

UTILIZAÇÃO DA LASERTERAPIA NA CLÍNICA ODONTOLÓGICA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Alieny Cristina Duarte Ferreira¹; Hemilliany Alencar Duarte²; Ellen Cordeiro Costa³; José de Alencar Fernandes Neto⁴; Maria Helena Chaves de Vasconcelos Catão⁵.

1 Graduanda em Odontologia pela Universidade Estadual da Paraíba, alienny_cris@hotmail.com;

2 Graduanda em Odontologia pela Universidade Estadual da Paraíba, milly_alencar@hotmail.com;

3 Graduanda em Odontologia pela Universidade Estadual da Paraíba, ellen_cordeiro_costa@hotmail.com

4 Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, jneto411@hotmail.com;

5 Professora Adjunto IV do curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, mhelenact@zipmail.com.br.

Resumo: As complicações orais é uma complicação comum e dose-limitante do tratamento oncológico. As lesões graves podem tornar necessária a alteração ou até mesmo a interrupção do tratamento com sérias consequências na resposta tumoral e sobrevida do paciente, aumentando o risco de infecções local e sistêmica. O presente trabalho trata-se de um relato de experiência, cujo objetivo é descrever a experiência da utilização da laserterapia de baixa intensidade como tratamento coadjuvante de lesões orais apresentadas por pacientes oncológicos submetidos a radioterapia e quimioterapia. Os resultados evidenciam que o laser de baixa intensidade é satisfatório do ponto de vista clínico e funcional, para o tratamento do processo inflamatório, na atenuação da dor e na regeneração tecidual, mostrando-se eficaz em reduzir a dor de diferentes etiologias, na regeneração tecidual e no controle de processos inflamatórios.

Palavras-chave: laser, oncologia, manifestações orais.

Introdução: As neoplasias são a segunda causa de mortes por doença no mundo, e cerca de 70% dos pacientes doentes receberão quimioterapia antineoplásica no decorrer do tratamento. Dependendo do tipo, da dosagem e da frequência de utilização dos agentes quimioterápicos, severas complicações bucais podem surgir. Na literatura, cerca de 40% dos pacientes oncológicos submetidos ao trat

amento quimioterápico apresentam complicações orais decorrentes de estomatotoxicidade direta ou indireta, como mucosite, xerostomia e infecções fúngicas ou virais (MARTINS; CAÇADOR; GAETI, 2002).

Uma abordagem multidisciplinar é essencial para tratamento de pacientes submetidos à oncoterapia. Para permitir a oferta adequada de cuidados odontológicos, é importante que a equipe seja envolvida desde

(83) 3322.3222

contato@conbracis.com.br

www.conbracis.com.br

o início do tratamento oncológico (ANDREWS; GRIFFITHS, 2001).

Os pacientes oncológicos geralmente apresentam manifestações orais em consequência da intensa imunossupressão obtida através de quimioterapia. Essas manifestações orais podem ser graves e interferir nos resultados da terapêutica médica, levando a complicações sistêmicas importantes, que podem aumentar o tempo de internação hospitalar e os custos do tratamento e afetar diretamente a qualidade de vida desses pacientes (SANTOS, 2005).

Os tratamentos são diversificados e buscam atenuar a sintomatologia dolorosa das lesões ou preveni-las. A crioterapia, o laser, antimicrobianos, anti-inflamatórios, citoprotetores, fator de crescimento de granulócitos e macrófagos, fator de crescimento de ceratinócitos e anestésicos locais são citados como agentes profiláticos e ou terapêuticos. Neste universo, a terapia com laser se destaca como uma alternativa eficaz na prevenção e no tratamento das lesões orais em pacientes oncológicos, pois tem bons resultados, é de baixo custo e não é traumático. Diversos estudos comprovaram a redução da incidência e da dor associada à mucosite oral por exemplo em pacientes que receberam a laserterapia (SONIS *et al.*, 2005).

De acordo com Reed e Low (2001), os tipos de laser e seus respectivos

comprimentos de ondas mais utilizados em procedimentos terapêuticos são: Hélio-Neônio (HeNe) cujo comprimento de onda é de 632,8 nm, forma de onda é contínua, o feixe visível e a potência de pico localizada entre 2 a 10 mW, Arseneto de Gálio (AsGa) o qual apresenta comprimento de onda de 904,0 nm com forma de onda pulsada, o feixe de luz invisível e a potência de pico variando de 15 a 30 mW, Alumínio-Gálio-Índio-Fósforo (AlGaInP), com 670,0 nm de comprimento de onda, forma de pulso contínua, feixe de luz visível e potência pico variando de 15 a 30 mW e por último o *laser* de Arseneto-Gálio-Alumínio (AsGaAl) o qual é representado pelo comprimento de onda de 830,0 nm forma de onda é contínua, feixe de luz invisível e potência pico de 30 mW.

A laserterapia exerce um importante efeito sobre o processo ulcerativo, resultando na redução do tempo de cicatrização. Essa resposta torna possível um retorno mais rápido do indivíduo às suas atividades de rotina (SAY *et al.*, 2003). Segundo Eells *et al.* (2004) o laser exerce efeito em cascata sobre a sinalização celular, o que promove uma proliferação celular e citoproteção.

Desse modo o objetivo deste artigo é relatar a experiência dos autores na colaboração de um projeto, desenvolvido com metodologia participativa, na qual procura-se promover o atendimento especializado com

aplicações terapêuticas de laser de baixa potência na clínica odontológica melhorando a qualidade de vida do paciente oncológico que procurar atendimento no Curso de Odontologia.

Metodologia: O emprego do laser de baixa intensidade na clínica odontológica da UEPB foi embasado em uma literatura atualizada, onde o exame clínico e o diagnóstico são elementos fundamentais para o correto atendimento dos pacientes que buscam os serviços de laserterapia. Os equipamentos utilizados já possuem um direcionamento para as mais diversas patologias como herpes Simples, Disfunção Temporomandibular, aftas, dor, nevralgias entre outras (figura 1). No entanto, como cada paciente possui suas particularidades fisiológicas, sempre que necessário adequamos a intensidade e o tempo de aplicação do laser ao caso em questão, atentos ao tempo e a dose máxima permitida. Características específicas como peso corporal, cor da pele, idade, período gestacional são também pesados e ajustados nos protocolos pré-estabelecidos. O projeto recebe pacientes que buscam o serviço por indicação de outros profissionais, após terem passado por uma triagem na clínica de estomatologia. O paciente é atendido sob todo um protocolo de biossegurança e aplicação do

laser, o paciente, após sentado na cadeira, é realizada a limpeza do local onde será aplicado o laser com gaze estéril, é colocado os óculos para proteger a visão contra a luz, o operador também protege sua visão com óculos semelhante. O paciente é colocado em uma posição confortável e conveniente para a aplicação correta do laser e a ponteira onde sai o raio de luz é colocada perpendicularmente a superfície onde se quer obter os efeitos (figuras 2, 3 e 4).

O tratamento de laserterapia é disponibilizado no Departamento de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, em um período de 4 horas, sob supervisão da coordenadora do projeto e demais professores envolvidos. O atendimento é pautado pelas normas da Instituição, bem como pelos preceitos do Sistema Único de Saúde – SUS, a fim de garantir máxima qualidade do atendimento.



Figura 1: Aparelho de laserterapia utilizado nos atendimentos das patologias orais.



Figura 2: aplicações de laserterapia em paciente oncológico.



Figura 3: aplicações de laserterapia em pacientes oncológicos.

Resultados: O referido projeto tem contribuído para eliminação e/ou amenização das dores provocadas por distúrbios funcionais do sistema estomatognático nos pacientes oncológicos devido a submissão de



Figura 4: aplicações de laserterapia em paciente oncológico.

radioterapia e quimioterapia, assim como promove melhora na qualidade de vida dos mesmos, visto que através da Universidade Estadual da Paraíba e do Projeto de Aplicações Terapêuticas de Laserterapia na Clínica Odontológica, obtém acesso a um tratamento de ponta para suas patologias. Promovendo melhor resolução de processos inflamatórios, redução da dor, evitando a ocorrência de edema, aumento da produção de saliva, bem como, preservar tecidos e nervos adjacentes ao local da injúria.

Discussão: O tipo e o grau de malignidade do tumor, a dose das drogas utilizadas, a duração da quimioterapia, a idade e o nível de higiene oral, antes e durante a terapia, são fatores determinantes para a severidade das complicações bucais. Os quimioterápicos são drogas que atuam principalmente sobre as células tumorais; no entanto, causam danos principalmente aos tecidos da mucosa oral

com rápida invasão celular (RIBAS; ARAÚJO, 2004).

A quimioterapia antineoplásica gera imunossupressão e alterações na cavidade oral, que muitas vezes pioram o quadro geral dos pacientes, ocasionando interrupção do tratamento e grande morbidade. As lesões na cavidade oral compreendem as mais frequentes complicações da quimioterapia antineoplásica devido à alta sensibilidade dos tecidos e das estruturas bucais aos efeitos tóxicos dos quimioterápicos (MARTINS; MARTINS, SENEDA, 2005).

A literatura mostra a correlação entre os tratamentos oncológicos e as lesões orais, e a magnitude desses efeitos dependem de uma série de fatores relacionados ao tratamento, ao tumor e ao paciente. O tipo e o grau da malignidade, a dose das drogas utilizadas, a duração da quimioterapia, a idade e o nível de higiene oral, antes e durante a terapia, são fatores determinantes para a severidade das complicações orais (RIBAS; ARAÚJO, 2004).

Diante disso, evidências clínicas e laboratoriais têm sido acumuladas dando suporte ao uso do laser de baixa potência. O uso terapêutico do laser de baixa potência tem sido eficaz na tentativa de reduzir a incidência de lesões orais e fatores associados à dor em pacientes que receberam altas doses de

radioterapia e/ou quimioterapia (JAGUAR *et al.*, 2007).

O emprego do laser de baixa potência elimina a dor já na primeira aplicação. Acredita-se que esse fato acontece pela liberação de β -endorfina, nas terminações nervosas da úlcera, ao mesmo tempo em que promove a bioestimulação dos tecidos, fazendo com que a ulceração se repare num intervalo de tempo mais rápido (GENOVESE, 2000).

Para Epstein e Schubert (2000), a mucosite, além de ser uma das complicações mais frequentes em pacientes em tratamento de câncer, é considerada a causa mais comum de dor oral nesses pacientes. Essa dor pode atingir níveis significativos e comprometer a nutrição, a qualidade de vida do paciente e, às vezes, pode levar à modificação e até a interrupção do tratamento; tal interrupção diminui o controle do crescimento tumoral podendo levar o paciente ao óbito.

Bensadoun *et al.* (1999) realizaram um estudo prospectivo randomizado duplo-cego, em 30 pacientes, com diagnóstico de carcinoma de células escamosas (CEC) de orofaringe, hipofaringe e cavidade oral, tratados com 65 Gy. A terapia de He-Ne (632,8nm, 60mW, 2J/cm²) foi aplicada diariamente, preventivamente, durante sete semanas, cinco dias por semana, antes da sessão de radioterapia. Foram irradiados 9

pontos de 1cm²: 2 pontos no trígono retromolar direito, 2 pontos no trígono retromolar esquerdo, 3 pontos no palato mole, 1 ponto no pilar anterior direito e 1 ponto no pilar anterior esquerdo. Todos os pacientes (100%) desenvolveram mucosite em algum grau sendo que um paciente do grupo tratado apresentou apenas eritema (grau I). Tanto a severidade da mucosite quanto a intensidade da dor foram significativamente menores nos pacientes submetidos à laserterapia. Segundo o autor, a laserterapia foi eficaz para prevenção e tratamento da mucosite, reduzindo o pico da dor e melhorando a capacidade de ingestão.

Cowen *et al.* (2001) conduziram um estudo duplo-cego com o laser He-Ne (632,8nm, 60mW, e 1,5J/cm²) durante cinco dias consecutivos na prevenção da mucosite oral induzida pelo TMO. Verificaram que a aplicação diária do laser reduziu a intensidade, a severidade e a duração da mucosite, além da redução da dor e da administração de morfina.

O laser de baixa potência parece ser bem tolerado pelos pacientes e mostrou efeitos benéficos durante a abordagem da mucosite oral, melhorando a qualidade de vida dos pacientes durante o tratamento oncológico (SANDOVAL *et al.*, 2003).

Conclusão: As condições inflamatórias da mucosa oral secundárias ao tratamento

radioterápico e quimioterápico, leva algumas vezes à necessidade de modificações terapêuticas que interferem, conseqüentemente, no prognóstico da doença, exigindo protocolos pré-terapêuticos a fim de prevenir e preparar o paciente para possíveis efeitos colaterais. Portanto a terapia com laser tem se mostrado um método bastante eficiente e promissor, visto que diminui a dor e acelera o processo de cicatrização das lesões.

Referências:

ANDREWS, N.; GRIFFITHS, C. Dental complications of head and neck radiotherapy: Part 2. **Aust Dent J**; v. 46, p. 174-82, 2001.

BENSADOUN, R.J. et al. Low-energy He-Ne laser in the prevention of radiation-induced mucositis: a multicenter phase III randomized study in patients with head and neck cancer. **Support Care Cancer**; v.7, n.4, p.244-52, 2000. Comment in: **Support Care Cancer**.v. 7, n.4, p.217-8, 1999.

COWEN, D. 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**.v.38, n.4, p.697-703, 2001.

EELLS, J.T. et al. Mitochondrial signal transduction in accelerated wound and retinal healing by near-infrared light therapy. **Mitocôndrio.**; v.4, n.5-6, p.559-67, 2004.

EPSTEIN J.B; SCHUBERT, MM. Oral mucositis in myelossuppressive cancer therapy. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Radiol Endod**, v.88, n.3, p.273-76, 2000.

GENOVESE JW. Laser de baixa potência: aplicações terapêuticas em odontologia. São Paulo: **Lovisa**; 2000.

JAGUAR, G.C. et al. Low-energy laser therapy for prevention of oral mucositis in hematopoietic stem cell transplantation. **Oral Dis**. v.13, n. 6, p.538-43, 2007.

MARTINS, A.C.M; CAÇADOR, N.P; GAETI, W.P. Complicações bucais da quimioterapia antineoplásica. **Acta Scientiarum**; v.24, n.3, p.663-670, 2002.

MARTINS, D; MARTINS, M.A; SENEDA, L.M. Suporte odontológico ao paciente oncológico: prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação das sequelas bucais. **Prat Hosp**; v.7, n.41, p.166-169, 2005.

REED, A; LOW, J. **Eletroterapia explicada: princípios e prática**. Ed. Manole, São Paulo, 2001.

RIBAS, M.O, ARAÚJO, MR. Manifestações estomatológicas em pacientes portadores de leucemia. **Rev. Clin Pesq Odontol**; v.1, n.1, p.35-41, 2004

SANTOS, P.S.S. Avaliação da mucosite oral em pacientes que receberam adequação bucal prévia ao transplante de medula óssea [tese]. São Paulo (SP): **Universidade de São Paulo**; 2005.

SANDOVAL, R.L. et al. Management of chemo- and radiotherapy induced oral mucositis with low-energy laser: initial results of AC.Camargo Hospital. **J Appl Oral Sci**.;v.11, n.4, p.:337-341, 2003.

SAY, K.G. et al. O tratamento fisioterapêutico de úlceras cutâneas venosas crônicas através da laserterapia com dois comprimentos de onda. **Fisioter Bras.**; v.4, n.1, p.:39-48, 2003.

SONIS, S.T. et al. Perspectives on cancer therapy-induced mucosal injury. **Cancer Suppl**; v.10, n. 9, p. 1995-2025, 2004.