eosinófilos em amostras histológicas de mastocitoma cutâneo, sendo que sua presença pode ser justificada pela resposta inflamatória local ou por quimiotaxia exercida pela liberação de conteúdo dos grânulos intracitoplasmáticos.

Já na coloração de Azul de Toluidina observou-se que todas as células neoplásicas apresentavam grânulos corados de vermelho no seu citoplasma. Caracterizou-se o tumor mastocitário como sendo de grau I. A proporção de coloração de Azul de Toluidina é um parâmetro importante, onde se observa uma coloração mais intensa nos tumores melhor diferenciados, ou seja, os classificados como grau I (PRADO et al., 2012). Através da histopatologia observa-se o núcleo e os grânulos citoplasmáticos que são as estruturas mais indicadas para se avaliar o grau de anaplasia do tumor (LOPES et al., 2009).

Em relação ao tratamento pós-cirúrgico foi recomendado à associação de Vimblastina com Prednisona. A Vimblastina será aplicada na forma de oito doses, sendo quatro doses a cada sete dias e depois mais quatro doses a cada quatorze dias no volume de 2mg/m<sup>2</sup>. A prednisona será utilizada por 30 dias na dose de 2mg/kg, depois se reduz a dose de acordo com a resposta do tratamento.

Segundo DALECK et al., (2008), os glicocorticoides produzem uma significativa redução do número de mastócitos e promovem alterações citoplasmáticas. A prednisona tem sido usada isolada ou associada a outros fármacos, seja qual for o protocolo, o glicocorticoide deve estar presente.

A vimblastina é utilizada em protocolos quimioterápicos de diversos tumores, principalmente de mastocitomas, causando interrupção da divisão das células neoplásicas por ligação aos microtúbulos e inibição da mitose (PAPICH, 2009).

## Conclusões

O mastocitoma é uma das neoplasias mais comuns nos cães, afetando principalmente os de idade mais avançada. Sendo na maioria das vezes maligno e localizado na região caudal do animal, não tendo um prognóstico bom.

Durante o exame clínico do animal, temos a citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) como um método de exame complementar, sendo que o mastocitoma pode ser diagnosticado precocemente,

**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência  
**Evento:** XXIII Seminário de Iniciação Científica

aumentando as chances de sucesso no tratamento. A excisão cirúrgica é o melhor tratamento, sendo indispensável à avaliação histopatológica.

Neste caso, a quimioterapia não seria recomendada por se tratar de um mastocitoma de grau I, mas levando em consideração o rápido crescimento do tumor, foi instituída a mesma para uma possível prevenção de recidivas e metástases.

**Palavras-Chave:** cirurgia, histopatologia, citologia aspirativa, mastócitos.

#### Referências Bibliográficas

BARIANI, M.H. et. al.; Mastocitoma Cutâneo em Cães – relato de caso. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária - ISSN 1679-7353. Publicação científica da faculdade de medicina veterinária e zootecnia de Garça/Famed. Ano iv, número, 08, janeiro de 2007.

DALECK, C.R.; NARDI, A.B.; RODASKI, S. Mastocitoma. Cap. 16, p 281-292, In Oncologia em Cães e Gatos. Editora Roca. São Paulo 2008.

FOSSUM, T.W. Cirurgias dos sistemas reprodutivo e genital. Cap.26, p. 759-762 In Cirurgia de Pequenos Animais. 3ª Edição. Elsevier, Rio de Janeiro, 2008.

FURLANI, M.H. et. al.; Mastocitoma Canino – Estudo Retrospectivo. Ciência Animal Brasileira. v. 9, n. 1, p. 242-250, jan./mar. 2008.

LOPES, B.B.; LOT, R.F.E.; ZAPPA RB. Mastocitoma – Revisão de Literatura. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária – ISSN: 1679-7353 Ano VII – n 12 – Janeiro de 2009.

NATIVIDADE, F.S. et. al.; Análise de sobrevida e fatores prognósticos de cães com mastocitoma cutâneo. Pesq. Vet. Bras. 34(9):874-884, setembro 2014.

NELSON, R.W.; COUTO, C.G. Neoplasias selecionadas em cães e gatos. Cap. 82, p. 1201-1204 In Medicina Interna de Pequenos Animais, 4ª Edição. Elsevier, Rio de Janeiro, 2010.

PAPICH, M.G. Sulfato de Vimblastina p. 723-724.; Prednisona p. 600-602; In Manual Saunders Terapêutico Veterinário. 2ª Edição. Med Vet, São Paulo, 2009.

PATEL, A.; FORSYTHE P. Mastocitomas múltiplos em cães, Cap. 48, p 281-286; In Dermatologia em pequenos animais. Editora Elsevier, Rio de Janeiro, 2010.

PRADO, A.A.F. et. al.; Mastocitoma em Cães: Aspectos clínicos, histopatológicos e tratamento. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.8, N.14, 2012.

**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência  
**Evento:** XXIII Seminário de Iniciação Científica

RECH, R.R.; GRAÇA, D.L. Mastócitos em condições normais e patológicas – revisão. Vet. Not., Uberlândia, v. 12, n. 1, p. 51-60, jan.-jun. 2006.

SOUZA, T.M. et. al.; Aspectos histológicos da pele de cães e gatos como ferramenta para dermatopatologia. Pesq. Vet. Bras. 29(2): 177-190, fevereiro 2009.