



V EPCC  
Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar  
23 a 26 de outubro de 2007

## INCIDÊNCIA DE METÁSTASE PULMONAR EM CADELAS DIAGNOSTICADAS COM TUMORES DE GLÂNDULA MAMÁRIA

**Marcela Nunes Liberati<sup>1</sup> ; Marco Aurélio Afonso dos Santos Veríssimo dos Passos<sup>1</sup>;  
Fernando Vasconcelos Galve<sup>1</sup>; Maisa Martins Quirilos Assis<sup>2</sup>; Carlos Maia Bettini<sup>3</sup>**

**RESUMO:** O objetivo deste presente estudo foi avaliar a incidência de metástase pulmonar em cadelas que apresentaram tumores de glândula mamária. Foram avaliadas 78 radiografias de tórax de fêmeas caninas atendidas no Hospital Veterinário CESUMAR diagnosticadas com neoplasia mamária, e os resultados foram tabulados e relacionados quanto à raça, idade e presença ou não de metástase no parênquima pulmonar. Dos 78 casos avaliados, 15 (19,23%) apresentaram evidência de metástase pulmonar e 63 (80,77%) não demonstraram nenhum sinal de metástase. Conclui-se que, a avaliação radiográfica do pulmão de cadelas acometidas com tumor de glândula mamária é vital para detectar a presença ou não de metástase, auxiliando o clínico no prognóstico e terapêutica da enfermidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Metástase, Neoplasia, Diagnóstico.

**ABSTRACT:** The aim of this present study was to evaluate the incidence of pulmonary metastasis on bitches diagnosed with mammary gland tumor. A total of 78 thoracic radiographs from bitches examined in the CESUMAR Veterinary Hospital and diagnosed with mammary gland neoplasm were evaluated, and the results were tabulated and related to breed, age and whether or not the lungs had evidence of metastasis. The results demonstrate that of the 78 cases studied, 15 (19,23%) showed some evidence of pulmonary metastatic and 63 (80,77%) did not show any signs of metastasis. In conclusion, the evaluation of the pulmonary radiographs of bitches diagnosed with mammary gland tumor is vital to detect the presence or not of metastasis, assisting the veterinarian in the therapeutical and prognostics of the disease.

Key-words: Metastasis, neoplasm, diagnosis.

### 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o estudo dos tumores mamários que afetam as fêmeas caninas e felinas têm ganhado grande importância (FERRI, 2003). Este estudo interessa a comunidade científica em geral, principalmente pelas semelhanças em alguns aspectos com os tumores de mama que acometem as mulheres, e pela frequência com que surgem

<sup>1</sup>Discentes do curso de Medicina Veterinária. Hospital Veterinário do CESUMAR-Centro Universitário de Maringá, Maringá-PR, [marcela\\_liberati@hotmail.com](mailto:marcela_liberati@hotmail.com); [marco\\_passos87@hotmail.com](mailto:marco_passos87@hotmail.com); [fvv\\_vet@yahoo.com.br](mailto:fvv_vet@yahoo.com.br).

<sup>2</sup>Aluna do curso de Especialização em Clínica Médica de Pequenos Animais do CESUMAR-Centro Universitário de Maringá, Maringá-PR, [assimais@hotmail.com](mailto:assimais@hotmail.com).

<sup>3</sup>Professor dos Departamentos de Clínica Médica de Pequenos Animais e Radiologia do curso de Medicina Veterinária. Hospital Veterinário do CESUMAR-Centro Universitário de Maringá, Maringá-PR, [bettini@cesumar.br](mailto:bettini@cesumar.br).

na clínica de animais de companhia (FERRI, 2003; FONSECA; DALECK, 2000). A prevalência de câncer em cães está aumentando consideravelmente, e devido à esta elevada incidência, seu estudo vem crescendo em relação a outras afecções (COLLI et al., 2005). Os tumores de glândula mamária (TGM) são os tumores mais comuns das cadelas, representando aproximadamente 50% de todos os seus tumores (O'KEEFE, 1997). A crescente incidência das afecções neoplásicas nessa espécie tem várias razões, entre elas destaca-se a maior longevidade observada nestes animais (DE NARDI, et al., 2002).

Os TGM constituem um desafio para o médico veterinário por apresentarem muitas diversidades em relação à sua patogenia e histologia (PESSOA, 2006). A dificuldade em realizar o diagnóstico diferencial entre neoplasias benignas e malignas pode explicar a disparidade de dados no que se refere à prevalência (FERRI, 2003). Os TGM apresentam malignidade em 50% dos cães e 86% dos gatos (STONE, 2003). Porém, em um estudo realizado pelo serviço de patologia HOVET/MESP entre 2001 e 2004, dos 310 tumores caninos avaliados, 72% eram malignos e 28% benignos (CARREIRA et al., 2005). Muitos cães podem apresentar ainda tumores múltiplos, freqüentemente de tipos histológicos diferentes, tanto benignos quanto malignos (STONE, 2003). Todos estes fatos devem ser levados em consideração, pois o tipo histológico de um tumor é um fator que influencia o prognóstico (O'KEEFE, 1997).

Os carcinomas compreendem a maioria dos tumores malignos e destacam-se por sua capacidade metastática (HATAKA, et al., 2005; O'KEEFE, 1997). Muitos destes tumores fazem metástase, em maior ou menor extensão, via sistema linfático (OLIVEIRA, 2003). As metástases estão presentes em 90% dos tumores malignos felinos com ocorrência de 84% nos pulmões (FERRI, 2003 apud JOHNSTON, 1993) embora possa acometer vários outros tecidos ou órgãos, como fígado, coração, rins, pele, cérebro e ossos (OLIVEIRA, 2003). Tanto no cão como no gato, a detecção precoce e terapia rápida são necessárias para prevenir metástase local e distante, pois cerca de 25 – 50% dos TGM malignos nos cães já metastatizaram antes de uma cirurgia (STONE, 2003).

O prognóstico de pacientes com TGM maligno depende de vários fatores, tais como tamanho do tumor, grau histológico, e estágio do mesmo (presença de metástase regional ou distante) (www.oncolink.com, 2001). Na ausência de metástase, a mastectomia é o tratamento de escolha para os TGM, com exceção dos carcinomas inflamatórios e em casos de metástases à distancia (DE NARDI et al., 2002 apud WITHROW; MACEWEN, 1996).

Comparado aos humanos, câncer pulmonar primário canino é extremamente raro com apenas 1% dos cânceres diagnosticados, já câncer pulmonar devido à metástase é bastante comum (WITHROW; MACEWEN, 2006.).

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

Foram avaliadas 78 radiografias torácicas de animais diagnosticados com neoplasias mamárias, atendidos no período de 2001 a 2006 no HV CESUMAR. Foi feito um levantamento do RG dos animais para então separar as radiografias encontradas no arquivo radiográfico do hospital. Cada radiografia foi minuciosamente avaliada quanto a evidências de metástase pulmonar. Os resultados foram tabulados e relacionados quanto à idade e raça.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados das avaliações radiográficas do tórax de animais, positivos para metástase pulmonar com idade entre 01 e 03, 04 e 06, 7 e 9, 10 e 12, 13 e 15, 16 e 18

anos foram de 50%, 13,33%, 25%, 17,39%, 0% e 50% respectivamente. Os demais resultados do levantamento feito, estão demonstrados nas tabelas a seguir.

TABELA 1: Proporção entre animais metástase positiva e negativa em relação às raças atendidas.

<b>AVALIAÇÃO RADIOGRÁFICA</b>			
<b>RAÇA</b>	<b>TOTAL(78)</b>	<b>METÁSTASE NEGATIVA</b>	<b>METÁSTASE POSITIVA</b>
SRD	34	29 (85,29%)	5 (14,7%)
Poodle	13	12 (92,3%)	1 (7,7%)
Boxer	5	4 (80%)	1 (20%)
Cocker	5	3 (60%)	2 (40%)
Pastor Alemão	4	1 (20%)	3 (80%)
Daschound	3	3 (100%)	0
Doberman	3	2 (66,6%)	1 (33,4%)
Pastor Belga	2	1 (50%)	1 (50%)
Pinscher	2	2 (100%)	0
Rottweiler	2	2 (100%)	0
Basset Hound	1	0	1 (100%)
Husky	1	1 (100%)	0
Fila Brasileiro	1	1 (100%)	0
Lhasa Apso	1	1 (100%)	0
Terrier Brasileiro	1	1 (100%)	0

SRD: Sem Raça Definida

TABELA 2 – Total de casos avaliados e porcentagem de metástase.

	<b>Numero de casos</b>	<b>Porcentagem em relação ao total</b>
Evidência de metástase	15	19,23%
Sem evidência de metástase	63	80,77%
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>

As fêmeas acometidas por metástases apresentavam idade entre 2 e 18 anos, com média de 9 anos e 6 meses. Johnson (2006) afirmam que as neoplasias mamárias afetam cadelas e gatas idosas com idade média de 10 anos, já Oliveira et al. (2003) revela resultados de um estudo realizado pelo HCV-UFRGS com 85 cadelas diagnosticadas com TGM, onde a idade média foi de nove anos e cinco meses.

Quando comparado entre raças, a maior prevalência foi de SRD (34), seguida por Poodle (13), Boxer (5), Cocker (5) e Pastor alemão (4). No Pastor alemão, o índice de metástase foi de 80%, podendo estar associado ao fato que no Pastor alemão as neoplasias mamárias apresentam comportamento mais maligno que em outras raças (PESSOA, 2006). A prevalência de animais SRD e Poodle se deve ao alto índice destas raças nesta região de Maringá.

Os resultados finais demonstram que dos 78 casos avaliados, 19,23% apresentaram evidências de metástase pulmonar, um valor significativo e bem próximo do valor mencionado por Stone (2003) no qual afirma que cerca de 25 – 50% dos TGM malignos nos cães já metastatizaram antes de uma cirurgia.

Como o objetivo do trabalho era unicamente obter a porcentagem de metástase pulmonar, não foram avaliadas as fichas de histórico e anamnese dos animais, portanto não foi possível relacionar os resultados com outros fatores como tratamento hormonal, obesidade, alimentação e histopatologia

#### **4 CONCLUSÃO**

Após analisar as radiografias torácicas de 78 cadelas com neoplasias mamárias, conclui-se que 19,23% apresentaram evidências de metástases pulmonares. Com base nestes resultados, podemos afirmar que a porcentagem de metástase pulmonar é significativa, comprovando que o exame radiográfico do tórax é de extrema importância

para auxiliar o clínico em sua decisão quanto a terapêutica e prognóstico em casos de tumores mamários.

## 5 REFERÊNCIAS

BENTUBO, H. D. L. et al. Carcinoma inflamatório de mama em cadela: relato de caso. **Clínica Veterinária**. Ano XI, n.65, nov./dez., 2006, p.40 - 44.

CANINE Mammary Tumors. **OncoLink – Abramson Cancer Center of the University of Pennsylvania**: Revista on-line da Universidade da Pennsylvania, Pennsylvania, p. 1. nov. 2001. Disponível em: <<http://www.oncolink.com>>. Acesso em: 10 jun. 2007.

CARREIRA, V. S. et al. Tumorações mamárias caninas: casuística do serviço de patologia HOVET/UMESP (2001-2004). In: ENCONTRO NACIONAL DE PATOLOGIA VETERINÁRIA, 12., 2005, Pampulha. **Anais**. Maringá, Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.57, supl. 1, p.70.

DALECK, Carlos Roberto. Tumor mamário canino. **Clínica Veterinária**, n.2, v.1, maio/jun., 1996, p.12-14.

DE NARDI, A. B. et al. Prevalência de neoplasias e modalidades de tratamento em cães atendidos no hospital veterinário da universidade federal do Paraná. **Archives of Veterinary Science**. V.7, n.2, 2002, p.15–26.

FERRI, Simona Teobaldo S. Tumores mamários em fêmeas caninas e felinas: revisão de literatura. **A Hora Veterinária**. Ano 22, n.131, jan./fev., 2003, p.64-67.

FONSECA, Cláudia S.; DALECK, Carlos R. Neoplasias mamárias em cadelas: influência hormonal e efeitos da ovariectomia como terapia adjuvante. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 30, 2000, p.731-735.

HATAKA, A. et al. Estudo retrospectivo dos casos de neoplasias mamárias em cadelas atendidas no hospital veterinário da UNIMAR-Marília, SP. In: ENCONTRO NACIONAL DE PATOLOGIA VETERINÁRIA, 12., 2005, Pampulha. **Anais**. Maringá, Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.57, supl. 1, p.71.

HEDLUND, Cheryl S. Cirurgia do sistema reprodutivo e genital. In: FOSSUM, Theresa W. et al. **Cirurgia de pequenos animais**. São Paulo: Editora Roca LTDA., 2002, p.590-598.

ILLERA, Juan C. et al. Steroids and receptors in canine mammary cancer. **Elsevier Journal**, 2006, p.541-558.

JOHNSON, Chei A. Distúrbios da glândula mamária. In: NELSON, Richard W.; COUTO, Guilherme C. **Medicina interna de pequenos animais**. Terceira edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006, p.847-848.

O'KEEFE, Deborah A. Tumores do sistema genital e glândula mamária. In: ETTINGER, Stephen J.; FELDMAN, Edward C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. Quarta edição. São Paulo: Editora Monole Ltda., 1997, p.2344-2354.

OLIVEIRA, Luciana de Oliveira. **Drenagem linfática das glândulas mamárias da cadela: abordagem cirúrgica**. p. 1-2, 2003. Disponível em: <<http://www.anclivepa->

rs.com.br/anclivepa/artigos/drenagem\_linf%C3%A1tica\_das\_gl%C3%A2ndulas.htm>. Acesso em: 25 maio 2007.

OLIVEIRA, Luciana de Oliveira. et al. Aspectos epidemiológicos da neoplasia mamária canina. **Acta Scientiae Veterinariae** 31(2), 2003, p.105-110.

PESSOA, Carlos A. **Tumores das glândulas mamárias caninas**. p. 1, 2006. Disponível em : <[http://www.animalexotico.com.br/artigos/tumores\\_glandulares\\_mamarias\\_caninas.htm](http://www.animalexotico.com.br/artigos/tumores_glandulares_mamarias_caninas.htm)>. Acesso em 12 jun. 2007.

QUEIROGA, Felisbina; LOPES, Carlos. Tumores mamários caninos: novas perspectivas. In: Congresso de ciências veterinárias, SPCV, 2002, Oeiras. **Anais**, Disponível em: <<http://horta.0catch.com/congressospcv/21.pdf>>. Acesso em: 26 abril, 2007, p.183-190.

STONE, Elizabeth A. Neoplasia da glândula mamária. In: BIRCHARD, Stephen J.; SHERDING, Robert G. **Manual saunders: clínica de pequenos animais**. Segunda edição. São Paulo: Editora Roca LTDA., 2003, p.246-248.

WITHROE, Stephen.J.; MACEWEN, Gregory E. **Small animal clinical oncology**. Segunda edição. Philadelphia: Editora W.B. Saunders Company, 1996, p.356-369.

ZUCCARI, Débora A. P. de C., SANTANA, Aureo E., ROCHA, Noeme S. Fisiopatologia da neoplasia mamária em cadelas: revisão. **Clínica Veterinária**, Ano VI, n.32, maio/jun., 2001, p.50-54.