

## Diagnóstico Citopatológico E Histopatológico De Neoplasias Mamárias Em Cadelas

Giovanna Maria Magalhães Blasig<sup>1</sup> e Flávia Araújo<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Salgado de Oliveira – UNIVERSO – Belo Horizonte/MG – Brasil

<sup>2</sup>Docente do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Salgado de Oliveira – UNIVERSO – Belo Horizonte/MG – Brasil

### INTRODUÇÃO

As neoplasias de animais domésticos estão sendo modelos para estudo da biologia do câncer e também para testes de agentes terapêuticos, isto por possuírem um comportamento biológico e apresentação histológica semelhante ao do homem. As neoplasias mamárias são as mais frequentes nas cadelas, representando 40% dos tumores na espécie canina (DORN et al., 1968). Esses tumores atingem principalmente fêmeas de meia-idade e idosas, que podem ser intactas ou castradas (DE NARDI et al., 2009).

### METODOLOGIA

Como metodologia escolhida para desenvolver este trabalho identificar e analisar a citopatologia das neoplasias mamárias em cadelas é uma ferramenta útil e rápida para o diagnóstico preliminar dessas lesões. Através da citologia, é possível identificar o tipo celular predominante, a presença de atípicas, a origem epitelial ou mesenquimal e a malignidade do tumor. Além disso, a citologia pode auxiliar na escolha da melhor abordagem terapêutica e na estimativa do prognóstico. No entanto, a correlação entre os achados citológicos e histopatológicos ainda é um desafio, pois existem limitações e discrepâncias entre os dois métodos. Por isso, é importante que os citologistas veterinários estejam familiarizados com os critérios de classificação das neoplasias mamárias em cadelas e que busquem atualizar seus conhecimentos sobre essa área.

**PALAVRAS-CHAVES:** neoplasias, citopatologia, carcinogênese sistema imune.

### RESUMO DE TEMA

A análise citopatológica das neoplasias mamárias em cadelas é uma ferramenta diagnóstica útil e confiável, que pode auxiliar na determinação do grau de malignidade dos tumores. Porém, para aumentar a precisão e a reprodutibilidade do método, é necessário estabelecer critérios padronizados para a avaliação microscópica das amostras, especialmente se forem analisadas por diferentes observadores. Além disso, são importantes mais pesquisas que busquem desenvolver propostas de classificação citopatológica das neoplasias mamárias em cadelas, que possam orientar o prognóstico e o tratamento adequados.

Vários fatores contribuem no desenvolvimento da carcinogênese da glândula mamária, pré-disposição genética, o próprio sistema imune como a citocinas (TNF- $\alpha$ , IL-4 e IL-10) e células inflamatórias (macrófagos e linfócitos T), raças como o Poodle, Cocker, Pointers, Maltês, Yorkshire e Dachshunds, (SORENMO, 2003).

A carcinogênese da glândula mamária é um processo complexo e multifatorial que envolve a interação de fatores genéticos, hormonais e ambientais. Os estrógenos atuam como agentes promotores de células previamente iniciadas e regulam a transcrição de vários proto-oncogenes (SORENMO, 2003). Esses genes codificam proteínas envolvidas na regulação do ciclo celular, na proliferação, na apoptose, na angiogênese e na invasão celular. Além da atividade hormonal endógena, cães tratados com progestágenos apresentam maior probabilidade no desenvolvimento de tumores mamários. Os progestágenos são hormônios que também influenciam o crescimento e a diferenciação das células mamárias, podendo atuar de forma sinérgica ou antagônica aos estrógenos. Os mecanismos pelos quais os progestágenos favorecem a carcinogênese mamária ainda não estão totalmente esclarecidos, mas podem envolver a indução de receptores de estrogênio, a estimulação de fatores de crescimento e a inibição da imunidade local. Os progestágenos, também chamados de progestinas, são a forma sintética do hormônio progesterona produzida naturalmente pelo organismo. Eles foram concebidos para interagir com os receptores de progesterona no organismo com o objetivo de causar efeitos semelhantes à progesterona. Isso significa que eles fazem coisas parecidas com a progesterona natural produzida pelo corpo.

Os tumores mamários são uma das neoplasias mais frequentes em cadelas podem afetar qualquer uma das quatro glândulas mamárias e podem apresentar nódulos únicos ou múltiplos, com o mesmo ou diferentes tipos histológicos, no mesmo animal (MISDORP et al., 1999; QUEIROGA E LOPES, 2002; PLIEGO et al., 2008).

O diagnóstico dos tumores mamários envolve a avaliação clínica, a citologia aspirativa por agulha fina, a biópsia e o exame histopatológico. O exame histopatológico é essencial para determinar o tipo e o grau de malignidade do tumor, bem como para identificar possíveis fatores prognósticos. Existem vários sistemas de classificação histopatológica para os tumores mamários em cadelas, mas o mais utilizado é o proposto por Misdorp et al., 1999. Esse sistema classifica os tumores mamários em malignos, benignos e hiperplasias/displasias.

#### Neoplasias malignas:

1. Carcinoma (in situ)
2. Carcinoma complexo
3. Carcinoma simples.

#### Neoplasias benignas:

1. Adenoma simples.
2. Adenoma complexo
3. Adenoma basalóide

O fibroadenoma, tumor misto benigno e o papiloma ductal também são alguns exemplos de neoplasias benignas encontradas. Foi possível realizar uma correlação dos critérios de classificação histopatológica com os achados citopatológicos, baseados na morfologia e arranjo celular predominante, que possibilitou identificar na citologia certos tipos de neoplasias mamárias, como demonstrado na figura 1. Neste exame citopatológico foi observado o predomínio de células epiteliais, em arranjo tubular, muito semelhante à histopatologia (figura 2), de acordo com a classificação de Misdorp et al. (1999)



Figura 1. Células epiteliais atípicas dispostas formando papilas. Carcinoma tubulopapilífero, citopatologia. Papanicolaú, objetiva de 40x.

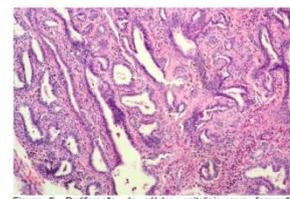


Figura 2. Proliferação de células epiteliais com formação tubulopapilifera permeada por estroma conjuntivo. Carcinoma tubulopapilífero, histopatologia. Hematoxilina-eosina, objetiva de 10x.

Uma das principais dificuldades, para obter um diagnóstico citológico preciso em tumores mamários de cadelas é a grande heterogeneidade do tecido, que faz com que as células tenham morfologias diferentes em diferentes regiões do tumor, além da existência de necrose e inflamação. Esses fatores podem dificultar a identificação das características celulares que indicam malignidade ou benignidade do tumor, bem como a classificação do tipo histológico do mesmo. A sensibilidade do exame citopatológico em diagnosticar malignidade nas neoplasias mamárias caninas, neste estudo, resultou em 96,4%, portanto considerada alta e muito semelhante aos valores assinalados por Sontas et al. (2012) que observou 96,5%, em contra partida superior ao resultado de 86% obtido por Simon et al. (2009).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A citopatologia mostrou-se um método diagnóstico eficiente para as neoplasias mamárias em cadelas, especialmente na determinação da malignidade, quando comparada à histopatologia. Porém, o exame citopatológico precisa de uma padronização na avaliação microscópica, principalmente quando feito por diferentes observadores, para aumentar a precisão do resultado. Ainda são necessários mais estudos para desenvolver propostas que visem classificar as neoplasias mamárias em cadelas pela citopatologia.

## RESUMOS CIENTÍFICOS DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA – UNIVERSO BH

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

1. STOVING, M.; MOE, L.; GLATTRE, E. A population based case-control study of canine mammary tumors and clinical use of medroxyprogesterone acetate. *APMIS*, v.105, p.590-596, 1997.
2. ZUCCARI, D.A.P.C.; SANTANA, A.E.; ROCHA Braz. *J Vet. Res. Anim. Sci.*, v.38, p.38-41, 2001, N.S.
3. Sitruk-Ware R. Reprint of Pharmacological profile of progestins. *Maturitas*. 2008;61(1-2):151-7.
4. MISDORP, W. et al. Histological classification of mammary tumors of the dog and cat. *Armed Forces Institute of Pathology*, p.18-27, 1999.