

ISSN: 2319-0124

## LASERTERAPIA COMO ADJUVANTE NO TRATAMENTO DE GLOSSITE EM CÃO

**Rubia B. F. VIANA<sup>1</sup>; Rafael B. RAMOS<sup>2</sup>; Larissa C. PEREGRINO<sup>3</sup>; Dayene S. MODESTO<sup>4</sup>; Andréia C. D. ARAUJO<sup>5</sup>**

### RESUMO

O uso do laser em terapias por fotobiomodulação tem sido bastante utilizado em diversas áreas da saúde para promoção da reparação tecidual, controle de dor, redução de edemas, maturação neural e na produção ou inibição de mediadores envolvidos no controle do processo inflamatório após lesões. Foi atendido no Hospital Veterinário do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho um cão sem raça definida, fêmea, 17 kg, com 4 anos de idade, apresentando apatia e anorexia. Ao exame clínico, notou-se presença de carrapatos, hemorragia em região de ponta de orelha e região gengival, lesões ulcerativas e necróticas em região ventral e lateral de língua e dor em região de membro torácico direito. Foram realizadas 5 sessões de laser terapêutico na língua do paciente, em cada sessão foram realizados 8 pontos de laser sobre as lesões, com energia de 4J/cm<sup>2</sup>, com duração de 1 minuto em cada ponto. A partir do relato descrito, observa-se que o laser terapêutico pode ser eficiente como tratamento adjuvante em lesões orais por ser capaz de promover um processo cicatricial mais eficiente e de melhor qualidade no tratamento da glossite em um cão.

**Palavras-chave:** Fototerapia; Fotobiomodulação; Laser de baixa potência; Cicatrização;

### 1. INTRODUÇÃO

O uso do laser em terapias por fotobiomodulação tem sido bastante utilizado em diversas áreas da saúde para promoção da reparação tecidual, controle de dor, redução de edemas, maturação neural e na produção ou inibição de mediadores envolvidos no controle do processo inflamatório após lesões (ANDRADE, et al. 2010; SAMPAIO, et al. 2016; KISTEMACHER, 2017). Ainda, o laser (*Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*) é caracterizado como uma fonte de luz artificial, monocromática e colimada (feixe de luz sofre deslocamento mínimo) que aplicada em baixa potência acelera o processo de cicatrização de feridas (SAMPALIO, et al. 2016; KISTEMACHER, 2017). Essas propriedades garantem que a pele absorva os raios laser com pouco ou nenhum efeito colateral, não seja afetada pelo superaquecimento e não cause danos a outros tecidos e nervos (KISTEMACHER, 2017; HOERNING, 2022).

Para casos de tratamento de feridas utiliza-se o laser em baixa intensidade, que possui efeito biomodulador, não-térmico e as reações fotoquímicas geradas atuam no metabolismo celular. Assim, podemos afirmar que a fotobiomodulação exerce efeitos anti inflamatórios importantes nos processos iniciais da cicatrização, como: estimulação do metabolismo celular, na diminuição dos mediadores inflamatórios e na síntese da matriz (ANDRADE, et al. 2010; DINIZ, 2021)

<sup>1</sup>Autora – Campus Muzambinho. E-mail: 12182001403@muz.ifsuldeminas.edu.br.

<sup>2</sup>Coautor, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: 12152000132@muz.ifsuldeminas.edu.br.

<sup>3</sup>Coautora, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: larissa.peregrino@alunos.ifsuldeminas.edu.br.

<sup>4</sup>Coautora, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: 12152000125@muz.ifsuldeminas.edu.br.

<sup>5</sup>Orientadora, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: andreia.araujo@muz.ifsuldeminas.edu.br.

Dessa forma, objetivou-se com este trabalho relatar o tratamento realizado em um cão utilizando-se da fotobiomodulação como ferramenta adjuvante no tratamento da glossite, demonstrando a ação mediadora do laser na inflamação, reparação e cicatrização oral em pequenos animais.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi atendido no Hospital Veterinário do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho um cão sem raça definida, fêmea, 17 kg, com 4 anos de idade, apresentando apatia e anorexia. O animal, de vida livre, sofreu um trauma contundente devido a um atropelamento, mas de acordo com os responsáveis já estava apático antes do acontecido.

Ao exame clínico, notou-se presença de carrapatos, hemorragia em região de ponta de orelha e região gengival, lesões ulcerativas e necróticas em região ventral e lateral de língua e dor em região de membro torácico direito. O animal estava levemente desidratado, apresentando temperatura corporal de 40,1°. Foi administrado metadona IM 0,3 mg/kg para controle da dor, além de dipirona SC 25mg/kg como analgésico e antipirético. Foi realizada a venoclise para fluidoterapia com ringer lactato para reposição da desidratação e manutenção, além de administração de metronidazol IV 15 mg/kg. À palpação abdominal a bexiga estava cheia, então procedeu-se com a sondagem uretral para cistocentese de alívio.

Foi realizado hemograma e perfil bioquímico renal. Verificou-se anemia, intensa hipocromia, anisocitose, trombocitopenia e leucopenia. Não houveram alterações laboratoriais na função renal. No exame ultrassonográfico foi visualizado esplenomegalia.

Para o tratamento oral foi realizado a limpeza da cavidade oral e lavagem por propulsão com 10mL de enxaguante bucal à base de clorexidina aquosa 0,12% sem álcool, BID, durante uma semana, SID durante a segunda semana e uma vez a cada 48 horas na terceira semana.

Foi prescrito metronidazol VO BID 15 mg/kg durante 10 dias, dipirona VO TID 25mg/kg e meloxicam 0,1mg/kg SID, durante 3 dias.

O esfregaço de ponta de orelha identificou a presença de mórula de *Ehrlichia canis* em leucócitos. Foi iniciado o tratamento com doxiciclina VO 10mg/kg BID por 28 dias. Posteriormente houve piora do quadro, havendo a necessidade de realização de transfusão sanguínea e realizada a suplementação empírica de cianocobalamina IM 100µg, 1x/semana, durante 4 semanas.

Quando o tecido necrótico da língua foi removido com o auxílio da limpeza, foi iniciado o tratamento adjuvante com laserterapia. Foram realizadas 5 sessões ao total, em cada sessão foram realizados 8 pontos de laser sobre as lesões orais, com energia de 4J/cm<sup>2</sup>, com duração de 1 minuto em cada ponto.

Após 30 dias de tratamento, o animal aumentou gradualmente seu escore corporal, estava

com 22 kg e não apresentava alterações hematológicas laboratoriais, comprovando melhora do quadro.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

No tratamento do tecido lingual foi necessária a utilização de antimicrobianos, como metronidazol, com atividade anaeróbica, para evitar infecções secundárias e assim, obter melhoras na cicatrização da ferida (LIBERATORI, 2020). Em conjunto a dipirona para alívio de dor e meloxicam para alívio sintomático da inflamação e dor.

O surgimento da *Ehrlichia canis* está relacionado com o histórico da presença de carrapato no animal. Após o início do tratamento o paciente teve uma melhora significativa, principalmente depois da transfusão sanguínea necessária para normalizar o quadro de anemia que o animal apresentava. A doxiciclina constitui a droga de eleição no tratamento da Erliquiose em todas as suas fases, mostrou-se bastante eficaz (GALERA, 2013).

A utilização do laser infravermelho na terapia de fotobioestimulação no presente estudo foi utilizado como tratamento adjuvante por possuir capacidade de interação com os tecidos e objetivando-se a bioestimulação e a cicatrização tecidual (DINIZ, 2021). A aplicação de forma de 8 (oito) pontos no local das feridas permitiu que todo o órgão recebesse a irradiação.

Sabemos que o processo de reparação tecidual é um processo dinâmico que leva à inflamação, proliferação e síntese de elementos na matriz extracelular. A exposição ao laser induz alterações bioquímicas e fotoquímicas que, quando produzidas, atuam em processos inflamatórios, como: aumento da vascularização, aumento da atividade do sistema linfático, dos níveis de endorfina, da liberação de histamina e serotonina, e na reabsorção da fibrina e colágeno, estímulo de produção de osteoblastos, da fagocitose, liberação de fatores de crescimento, redução da velocidade de condução sensorial, redução da excitação de receptores da dor e manutenção do potencial de membrana (Karu, 1989; Karu, 1999; Pinheiro et al., 2000; Mikail e Pedro, 2006 apud DINIZ, 2021).

Com nos resultados encontrados e conforme literatura consultada, a terapia adjuvante por fotobiomodulação com laser de baixa potência desempenhou um importante papel no reparo celular por proporcionar ao organismo efeitos anti-inflamatórios, desencadeando redução do edema e aceleração do metabolismo celular, induzindo a reparação tecidual do tecido da língua deste animal (ANDRADE, et al. 2010; Karu, 1999 apud DINIZ, 2021).

Após cinco sessões de irradiação do laser, o tecido lingual apresentou excelente reparação tecidual. Assim, comprovando que a terapia por fotobioestimulação em conjunto com as demais terapias utilizadas no tratamento, pode ter provocado alterações celulares favoráveis à reparação no tecido.

### **4. CONCLUSÕES**

A partir do relato descrito, observou-se que o laser terapêutico pode ser eficiente como tratamento adjuvante em lesões orais por ser capaz de promover um processo cicatricial mais eficiente e de melhor qualidade no tratamento da glossite em um cão.

Sugere-se que mais estudos sobre a laserterapia sejam realizados para comprovação robusta da eficiência em lesões orais de cães, para que possa ser oferecido aos nossos pacientes um tratamento mais sofisticado e rápido quando estes apresentarem danos em cavidade oral.

## **REFERÊNCIAS**

ANDRADE, A. G. D; LIMA, C. F. D; ALBUQUERQUE, A. K. B. D. Efeitos do laser terapêutico no processo de cicatrização das queimaduras: uma revisão bibliográfica. **Revista Brasileira de Queimaduras**, Recife, v. 9, n. 1, p. 21-30, mar./2010.

DINIZ, C. M. et al. Fotobiomodulação no tratamento de necrose de língua em cão. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, Curitiba, v. 4, n. 3, p. 4330-4335, jul./2021.

GALERA, Larissa Rodrigues. **ERLIQUIOSE CANINA: RELATO DE CASO**. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Centro de Estudos Superiores de Maceió, Fundação Educacional Jayme de Altavila, Curitiba, p. 22. 2013.

HOERNING, Thamires Cristina. **Tratamento de ferida em cão: Relato de Caso**. TCC - Curso de Medicina Veterinária, Centro de Ciências Rurais, da Universidade Federal de Santa Catarina. Curitiba, p. 49. 2022.

KISTEMACHER, Bruna Genz. **Tratamento Fisioterápico na Reabilitação de Cães com Afecções em Coluna Vertebral: Revisão de Literatura**. TCC - curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, p. 49.2017.

LIBERATORI, V. T. V; GONZALEZ, S. D. L; HERDY, Marcelo Alves. Cirurgia reconstrutiva no tratamento de lesões causadas por Miíase na região oronasal em canino: Relato de caso. **Pubvet**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 1-5, jan./2021.

SAMPAIO, A. B. D. A; LOPES, Luciana Almeida. Associação entre fototerapia e terapia fotodinâmica no tratamento de ferida cutânea em cão: relato de caso. **Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária: Pequenos Animais e Animais de Estimação**, SC, v. 14, n. 44, p. 74-80, 2016.