

Fototerapia com Laser em Baixa Intensidade no Tratamento da Mucosite Oral

Low Intensity Laser Phototherapy on Treatment of oral Mucositis

Cristhiane Almeida Leite^{a*}; Walkiria Shimoya Bittencourt^a; Jéssica Particheli Briezinski^a; Bernar Benites^b;
Bruna Ely Gouvêa Mansur Bumlai^c; Juliana Tristão Werneck^d; Luana Campos^b

^aUniversidade de Cuiabá, MT.

^bUniversidade de São Paulo. Departamento de Biologia Oral, SP, Brasil.

^cRevivere Clínica de Saúde, SP, Brasil.

^dUniversidade Federal Fluminense, RJ, Brasil.

*E-mail: cristhianeleite@hotmail.com

Recebido: 4 de Dezembro de 2014; Aceito: 30 de Março de 2015.

Resumo

O presente artigo se propõe a reportar a melhoria na qualidade de vida de um paciente oncológico, submetido a altas doses de quimioterapia, com o uso da Fototerapia com Laser em Baixa Intensidade. Neste relato, abordamos o efeito da FLBI no tratamento da MO (grau 3 – OMS, Organização Mundial de Saúde) de um paciente de 59 anos, submetido a altas doses de quimioterapia para o tratamento de um adenocarcinoma de pâncreas. A FLBI foi realizada com um laser de diodo de 0,028 cm² no comprimento de onda de 660 nm, com 100 mW e dose de 2 J de energia por ponto diariamente, por sete dias, tempo suficiente para reduzir a severidade e promover completa analgesia das lesões. Sugerimos que a fototerapia com laser em baixa intensidade é um tratamento eficaz para a MO, promovendo aumento da qualidade de vida do paciente oncológico.

Palavras-chave: Fototerapia. Estomatite. Quimioterapia.

Abstract

In this case report, we approach the effect of LILP on treatment of OM (grade 3 – WHO, World Health Organization) in a 59 years old patient underwent high-dose chemotherapy as treatment of the pancreatic adenocarcinoma. The LILP was performed with the diode laser with 0.028 cm² at 660 nm, 100 mW, and 2 J of energy per point, daily, for seven days, sufficient time to reduce the severity and promote complete analgesia of lesions. We suggest that LILP is effective on treatment of OM, increasing the quality of life of oncologic patients.

Keywords: Phototherapy. Stomatitis. Drug Therapy.

1 Introdução

Caracterizada pela presença de úlceras inflamatórias e intensa dor, a mucosite oral - MO afeta mais de 50% dos pacientes submetidos a altas doses de quimioterapia¹. O diagnóstico é clínico e baseia-se no conhecimento da estomatotoxicidade do quimioterápico, no tempo de aparecimento e localização das lesões¹⁻³.

Os primeiros sinais da MO incluem edema e eritema da mucosa, que podem evoluir para áreas de ulceração, aumentando a dor e a limitação das funções orais normais e morbidade do paciente oncológico. Em casos mais severos, pode ocorrer sangramento, infecção local e sistêmica, dor intensa, necessidade de alimentação parenteral, administração de analgésicos, prolongamento do tempo de internação e aumento da mortalidade^{2,3}.

Existem diversos sistemas de graduação da MO, porém um dos sistemas mais simples e mais usado é a escala proposta pela Organização Mundial de Saúde - OMS, a qual classifica a MO em graus de 0 a 4 (zero a quatro). Grau zero, quando há ausência de sinais e sintomas; grau um, presença de eritema em mucosa oral; grau dois presença de eritema,

úlceras e alimentação sólida ainda possível; grau três, úlceras confluentes e alimentação líquida; e grau quatro, com presença de úlceras confluentes e alimentação via oral não mais possível⁴.

Os tratamentos para a MO são bastante discutidos e basicamente paliativos, porém estudos mais recentes apontam a fototerapia com laser em baixa intensidade - FLBI como um tratamento promissor²⁻⁶. A FLBI baseia-se na capacidade de modulação das atividades metabólicas celulares, na qual existe a conversão da energia luminosa em energia útil para a célula; sendo absorvida por cromóforos da mitocôndria, promove a produção de ATP, aumento do consumo de glicose celular e aumento na concentração de cálcio intracelular⁷. Como consequência, a FLBI demonstra efeito antiinflamatório, analgésico e de biomodulação^{1,8}. Campos *et al.*³ em um caso clínico, destacaram os efeitos positivos da FLBI usada com *laser* de alta potência desfocado, assim como com o *laser* de baixa potência no comprimento de onda do vermelho (660 nm), 40 mW de potência e 0,24 J de energia por ponto, na redução da severidade e analgesia das lesões de MO². Nes *et al.*⁹ avaliaram a dor em cavidade oral de pacientes com MO

em tratamento oncológico, os quais receberam tratamento com a FLBI no comprimento de onda na faixa do infra-vermelho (830 nm), 250 mW, 35 J/cm² e observaram efeito analgésico imediato nas lesões⁹.

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi reportar o aumento da qualidade de vida de um paciente oncológico, submetido à altas doses de quimioterapia, com o uso da FLBI.

2 Relato do Caso Clínico

Paciente do sexo masculino, 56 anos, diagnosticado com adenocarcinoma de pâncreas foi submetido ao tratamento quimioterápico incluindo 5-Fluorouracil associado a Oxaliplatina em ciclos de 15 dias. Quatro dias após o início do tratamento, o paciente chegou ao consultório odontológico e, após exame clínico, foram observadas lesões ulceradas com mais de 1,5 cm², com halo eritematoso, em lábio inferior e borda lateral de língua, as quais foram classificadas como grau 3 (Figura 1 - A e B). Além disso, o paciente queixava-se de dor, dificuldade para se alimentar e relatou perda de peso progressiva.

Figura 1: Evolução clínica do paciente. Aspecto clínico inicial, com presença de lesões confluentes de MO, caracterizando grau III (OMS) em lábio inferior (A) e lesão única em borda lateral de língua (B). Após quatro sessões de FLBI, redução no tamanho das lesões em lábio inferior (C) e cicatrização da lesão em borda lateral de língua (D). Após sete aplicações de laser, redução total da MO (E)



Fonte: Dados da pesquisa.

Com o objetivo de controlar a infecção e acelerar a cicatrização, o paciente recebeu orientação de higiene oral para controle do biofilme, além do tratamento com a FLBI para a MO. A FLBI foi realizada de forma pontual e diariamente com o Laser de diodo, no comprimento de onda na faixa do

vermelho (660 nm), 100 mW de potência e 2 J de energia por ponto, com a aplicação de 82 pontos, sendo quatro em palato mole, 12 em mucosa jugal (bilateral), 12 em dorso de língua, 6 em borda lateral de língua (bilateral), 6 em ventre lingual, 6 em assoalho de boca, um ponto em cada comissura labial, além de 8 pontos em lábio superior e inferior, com o intuito de tratar as lesões de MO já instaladas e prevenir o aparecimento de novas lesões³.

Já na primeira sessão de FLBI, observou-se analgesia imediata e, na segunda sessão, aparente diminuição das lesões em lábio inferior e língua. Na terceira sessão de FLBI, houve evidente redução do eritema e redução de aproximadamente 50% no tamanho das lesões. Na quarta sessão, a MO em língua já havia cicatrizado e a do lábio evoluía positivamente (Figura 1 - C e D). A reparação e analgesia total da MO aconteceu após a sétima sessão, onde o paciente conseguia se alimentar normalmente (Figura 1 - E). No decorrer do tratamento, nenhuma outra lesão de MO foi observada, confirmando a eficácia do tratamento preventivo. O paciente ganhou peso, relatou diminuição da dor em cavidade oral e, assim, nítida melhora da qualidade de vida.

3 Resultados e Discussão

Este estudo demonstrou resultados clínicos da importância do acompanhamento odontológico especializado ao paciente durante a quimioterapia, através da utilização da FLBI na reparação e analgesia imediata da MO. O acompanhamento do paciente nos permitiu ainda observar o não surgimento destas nos demais ciclos, após a instituição do protocolo preventivo de FLBI.

A mucosite oral é uma complicação comum na vigência da quimioterapia e /ou radioterapia para o tratamento do câncer^{10,11}. Clinicamente, é graduada em estágios, variando de lesões minimamente sintomáticas eritematosas a úlceras extensas, graves e dor, que podem levar à descontinuidade do tratamento antineoplásico, diminuição na qualidade de vida e/ou sobrevivência dos pacientes^{11,12}. Pode ainda comprometer a nutrição, fala e ingestão hídrica do paciente, predispondo-o à infecção sistêmica¹³. A FLBI tem sido considerada como importante e moderna ferramenta na prevenção e tratamento da maioria das complicações da quimioterapia, por reduzir a severidade da MO, contribuindo assim com uma redução na interrupção do tratamento anti-neoplásico. Um importante mecanismo para a redução da severidade bem como na aceleração da cicatrização pode ser atribuído pelo efeito analgésico anti-inflamatório da FLBI¹⁴⁻²⁰. Existem dois protocolos na abordagem da MO: o curativo que visa acelerar a cicatrização de lesões na mucosa oral e o preventivo que tem como objetivo retardar o surgimento e diminuição da severidade da MO. Estudos têm mostrado que o FLBI é mais efetivo quando utilizado na forma preventiva quando comparado à forma curativa^{12,17,18}, o que ressalta a importância de uma intervenção precoce e multidisciplinar.

4 Conclusão

Baseado no protocolo utilizado, podemos sugerir que a FLBI é capaz de reduzir a severidade da MO, promover a analgesia e, conseqüentemente, aumentar a qualidade de vida do paciente oncológico. Enfatizamos ainda que a participação de uma equipe multidisciplinar é indispensável para o melhor tratamento ao paciente oncológico antes, durante e após o início do tratamento da doença.

Referências

1. Bjordal JM, Bensadoun RJ, Tuner J, Frigo L, Gjerde K, Lopes-Martins RA. A systematic review with meta-analysis of the effect of low-level laser therapy (LLLT) in cancer therapy-induced oral mucositis. *Support Care Cancer* 2011;19(8):1069-77.
2. Campos L, Simoes A, Sa PH, Eduardo CP. Improvement in quality of life of an oncological patient by laser phototherapy. *Photomed Laser Surg* 2009;27(2):371-4.
3. Simoes A, Eduardo FP, Luiz AC, Campos L, Sa PH, Cristofaro M, *et al.* Laser phototherapy as topical prophylaxis against head and neck cancer radiotherapy-induced oral mucositis: comparison between low and high/low power lasers. *Lasers Surg Med* 2009;41(4):264-70.
4. Parulekar W, Mackenzie R, Bjarnason G, Jordan RCK. Scoring oral mucositis. *Oral Oncol* 1998;34:63-71.
5. Schubert MM, Eduardo FP, Guthrie KA, Franquin JC, Bensadoun RJ, Migliorati CA, *et al.* A phase III randomized double-blind placebo-controlled clinical trial to determine the efficacy of low level laser therapy for the prevention of oral mucositis in patients undergoing hematopoietic cell transplantation. *Support Care Cancer* 2007;15(10):1145-54.
6. Cowen D, Tardieu C, Schubert M, Peterson D, Resbeut M, Faucher C, *et al.* Low energy Helium-Neon laser in the prevention of oral mucositis in patients undergoing bone marrow transplant: results of a double blind randomized trial. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1997;38(4):697-703.
7. Karu T. Photobiology of low-power laser effects. *Health phys* 1989;56(5):691-704.
8. Bensadoun RJ, Nair RG. Low-level laser therapy in the prevention and treatment of cancer therapy-induced mucositis: 2012 state of the art based on literature review and meta-analysis. *Curr Opin Oncol* 2012;24(4):363-70.
9. Nes AG, Posso MB. Patients with moderate chemotherapy-induced mucositis: pain therapy using low intensity lasers. *Int Nurs Rev* 2005;52(1):68-72.
10. Cawley MM, Benson LM. (2005). Current trends in managing oral mucositis. *Clin J Oncol Nurs* 2005;9(5):584-92.
11. Sonis ST. Pathobiology of mucositis. *Semin Oncol Nurs* 2004;20(1):11-5.
12. Lopez TC, Martins MD, Pavesi VC, Ferreira LS, Bussadori SK, Moreira MS, *et al.* Effect of laser phototherapy in the prevention and treatment of chemo-induced mucositis in hamsters. *Braz Oral Res* 2013;27(4):342-8.
13. Cheng KK, Leung SF, Liang RH, Tai JW, Yeung RM, Thompson DR. (2010). Severe oral mucositis associated with cancer therapy: impact on oral functional status and quality of life. *Support Care Cancer* 2010;18(11):1477-85.
14. Antunes HS, Herchenhorn D, Small IA, Araújo CM, Viégas CM, Cabral E, *et al.* Phase III trial of low-level lasertherapy to prevent oral mucositis in head and neck cancerpatients treated with concurrent chemoradiation. *Radiother Oncol* 2013;109(2):297-302.
15. Migliorati C, Hewson I, Lalla RV, Antunes HS, Estilo CL, Hodgson B, *et al.* Systematic review of laser and other light therapy for themanagement of oral mucositis in cancer patients. *Support Care Cancer* 2013;21(1):333-41.
16. Gautam AP, Fernandes DJ, Vidyasagar MS, Maiya GA. Lowlevel helium neon laser therapy for chemoradiotherap yinduced oral mucositis in oral cancer patients - a randomized controlled trial. *Oral Oncol* 2012;48(9):893-7.
17. Carvalho PA, Jaguar GC, Pellizzon AC, Prado JD, Lopes RN, Alves FA. Evaluation of low-level laser therapy in the prevention and treatment of radiation-induced mucositis: a double-blind randomized study in head and neck cancer patients. *Oral Oncol* 2011;47(12):1176-81.
18. Simões A, Eduardo FP, Luiz AC, Campos L, Sá PH, Cristófarom M, *et al.* Laser phototherapy as topical prophylaxis against head and neck cancer radiotherapy-induced oral mucositis: comparison between low and high/low power lasers. *Lasers Surg Med* 2009;41(4):264-70.
19. Oton-Leite AF, Corrêa de Castro AC, Morais MO, Pinezi JC, Leles CR, Mendonça EF. Effect of intraoral low-level lasertherapy on quality of life of patients with head and neckcancer undergoing radiotherapy. *Head Neck* 2012;34(3):398-404.
20. Oton-Leite AF, Silva GBL, Morais, MO, Silva TA, Leles CR, Valadares MC, *et al.* Effect of low-level laser therapy on chemoradiotherapy-induced oral mucositis and salivary inflammatory mediators in head and neck cancer patients. *Lasers Surg Med* 2015;47(4):296-305.