



O EXAME RADIOGRÁFICO TORÁCICO NO CARCINOMA TUBULAR DE MAMA

MAYARA CRISTTINE RAMOS¹; THAÍS COZZA DOS SANTOS²; EDUARDA ALÉXIA NUNES LOUZADA DIAS CAVALCANTI³; GUILHERME ALBUQUERQUE DE OLIVEIRA CAVALCANTI⁴

¹ Universidade Federal de Pelotas – mayaracramos@outlook.com.br

² Universidade Federal de Pelotas – thcs@live.com

³ Universidade Federal de Pelotas – nuneslouzadadias@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Pelotas – guilalbuquerque@yahoo.com

1. INTRODUÇÃO

A população de animais de estimação tem aumentado cada vez mais em todo o mundo. Segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2013, o Brasil tem a quarta maior população de animais de estimação do mundo, cerca de 132 milhões de animais. Tal aumento na população vem acompanhado de um estreitamento da relação do homem com esses animais, e consequentemente dos cuidados com os mesmos, culminando com o aumento da longevidade desses pacientes e consequentemente com o aumento do aparecimento de doenças crônicas, como as neoplasias (DEMETRIOU & FOALE, 2011; WITHROW et al., 2013, BARBOZA et. al. 2019). Destas, as neoplasias mamárias são um dos principais tipos encontrados nesses animais (CASSALI et al., 2014; FOSSUM et al., 2005).

A maioria dos animais com neoplasia mamária estão clinicamente saudáveis no momento do diagnóstico e os tumores podem ser identificados pelo proprietário ou por um médico veterinário durante um exame físico de rotina (LANA et al, 2007). A principal forma de diagnóstico de neoplasias primárias se dá por meio de exames complementares como citologia e/ou histopatologia, entretanto para o diagnóstico de metástases as radiografias torácicas são de extrema importância, destacando-se por ser um método não invasivo e não agressivo (THOMSON, 1983; OLIVERIA & SILVEIRA, 2008; MAGALHÃES et. al., 2015).

A avaliação da extensão da doença é muito importante, pois a principal característica das neoplasias malignas é a capacidade de disseminar e colonizar sítios secundários, ou seja, gerar metástases, no caso das neoplasias mamárias os pulmões são na maioria dos casos, o primeiro sítio de metástases (MAGALHÃES et. al., 2015). O estadiamento clínico permite a obtenção de informações sobre o comportamento biológico do tumor (BETZ et. al., 2012; LOPES & VARALLO, 2017). Com esse intuito, é indicada a realização de radiografias torácicas periodicamente, a fim de determinar o comprometimento dos pulmões e linfonodos torácicos (MAGALHÃES et. al., 2015).

Dessa forma, objetivou-se realizar avaliação do padrão metastático torácico ao exame radiográfico de animais que apresentaram carcinoma tubular de mama (CT) no foco primário do tumor.

2. METODOLOGIA

A partir dos laudos radiográficos de radiografias torácicas de 337 animais, nos anos de 2018 e 2019, com tumores de mama, foram selecionados os

resultados de 27 animais que possuíam resultado necroscópico definitivo de neoplasia mamária.

Todos os dados foram obtidos de maneira remota através da nuvem cibernética (Google Drive®) do Laboratório de Diagnóstico por Imagem e Cardiologia do Hospital de Clínicas Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (LADIC- HCV/UFPeI).

Avaliou-se os laudos radiográficos na detecção da descrição dos padrões pulmonares presentes nas radiografias seguindo o descrito pela literatura por MCGAVIN & ZACHARY (2013) e WARLAND et. al. (2015), sendo ainda, os pacientes categorizados pela sua espécie, sexo, faixa etária e raça.

O trabalho realizado foi aprovado pela Comissão de Ética em Experimentação Animal (CEEAA) sob número 4343-2017.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta pesquisa permitiu a avaliação radiográfica do padrão metastático torácico e a avaliação histológica de tumores mamários pertencentes à 27 animais, destes 88,9% (24/27) eram cães e 11,1% (3/27) eram gatos. Em relação ao sexo, cadelas e gatas apresentaram maior prevalência com 70,15% (17/24) e 66,7% (2/3) respectivamente.

Sete animais, dentre os 27, apresentaram CT, perfazendo uma prevalência de 25,9%. Em um estudo realizado por BARBOZA et. al. (2017), 7,04% de todos os tumores de glândulas mamárias em caninos e felinos eram do tipo histológico CT, porcentagem inferior a encontrada por LOPES & VARALLO (2017), onde foi constatada a presença de CT em 15% dos animais, em estudo realizado apenas com cadelas. O presente estudo apresentou prevalência superior as encontradas pelos autores supracitados.

Dentro esses sete animais diagnosticados com CT 71,4% (5/7) eram cadelas e 28,6% (2/7) eram gatas. Essas fêmeas apresentaram idade média de 11,6 anos. Classificando-os quanto a raça, nenhum felino tinha raça definida e dentre os cães 40% não tinha raça definida, 20% eram da raça Pinscher, 20% eram da raça Poodle e 20% eram da raça Akita Inu.

Na avaliação dos laudos radiográficos desses pacientes acometidos por CT observou-se padrão intersticial nodular em 85,7% (6/7) e padrão alveolar em 28,6% (2/7), sendo que em 14,3% (1/7) observou-se padrão misto (alveolar/nodular). O padrão intersticial nodular é dito quando há presença de nódulos ou massas pulmonares, muitas vezes associadas a neoplasias, porém, também está presente em áreas de fibrose, granulomas, micose e parasitas (COELHO, 2014; WARLAND et. al., 2015). O padrão alveolar é criado a partir da substituição do ar presente nos alvéolos por um material com maior densidade, assim aumentando a opacidade pulmonar, como fluido, debris celulares e infiltração neoplásica (MCGAVIN & ZACHARY, 2013; WARLAND et. al., 2015).

A partir disso, ressalta-se a grande capacidade diagnóstica da radiografia torácica, porém mesmo sendo fácil a visualização de determinado padrão radiográfico, o diagnóstico definitivo ou mesmo o presuntivo só pode ser realizado considerando os diagnósticos diferenciais radiográficos e a condição/histórico de cada caso separadamente (MAGALHÃES, 2010).

4. CONCLUSÕES

Com este estudo, foi observado que a radiográfica torácica é um adjuvante importante no estadiamento clínico de pacientes com CT. Sendo o padrão intersticial nodular o principal padrão observado nas metástases pulmonares deste tipo de tumor.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOZA, V. B.; GRALA, C. X.; SILVA, E. C.; SALAME, J. P.; BERNARDI, A.; SILVA, C. B.; et. al. Estudo retrospectivo de neoplasmas em animais de companhia atendidos no hospital de clínicas veterinárias da universidade federal de Pelotas durante 2013 a 2017. **PUBVET**, v.13, n.4, a312, p.1-12, 2019.

BETZ, D.; SCHOENROCK, D.; MISCHKEL, R.; BAUMGÄRTNER, W.; NOLTE, I. Postoperative treatment outcome in canine mammary tumors Multivariate analysis of the prognostic value of pre- and postoperatively available information. **Tierärztliche Praxis Kleintiere**, v.40, p. 235–242, 2012.

CASSALI, G. D.; LAVALLE, G. E.; FERREIRA, E.; ESTRELA-LIMA, A.; DE NARDI, A. B.; GHEVER, C.; et al. Consensus for the diagnosis, prognosis and treatment of canine mammary tumors. **Brazilian Journal Veterinary Pathology**. 7(2): p. 38-69, 2014.

COELHO, V. S. **Abordagem imuno-histoquímica otimiza a identificação de micrometástases nodais em cães portadores de carcinomas mamários**. 46 f. São Paulo, SP. Tese (Pós-Graduação em Patologia Ambiental e Experimental) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Paulista. 2004.

DEMETRIOU, J. & FOALE, R. **Oncologia em pequenos animais**. EUA: Elsevier, 2011. EUA: Elsevier. 2011.

FOSSUM, T. W.; HEDLUND, C. S.; HULSE, D. A.; JOHNSON, A. L.; SEIM III, H. B.; WILLARD, M. D.; CARROLL, G. L. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2005.

IBGE- Instituto brasileiro de geografia e estatística. População de Animais de Estimação no Brasil. 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-tematicas/insumos-agropecuários/anos-anteriores/ibge-populacao-de-animais-de-estimacao-no-brasil-2013-abinpet-79.pdf/view> Acesso em 22 de setembro de 2020.

LANA, S. E.; RUTTEMAN, G. R.; WITHROW, S. J. Tumors of the mammary gland. In: WITHROW, S. J. & VAIL, D. M.; Withrow & MacEwen's. **Small Animal Clinical Oncology** 4.ed. St. Louis: Saunders Elsevier, 2007.

LOPES, L. M.; VARALLO, G. R. Avaliação da Incidência da Metástase Pulmonar em Cadelas Portadoras de Câncer de Mama. **Revista Científica de Medicina Veterinária-UNORP**, 1(2): p. 23-34, 2017.

MAGALHÃES, L. F.; SANTILLI, J.; AZEVEDO, I. K. T.; CALAZANS, S. G.; CRIVELLENTI, L. Z.; MAGALHÃES, G. M. E-caderina e Vimetina na transição epitélio mesenquimal em carcinomas mamários caninos: uma breve revisão. **Revista Investigação Medicina Veterinária**, 14(2): p. 81-84, 2015.

MCGAVIN, M. D.; ZACHARY, J. F. **Bases da Patologia em Veterinária**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

OLIVEIRA, F. & SILVEIRA, P. R. Osteossarcoma em cães (revisão de literatura). **Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária**, 11(4): p. 1-7, 2008.

THOMSON, R.G. **Patologia Geral Veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1983.

WARLAND, J.; BROSCHI, V.; OWEN, L.; DOBSON, J. **Canine mast cell tumours decision-making and treatment**. In Practice, 27:315-332, 2015.



WITHROW, S. J.; PAGE, R.; VAIL, D. M. **Small Animal Clinical Oncology-E-Book**. St. Louis Missouri: Elsevier Health Sciences. 2013.