



AValiação HISTOPATOLÓGICA E IMUNO-HISTOQUÍMICA DE NEOPLASMAS MAMÁRIOS EM CADELAS E DETECÇÃO DE MICROMETÁSTASES EM LINFONODO REGIONAL NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2016 ATÉ JUNHO DE 2020

AGATHA COSTA MALINSKI¹, CARLOS EDUARDO FONSECA ALVES², LETÍCIA MARIA SANTOS SILVA,³ FABÍOLA DALMOLIN⁴, FABIANA ELIAS⁵

1. Introdução

Na atualidade, a interação entre animais e tutores vem sofrendo modificações culturais, os animais são tratados e considerados membro do círculo familiar. Por isso, visando o aumento da qualidade e expectativa de vida dos seus animais de companhia, os tutores estão dispostos a realização de tratamentos que exigem pesquisas científicas para comprovações, tais como o câncer. Os processos oncológicos que acometem cadelas mais frequentemente são os neoplasmas mamários. Além da avaliação da glândula mamária, deve-se haver o hábito na rotina de inspecionar os linfonodos sentinelas, já que podem ser o primeiro nódulo linfático a receber as células neoplásicas (CASSALI et al., 2014). Para obter os resultados mais seguros, utiliza-se, além da histopatologia, a técnica de imuno-histoquímica. Esta é mais sensível para detecção das metástases em linfonodos não identificadas pelo exame histopatológico, porém, são poucos os laboratórios de patologia que executam esta técnica, uma vez que é cara e na maioria das vezes o tutor não tem disponibilidade para o custo.

2. Objetivos

Avaliar os neoplasmas mamários e detectar micrometástases em linfonodos sentinelas de cadelas no período de janeiro de 2016 a junho de 2020.

¹ Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, agathamalinski48@gmail.com

² Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, leticiamariasantossilva@gmail.com

³ Professor, Doutor, Médico Veterinário, Universidade Estadual Paulista,, *campus* Botucatu

⁴ Professora, Doutora, Médica Veterinária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza

⁵ Professora, Doutora, Médica Veterinária, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, orientadora



3. Metodologia

Foram analisadas glândulas mamárias e linfonodos provenientes de mastectomia unilateral de cadelas com neoplasma mamário atendidas na Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária (SUHVU) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Realeza – PR. As amostras oriundas da exérese cirúrgica, foram fixadas em formol 10%, processadas seguindo as técnicas de rotina e coradas com hematoxilina e eosina. A classificação histológica foi realizada segundo Goldschmidt et al (2011). Foram avaliados tipo e morfologia celular, características citoplasmáticas e nucleares, número de figura de mitoses, invasão de linfonodos e origem celular. Já a análise imuno-histoquímica foi realizada nos linfonodos com a técnica descrita por Percicote et al. (2013) e Soares (2012). Utilizou-se Pan-citoqueratina para a pesquisa de micrometástase nos linfonodos. Dados como sexo, idade, raça entre outros, foram obtidos das requisições de cada paciente.

4. Resultados e Discussão

Neste estudo foram analisadas 38 cadeias mamárias oriundas do procedimento cirúrgico de mastectomia unilateral de animais caninos do sexo feminino. Destas, 33 possuíam a cadeia mamária completa com cinco glândulas (M1, M2, M3, M4 e M5) e cinco possuíam somente 4 glândulas mamárias. Foram também recebidas amostras isoladas de glândulas mamárias afetadas, sendo um caso com uma M3 e uma M4, um caso com uma M4 e uma M5 e outro com apenas uma M4, totalizando 190 glândulas mamárias analisadas e 41 animais estudados. Dos 41 animais, 39 estavam acompanhadas de linfonodos, destes, 34 eram linfonodos axilares, 20 linfonodos inguinais e 3 linfonodos acessórios, totalizando 57 linfonodos para o estudo. A inspeção do linfonodo regional deve, cada vez mais, fazer parte da rotina quando se trata de avaliação de neoplasmas, pois há envolvimento de vasos linfáticos podendo ser um importante fator prognóstico para o estadiamento da doença, e sobrevida do animal (CASSALI et al., 2014). As fêmeas acometidas por neoplasma mamário possuíam idade média de 10,2 anos, nessa idade as cadelas estão na fase senil em que as chances de tumores aumentam devido à maior exposição a determinados fatores, dentre eles os hormonais. Dos animais afetados, 58,5% (24/41) eram sem raça definida (SRD), 19,5% (8/41) eram da raça Poodle e os demais com 7% (9/41), variavam entre Labradores, Lhasa Apso, Pinscher, Boxer, Cocker e Yorkshire. Estes resultados são semelhantes aos dos estudos realizados por Oliveira Filho et al. (2010), em que obtiveram a maior prevalência de animais sem raça definida e da raça poodle em seus diagnósticos. Entretanto, esses dados podem



variari dependendo da cultura ou predileção de raças de acordo com as características regionais.

Em relação ao comportamento biológico, 80,5% (33/41) dos animais tiveram tumores malignos, destes, 48,5% (16/33) fizeram o uso de contraceptivo. É relatado o poder carcinogênico destes medicamentos, sendo que seu uso não é recomendado (CASSALI et al., 2014). Das 190 glândulas mamárias avaliadas, 76,3% (145/190) apresentaram alguma alteração em sua morfologia celular, sendo 62,75% (91/145) neoplásicas e 37,24% (54/145) pré-neoplásicas. Das alterações neoplásicas, 68,13% (62/91) foram malignas. Os carcinomas em tumor misto foram os mais frequentes, com 33,9% (21/62), seguidos do carcinoma complexo com 17,8% (11/62) e do carcinoma papilar intraductal, com 14,5% (9/62). Corroborando com os estudos de Cassali et al. (2014), os quais relatam que mais da metade dos neoplasmas diagnosticados em cadelas são malignos.

Em relação às neoplasias benignas a frequência foi 31,8% (29/91) dos diagnósticos. O adenoma complexo obteve a prevalência dos casos, com 31% (9/29) dos diagnósticos, seguido pelo adenoma ductal, com 20,6% (6/29). Ainda, classificou-se as lesões pré-neoplásicas, que são alterações que podem estar relacionadas ao desenvolvimento de diferentes carcinomas (CASSALI, 2017). Obteve-se o total de 54 diagnósticos com essas lesões, as mais frequentes foram a adenose regular com 22% (12/54), seguido pela adenose com atividade secretora em 20% (11/54) dos casos. Logo, nota-se a importância de monitorar o aparecimento das lesões, já que podem evoluir para uma neoplasia maligna, e ainda podemos inferir o papel fundamental de prevenção a essas neoplasias com o procedimento cirúrgico de mastectomia, pois evita que o paciente seja submetido a uma nova cirurgia, uma vez que as lesões não evidentes macroscopicamente, com o tempo, podem necessitar de um novo procedimento.

A pesquisa em linfonodos foi realizada, além dos sentinelas, também nos axilares quando enviados do centro cirúrgico, isto devido ao seu papel de drenagem no sistema linfático do animal. Estes, além das mamas regionais M1 e M2, também é responsável por 70% da drenagem da M3, sendo fundamental no diagnóstico mais seguro dos casos de neoplasias mamárias.

Dos 41 animais, 19,5% (8/41) apresentaram metástases em linfonodo, na avaliação por hematoxilina e eosina, sendo todos sentinelas. Já com a técnica de imuno-histoquímica, com o marcador Pancitoqueratina, detectou-se a presença de metástase em 12 dos 41 casos



avaliados, mostrando que a técnica é mais sensível e a importância desta ser usada na rotina, afim de obter avaliação mais apurada do prognóstico do animal e escolha de um tratamento mais adequado para o paciente. Finalmente, do total de positivos pela técnica de imuno-histoquímica, dois dos linfonodos não eram sentinelas da mama acometida e deram negativo na histologia por HE. Assim, reforça-se mais ainda a necessidade de avaliação tanto dos linfonodos sentinelas como os axilares (CASSALI, 2014).

5. Conclusão

Na presente pesquisa houve a prevalência de neoplasias malignas e a técnica de imuno-histoquímica revelou-se mais sensível na detecção de micrometástases quando comparada com a histopatologia com coloração de rotina.

Referências

CASSALI, G. D. et al. Consensus for the Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine Mammary Tumors - 2013. **Brazilian Journal Of Veterinary Pathology**, Brasil, v. 7, n. 2, p. 38-69, 2014.

CASSALI, G. D (editor). **Patologia mamária canina: do diagnóstico ao tratamento**. São Paulo: Medvet, 2017.

GOLDSCHMIDT, M. et al. Classification and grading of canine mammary tumors. **Veterinary Pathology**, v. 48, n. 1, p.117-131, 2011.

PERCICOTE, A. P. et al. Immunohistochemical expression of p53, Bcl-2, Bax and VEGFR1 proteins in nephroblastomas. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 49, n. 1, p.50-56, fev. 2013.

Palavras-chave: Cão; Citoqueratina; Imuno-histoquímica; Metástase;

Financiamento

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).