

CONIC SEMESP

15º Congresso Nacional de Iniciação Científica

TÍTULO: AVALIAÇÃO DO ESTRESSE OXIDATIVO DE CADELAS PORTADORAS DE CARCINOMA MAMÁRIO EM ESTÁDIO INICIAL

CATEGORIA: EM ANDAMENTO

ÁREA: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE

SUBÁREA: MEDICINA VETERINÁRIA

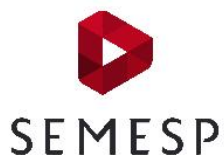
INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE DE FRANCA

AUTOR(ES): ELISANDRA RAMOS LEMOS

ORIENTADOR(ES): SOFIA BORIN CRIVELLENTI

COLABORADOR(ES): ALEKSANDRO SCHAFFER DA SILVA, CINTIA MARIA FIGLIOLLI BAGLIOTTI, MARIANA RODRIGUES VIEIRA, MATHEUS BERNADES OLIVIO, RICARDO LIMA SALOMÃO

Realização:



Apoio:



RESUMO

Diante da flagrante insegurança com relação às fases iniciais dos tumores mamários malignos em cadelas e mulheres, este trabalho objetivou verificar a existência de alterações no metabolismo oxidativo na fase inicial da doença. Os resultados preliminares apontam já existirem danos lipídicos e proteicos mediados por oxidação, uma vez que os marcadores séricos AOPP e FRAP mostraram-se significativamente elevados nas cadelas com carcinoma mamário estágio I quando comparados às cadelas saudáveis.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, foram realizadas inúmeras pesquisas para esclarecer o papel dos radicais livres em processos fisiopatológicos como envelhecimento, inflamação e o câncer (FERREIRA e MATSUBARA, 1997). O produto da oxidação avançada de proteínas (AOPP), descrito pela primeira vez por Witko-Sarsat et al., (1996) e a avaliação da atividade antioxidante por meio da redução do ferro (FRAP) vêm sendo recentemente utilizados em diversas situações para avaliação do estresse oxidativo e seus efeitos em doenças de caráter crônico em humanos e animais (DA SILVA et al., 2012; DA SILVA et al. 2013; MACHADO et al., 2014).

A neoplasia mamária é considerada um dos maiores problemas de saúde que afeta as mulheres do mundo ocidental (LACOMBE et al., 2013). Da mesma forma, trata-se de doença neoplásica que atinge, com grande frequência, as fêmeas caninas adultas (DE NARDI et al., 2009). Estudos têm evidenciado que o tamanho da neoplasia, o envolvimento de linfonodos, o grau histológico, o estágio de diferenciação celular, dentre outros, constituem-se como fatores prognósticos negativos nos casos de neoplasias mamárias detectadas mais tardiamente (NOVOSAD, 2003), porém há flagrante insegurança dos dados com relação às fases iniciais dos tumores mamários malignos.

OBJETIVOS

Por intermédio da avaliação das concentrações de AOPP e FRAP séricas, objetivou-se verificar se cadelas portadoras de carcinoma mamário em estágio inicial já manifestam alterações no metabolismo oxidativo.

METODOLOGIA

1. Desenho do estudo

Trata-se de um estudo clínico intervencional seccional controlado e de caráter prospectivo.

2. Local da pesquisa e período do estudo

A pesquisa está sendo realizada nas dependências do Hospital Veterinário da Universidade de Franca (UNIFRAN) e da Universidade Estadual Paulista – UNESP, campus de Jaboticabal, SP, Brasil.

3. População estudada

Vinte fêmeas caninas, inteiras, com diagnóstico histopatológico de carcinoma mamário grau 1 e estadiamento clínico I segundo a OMS (T1N0M0 – tumor mamário < 3 cm, sem comprometimento de linfonodo regional e/ou evidência de metástases à distância) e dez fêmeas caninas inteiras em perfeitas condições de higiene utilizadas como grupo controle.

4. Aspectos éticos

A utilização dos animais seguiu o protocolo previamente aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) (Protocolo nº 010289/14) da UNESP, campus de Jaboticabal.

5. Análises estatísticas

Os dados preliminares foram analisados por intermédio de teste de variância de via única seguido por *t* test para comparação entre os grupos e para cada variável estudada são apresentadas as estatísticas descritivas (média e erro padrão da média). Valores de $p < 0,05$ e $p < 0,1$ foram considerados significativos (*Graphpad® Prism software*).

DESENVOLVIMENTO

Amostras de soro das 20 fêmeas caninas portadoras de carcinoma mamário grau 1 e estadiamento clínico I (T1N0M0) e das dez fêmeas caninas inteiras estão sendo obtidas e avaliadas quanto as concentrações de AOPP e FRAP, segundo metodologias descritas por Hanasand et al. (2012) e Benzie e Strain (1996), respectivamente. Até o presente momento, 20 amostras do grupo carcinoma mamário e cinco amostras das cadelas do grupo controle já foram analisadas.

RESULTADOS PRELIMINARES

As concentrações séricas preliminares de FRAP e AOPP das cadelas portadoras de carcinoma mamário em estágio inicial ($1586 \pm 157,5$ e $15,8 \pm 3,37$

$\mu\text{mol/L}$) apresentaram-se significativamente mais elevadas que das cadelas do grupo controle (711 ± 99 e $5,15\pm 0,07 \mu\text{mol/L}$; $p=0,0045$ e $p=0,007$, respectivamente), demonstrando já existirem danos lipídicos e proteicos mediados por oxidação mesmo no estágio inicial do carcinoma mamário em cadelas.

FONTES CONSULTADAS

BENZIE, I.F.F.; STRAIN, J.J. The ferric reducing ability of plasma (FRAP) as a measure of "antioxidant power": the FRAP assay, **Anal. Biochem.** v.239, p.70-76, 1996.

DA SILVA, A.S. et al. Nitric oxide level, protein oxidation and antioxidant enzymes in rats infected by *Trypanosoma evansi*. **Exp. Parasitol.** v.132, p.166-170, 2012.

DA SILVA, A.S. et al. Increase nitric oxide and oxidative stress in dogs experimentally infected by *Ehrlichia canis*: Effect on the pathogenesis of the disease. **Vet. Microbiol.** v.164, p.366-369, 2013.

DE NARDI, A. B.; RODASKI, S.; ROCHA, N. S.; FERNADES, S. C. Neoplasias mamárias. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B.; RODASKI, S. **Oncologia em cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2009. cap. 25, p. 372-383.

FERREIRA, A.L.A., MATSUBARA, L.S. Radicais livres: conceitos, doenças relacionadas, sistema de defesa e estresse oxidativo. **Rev Ass Med Brasil.** v.43, n.1, p.61-68, 1997.

HANASAND, M.; OMDAL, R.; NORHEIM, K.B.; GORANSSON, L.G.; BREDE, C. Improved detection of advanced oxidation protein products in plasma. **Clin. Chim. Acta.** v.413, p.901-906, 2012.

LACOMBE, J.; MANGÉ, A.; JARLIER, M.; BASCOUL-MOLLEVI, C.; ROUANET, P.; LAMY, P.; MAUDELONDE, T.; SOLASSOL. Identification and validation of new autoantibodies for the diagnosis of DCIS and node negative early stage breast cancer. **Inter. J. Cancer.** v.132, p.1105-1113, 2013.

MACHADO, V. et al. Relationship between oxidative stress and pathological findings in abomasum of infected lambs by *Haemonchus contortus*. **Pathol. Res. Pract.** v.210, p.812-817, 2014.

NOVOSAD, C.A. Principles of treatment for mammary gland tumors. **Clin. Tech. Small Anim Pract.** v.18, n.2, p. 107-109, 2003.

WITKO-SARSAT et al. Advanced oxidative protein products as a novel marker of oxidative stress in uremia. **Kidney Int.** v.49, n.5, p.1304-1313, 1996.