

## ***Pesquisa de Linfonodo Sentinela em Cães com Neoplasia Mamária – Revisão de Literatura***

*Helena do Amaral de Lima<sup>1</sup>; Letícia Araujo Fernandes<sup>1</sup>; Patrícia Tiemi Takahachi Santana<sup>2</sup>; Rogério Luizari Guedes<sup>3</sup>*

**Palavras-chave:** Linfadenectomia. Marcador linfático. Metástase

Os tumores mamários são frequentes em fêmeas da espécie canina (SZCZUBIAL e LOPUSZYNSKI, 2011). A obesidade assim como a produção de hormônios são fatores relacionados com a etiologia dos tumores mamários, haja vista que fêmeas submetidas à ovariectomia antes do primeiro estro possuem 0,5% de risco de aparecimento deste tipo de neoplasia, aumentando para 8% e 26% em fêmeas esterilizadas após o primeiro e segundo cio, respectivamente (DE NARDI et al., 2002; SORENMO et al., 2011). A principal via de metástase das neoplasias mamárias malignas é o sistema linfático. A circulação linfática é responsável pela drenagem das glândulas mamárias, sendo os linfonodos axilares e inguinais e os vasos linfáticos a via responsável pela disseminação das metástases (SORENMO et al., 2011). O linfonodo sentinela (LS) é o primeiro linfonodo a drenar um tumor primário, por este motivo é o primeiro local a receber metástases nos casos de disseminação linfática (TUOHY et al., 2009). Este conceito se orienta em decorrência de dois princípios básicos, sendo o primeiro a existência de um padrão previsível de drenagem linfática para o linfonodo regional e o segundo devido ao fato de que o LS funcione como um filtro eficaz para as células tumorais (ROLIM, 2010). Os linfonodos são constituídos por um córtex, onde há a presença de linfócitos B arranjados em folículos circundados por uma borda de linfócitos T e a medula composta por cordões de linfócitos, macrófagos e plasmócitos, entre os cordões medulares estão presentes as células reticulares que atuam como um filtro e realizam fagocitose de material estranho. Durante o processo de infiltração e expansão das células tumorais nos tecidos ocorre penetração dos vasos linfáticos de pequeno calibre resultando nas metástases de linfonodos regionais. Estas células são transportadas através do sistema linfático, chegando aos gânglios linfáticos onde se proliferam e migram para os gânglios próximos até ingressarem na corrente sanguínea ocasionando metástases (MAUÉS, 2013). O conceito de mapeamento linfático e biópsia de LS, o qual visa à delimitação de vasos linfáticos e linfonodos regionais em busca do aparecimento de metástases em tecidos celulares, foi inicialmente descrito por Ramón Cabanas, no ano de 1977, em humanos com neoplasia peniana, onde verificou-se que o comprometimento do LS está diretamente relacionado com a sobrevivência do paciente (MAUÉS, 2013; TUOHY et al., 2009). Os marcadores linfáticos mais utilizados para localização do LS são os corantes, azul isosulfan, azul patente, azul de metileno, iopamidol, verde de indocianina e hemossiderina. Radiofármacos comumente são associados aos corantes para melhor eficácia dos resultados (ROLIM, 2010). A localização do LS é feita a partir da aplicação peritumoral, intratumoral ou periareolar do corante,

1 Curso de Medicina Veterinária – UTP

2 Curso de Medicina Veterinária – UTP

3 Professor Orientador, Curso de Medicina Veterinária – UTP

caso este apresente-se corado é realizada linfadenectomia seguida de análise histopatológica com o objetivo de detecção de metástases, se não ocorrer coloração é evitada a excisão do linfonodo, reduzindo a morbidade associada a este procedimento (Maués, 2013). O exame histopatológico é considerado um método padrão para análise do LS (SZCZUBIAL e LOPUSZYNSKI, 2011). A presença ou ausência de células tumorais no LS é preditiva de propagação linfática do tumor e a análise histopatológica destes linfonodos reflete o estado da doença em todo sistema linfático em humanos, e se praticado também na medicina veterinária (TUOHY et al., 2009). A avaliação dos linfonodos regionais tem um importante impacto na sobrevivência de cães com neoplasia mamária. Animais com linfonodo positivo possuem em média uma taxa de 25% de sobrevida aos 18 meses, comparado com 86% em animais com resultado negativo para metástases em linfonodos. A partir de dados como estes é recomendada a avaliação dos linfonodos independente se apresentarem sinais reativos ou não, pois permite a obtenção de um estadiamento clínico mais rigoroso (NOBREGA SÁ, 2008).

## Referências

- DE NARDI, A. B.; RODASKI, S.; SOUSA, R.S. et al. Prevalência de neoplasias e modalidades de tratamentos em cães atendidos no hospital veterinário da Universidade Federal do Paraná. *Archives of Veterinary Science*. v.7, n.2, p.15-26, 2002.
- MAUÉS, T. Avaliação histopatológica dos linfonodos axilares e inguinais superficiais em cadelas (*Canis familiaris*) submetidas à mastectomia radical terapêutica. 2013. Niterói, 155p. *Dissertação* (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Curso de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, *Universidade Federal Fluminense*.
- NÓBREGA SÁ, F. Citologia e histopatologia: a sua importância no diagnóstico de tumores mamários em canídeos e felídeos. 2008. Lisboa, 61p. *Dissertação* (Mestrado em Ciências Veterinárias) – *Universidade Técnica de Lisboa*.
- ROLIM, R. D. S. Identificação de Linfonodos Sentinela da mama com azul de metileno em modelo canino. 2010. Fortaleza, 81p. *Dissertação* (Mestrado em Medicina), Curso de Pós Graduação em Cirurgia, *Universidade Federal do Ceará*.
- SORENMO, K. U.; RASOTTO, R.; ZAPPULLI, V. et al. Development, Anatomy, Histology, Lymphatic Drainage, clinical features, and cell differentiation markers of canine mammary gland neoplasms. *Veterinary Pathology*. v.48, n.1, p.85-97, 2011.
- SZCZUBIAL, M. e LOPUSZYNSKI, W. Prognostic value of regional lymph node status in canine mammary carcinomas. *Veterinary and Comparative Oncology*. v.9, n.4, p.296-303, 2011.
- TUOHY, J. L.; MILGRAM, J.; WORLWY, D. R. et al. A review of sentinel lymph node evaluation and the need for its incorporation into veterinary oncology. *Veterinary and Comparative Oncology*. v.01, n.07, p.81-91, 2009.