XXXI Seminário de INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFERSA

Núcleo de Avaliação: Núcleo I
Área temática: Medicina Veterinária
Área do Conhecimento: Clínica e Cirurgia Animal

Avaliação da cicatrização e proliferação celular na mucosa oral de gatos com gengivoestomatite crônica submetidos ao tratamento periodontal associado ao plasma atmosférico frio (CAP): Análise histomorfométrica e imuno-histoquímica

Guilherme Ramon Vieira da Silva, Marcela Maria de Almeida Amorim, Clodomiro Alves Júnior, Cibele dos Santos Borges, Carlos Eduardo Bezerra de Moura

O Plasma Atmosférico Frio (CAP) é um gás ionizado capaz de produzir espécies reativas de oxigênio e nitrogênio, úteis em aplicações biomédicas como a modulação da cicatrização. A Gengivoestomatite Crônica Felina (GCF) é inflamação persistente da cavidade oral em gatos, caracterizada por dor intensa, ulcerações e outros sinais debilitantes. O tratamento convencional envolve imunossupressores e múltiplas exodontias, porém comprometem a qualidade de vida e nem sempre são eficazes. Este estudo avaliou o efeito da aplicação do CAP, combinada ao tratamento periodontal, na cicatrização de lesões orais em gatos com GCF por meio de análises histomorfométricas e imunohistoquímicas. Oito gatos participaram do estudo, excluindo-se aqueles sob terapia imunossupressora ou com infecções retrovirais. O protocolo foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais da UFERSA (27/2023) e aplicado com consentimento dos tutores. Todos os animais foram submetidos a tratamento periodontal (extração dentária, raspagem e polimento) e divididos em dois grupos acompanhados por 35 dias: tratado (GT, n=5), que recebeu três aplicações de CAP em intervalos de 7 dias, e controle (GC, n=3), que recebeu apenas o tratamento periodontal. O CAP foi gerado com fluxo de hélio (2 L/min), potência de 2,4 mW, modo pulsado (5 Hz) e aplicado por 30 s/cm². Amostras da mucosa oral foram coletadas nos dias 0 (D0) e 35 (D35) para análise histológica. As lâminas foram coradas em H&E e avaliadas no Image Pro Plus (400x) a partir de cinco cortes semisseriados (20 µm), utilizando grade de 96 pontos para determinar a densidade de volume do tecido conjuntivo (Vvc). A altura epitelial foi medida em cinco regiões aleatórias (100x) no ImageJ. As amostras do D35 também foram analisadas por imunohistoquímica para detecção do Antígeno Nuclear de Proliferação Celular (PCNA). Cinco imagens por região (400x) foram analisadas no ImageJ com o plugin *Color Segmentation*. No epitélio, apenas regiões íntegras foram consideradas e os núcleos positivos para PCNA contados. Na lâmina própria, analisaram-se todas as células marcadas, considerando que sua quantificação reflete parâmetros relevantes na inflamação crônica. O índice de PCNA foi calculado separadamente para ambas as regiões: (% área de núcleos positivos/% área total) × 100. Os dados foram analisados pelos testes de Kruskal–Wallis e pós-teste de Dunn ($p<0,05$). Observou-se regeneração epitelial e da lâmina própria no GT, enquanto o GC apresentou epitélio ulcerado e desestruturação persistente do estroma subepitelial. No GT, o Vvc aumentou de 21,36%±4,90 para 40,93%±7,85, enquanto no controle reduziu de

30,41%±12,11 para 17,22%±3,32 (p<0,05), indicando modulação inflamatória e reorganização tecidual promovidas pelo CAP. A altura epitelial passou de 22,37µm±17,08 para 72,85µm±24,42 no tratado, contra 27,95µm±33,32 para 34,52µm±10,47 no controle. A expressão epitelial de PCNA foi maior no tratado (56,08%±10,88) que no controle (6,16%±6,34) (p<0,05), enquanto na lâmina própria foi menor (5,89%±3,87 vs 18,59%±8,24). Esses achados demonstram reepitelização e reorganização da lâmina própria mais avançadas, associadas à maior expressão epitelial de PCNA no GT, indicando que o CAP atua como terapia adjuvante eficaz na GCF, ao favorecer a regeneração da mucosa e reduzir a necessidade de tratamentos prolongados com potenciais efeitos adversos.

Palavras-chave: Plasma Não-Térmico, Odontologia Veterinária, Medicina Felina.

Agência financiadora: PICI/Ações Afirmativas

Campus: Mossoró