

Impacto da laserterapia na qualidade de vida de pacientes oncológicos portadores de mucosite oral

Impact of laser therapy on quality of life of cancer patients with oral mucositis

Luiza Zanette REOLON^a, Lilian RIGO^{a*}, Ferdinando de CONTO^b, Larissa Cunha CÉ^a

^aIMED – Faculdade Meridional, Passo Fundo, RS, Brasil

^bUPF – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil

Resumo

Introdução: O uso da laserterapia em pacientes oncológicos com mucosite oral tem efeitos biológicos por meio de processos fotofísicos e bioquímicos que aumentam o metabolismo celular, estimulando a atividade mitocondrial, atuando como analgésicos, anti-inflamatórios e reparadores da lesão da mucosa. **Objetivo:** Averiguar a qualidade de vida dos pacientes com mucosite oral induzida pelos tratamentos antineoplásicos previamente à aplicação de laserterapia e posterior à regressão das lesões orais. **Metodologia:** Trata-se de um ensaio quase-experimental com 18 pacientes oncológicos em atendimento hospitalar que desenvolveram mucosite oral. Utilizou-se um questionário sociodemográfico e o questionário de Qualidade de Vida (UW-QOL) aplicado antes das sessões com laser de baixa potência e após a regressão das lesões. Os testes estatísticos utilizados foram o teste t de Student e o teste Quiquadrado, admitindo ser significativo o $p < 0,05$. **Resultado:** A faixa etária mais prevalente foi entre 65 e 74 anos, etnia branca, sexo masculino, casado, frequentou o ensino fundamental, usuários do SUS e moradores de cidades diversas. O diagnóstico oncológico mais frequente foi a Leucemia aguda, sendo a quimioterapia o tratamento em 100% dos casos e em 50%, a radioterapia. A média dos escores de qualidade de vida dos pacientes foi 456,2, anterior ao início do tratamento com laserterapia, e 678,3, posterior à intervenção. **Conclusão:** A qualidade de vida melhorou após as sessões de laserterapia, sendo que as mudanças mais significativas ocorreram nos domínios ligados à dor, aparência, deglutição, mastigação, fala, paladar e salivação, sendo o laser de baixa potência uma ferramenta adequada no manejo da mucosite oral.

Descritores: Estudo quase-experimental; mucosite oral; qualidade de vida; quimioterapia; radioterapia.

Abstract

Introduction: The use of laser therapy in cancer patients with oral mucositis have biological effects through biochemical and photophysical processes that increase the cell metabolism by stimulating mitochondrial activity, acting as analgesics, anti-inflammatory and reparative mucosal injury. **Objective:** The objective is to ascertain the quality of life of patients with oral mucositis induced by anticancer treatments prior to application of laser therapy and subsequent regression of oral lesions. **Methodology:** This is a Quasi-experimental Study with 18 cancer inpatient in hospital who developed oral mucositis. The instruments used were lifting sociodemographic data, the Survey of Quality of Life (UW-QOL) was applied before the sessions with low-power laser and after the regression of the lesions. **Result:** The data were analyzed was Student's t test and chi-square test, admitting be significant $p < 0.05$. The results analyzed revealed the most prevalent age group 65-74 years old, Caucasian ethnicity, male, married, elementary school as the predominant school, US users and residents of other cities. The most common cancer diagnosis was acute leukemia; chemotherapy appeared as treatment at 100% and 50% radiation. The mean quality of life scores of patients found was 456.2 prior to initiation of treatment with laser therapy and 678.3 after the intervention. **Conclusion:** The quality of life improved after the sessions of laser therapy and it can be seen that the most significant changes occurred in areas related to pain, appearance, swallowing, chewing, speech, taste and salivation, and the low laser power an appropriate tool in the management of oral mucositis.

Descriptors: Quasi-experimental study; oral mucositis; quality of life; drug therapy; radiotherapy.

INTRODUÇÃO

A mucosite oral é uma seqüela comum do tratamento quimioterápico e/ou radioterápico ocorrendo em 40% a 100% das inflamações da mucosa oral. A classificação de mucosite oral, determinada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) é: grau 0 - ausente; grau 1 - eritematosa; grau 2 - eritematosa e ulcerada (indivíduo tolera sólidos); grau 3 - eritematosa e ulcerada (indivíduo aceita apenas líquidos); grau 4 - eritematosa e ulcerada (alimentação impossibilitada do indivíduo)¹.

Cabe ressaltar que o mecanismo estabelecido pela mucosite por radiação é análogo ao da mucosite por quimioterapia, embora dependa de múltiplos fatores como tipo de radiação, volume do tecido irradiado, doses diárias e totais, esquema de fracionamento; e ainda fatores relacionados ao paciente como idade, hábitos e condição clínica².

A laserterapia em pacientes oncológicos com mucosite oral tem conhecida habilidade de provocar efeitos biológicos por meio de processos fotofísicos e bioquímicos, aumentando o metabolismo celular. À medida que estimula a atividade mitocondrial, o laser atua como anti-inflamatório, analgésico e cicatrizador das lesões na mucosa³. Toda a energia emanada do laser é absorvida por uma fina camada de tecido adjacente e também do ponto atingido pela radiação, desencadeando a proliferação epitelial e de fibroblastos, assim como alterações celulares e vasculares. Também se verifica a ocorrência de produção de colágeno e elastina, contração da ferida, aumento da fagocitose pelos macrófagos e da proliferação e ativação dos linfócitos, além da força de tensão que conseqüentemente acelera a cicatrização¹. O laser atua na prevenção e tratamento da mucosite oral para que haja manutenção da integridade da mucosa¹.

O ser humano sempre almejou ter qualidade de vida. Esta é objeto de estudo de inúmeros pesquisadores no intuito de melhorias de vida na saúde e vida em geral de profissionais e pacientes⁴.

A expressão qualidade de vida tem sido utilizada como indicador para avaliar o impacto de alguns tratamentos em portadores de diversas enfermidades⁵. Esta possui um conceito amplo e subjetivo, porém de grande interesse atualmente. A melhora na qualidade de vida de pacientes enfermos pode ser um argumento que justifique a escolha de uma determinada modalidade terapêutica.

Para uma adequada reabilitação do paciente durante o tratamento oncológico, é importante avaliar a qualidade de vida, levando em consideração os impactos sociais, médicos e psicológicos, visando minimizar os principais problemas relatados por cada paciente⁶.

Pesquisadores em qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (OMS) - (WHOQOL Group) definiram qualidade de vida como um fator multidimensional que engloba saúde física, psicológica, nível de independência, relações sociais, crenças pessoais e a relação do indivíduo com o meio ambiente⁷.

A avaliação sobre a qualidade de vida é bastante complexa, envolvendo questões gerais e específicas acerca dos diferentes domínios que afetam os indivíduos. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi averiguar a qualidade de vida dos pacientes com mucosite oral induzida pelos tratamentos oncológicos previamente à aplicação de laserterapia e posterior à regressão das lesões orais.

METODOLOGIA

Delineamento e Amostragem do Estudo

Trata-se de estudo de abordagem quantitativa, com delineamento de ensaio quase-experimental não aleatório, cuja amostra, alocada por conveniência, constituiu-se por 18 pacientes oncológicos em atendimento ambulatorial ou internado no Hospital da Cidade de Passo Fundo/RS durante o período de março a setembro de 2015, que desenvolveram mucosite oral durante o tratamento antineoplásico. O delineamento do presente estudo destaca-se pelo fato de o investigador intervir na característica que está sendo investigada, entretanto não há alocação aleatória dos participantes que receberão a intervenção⁸.

Para os critérios de inclusão, foram incluídos todos os pacientes oncológicos acima de 12 anos em sistema de tratamento antineoplásico ambulatorial e de internação no referido hospital e que apresentaram quadro de mucosite oral.

Coleta de Dados

O instrumento de coleta dos dados foi o questionário de qualidade de vida da Universidade de Washington (UW-QOL - 4ª edição), versão em português validada para uso no Brasil, preenchido por todos os pacientes que fizeram parte da amostra do estudo⁹. O questionário possui 12 questões com múltiplas escolhas que contemplam os seguintes domínios de qualidade de vida: dor, aparência, atividade, recreação (lazer), deglutição, mastigação, fala, ombros, paladar, saliva, humor e ansiedade. Cada uma das questões descreve as disfunções e/ou limitações ocorridas diariamente pelo paciente, tendo de três a cinco possibilidades de escolha, o que resulta em uma escala de 0 a 100 pontos. Verificando as respostas da escala, as indicativas vão do maior ao menor impacto (o escore total pode variar de 0 a 1200).

O instrumento UW-QOL tem a finalidade de avaliar também os domínios que tiveram importância para o paciente na última semana (anterior à entrevista). O questionário possui quatro questões gerais: 1) relato comparativo do estado atual com o vivido no mês anterior ao diagnóstico; 2) avalia a qualidade de vida na última semana; 3) avalia a qualidade de vida em uma perspectiva mais abrangente incluindo fatores sociais e espirituais; 4) questão aberta para o paciente descrever temas relevantes à qualidade de sua vida. Dessa forma, foram solicitadas perguntas fechadas comparando a qualidade de vida antes e depois da laserterapia. A primeira pergunta se referia à qualidade de vida um mês antes do diagnóstico - um mês antes de você desenvolver o câncer, como você classificaria sua qualidade de vida relacionada à saúde, (muito pior, um pouco pior, a mesma, um pouco melhor ou muito melhor). A segunda pergunta referiu-se à qualidade de vida em relação à sua saúde nos últimos sete dias (muito ruim, ruim, razoável, boa, muito boa ou excelente). A terceira pergunta referiu-se à qualidade de vida em relação à sua vida de forma geral. Observa-se que a qualidade de vida, além de incluir saúde física e mental, inclui fatores como, família, amigos, espiritualidade, atividades de lazer pessoal, que estão relacionadas à satisfação com a vida. A questão solicita que se considere tudo na vida do indivíduo que contribua para o seu

bem-estar pessoal, e solicita que classifique a qualidade de vida geral nos 7 últimos dias (muito ruim, ruim, razoável, boa, muito boa ou excelente).

Uma das questões solicitadas também aos pacientes foi descrever os três problemas mais importantes nos últimos sete dias, antes e depois da laserterapia, a fim de verificar a redução das queixas relatadas. As opções foram as mesmas dos domínios de qualidade de vida, porém só poderiam ser marcadas até três alternativas.

Na última pergunta (questão aberta), foi questionado sobre algum outro fator que possa interferir na qualidade de vida, por exemplo, descrever outros problemas de saúde ou outros que seriam importantes para sua qualidade de vida, mas que não puderam ser devidamente abordados durante as perguntas fechadas.

O questionário foi aplicado nos pacientes em dois momentos distintos: na primeira avaliação do paciente com mucosite oral instalada seguido do início do tratamento com laser de baixa potência e ao final do tratamento com laserterapia, tendo como parâmetro a regressão completa da lesão de mucosite independentemente da alta hospitalar.

As intervenções ocorreram com o uso do laser de baixa potência. Foi utilizado neste estudo o Laser Duo, portátil, fabricado pela empresa MMO do Brasil, que contém dois comprimentos de onda em um único aparelho, sendo um Laser Vermelho com comprimento de onda de 660nm e outro Laser Infravermelho com comprimento de onda de 808nm. O aparelho foi programado apenas para o comprimento de onda de 660nm para todos os pacientes, uma vez que quanto menor o comprimento de onda maior a penetração na derme e epiderme, condizente com as estruturas que se busca estimular para a prevenção e/ou tratamento da mucosite oral. O laser foi aplicado de forma intra e extraoral pelo tempo de um minuto em cada ponto das regiões - lábios, glândulas salivares, mucosa jugal, palato e língua -, após um mapeamento das superfícies anatômicas por pontos de equidistância. Todas as aplicações foram realizadas pelo próprio pesquisador (L. Z. R), que foi previamente treinado para a realização das intervenções de laserterapia.

Ainda, foram coletadas informações sociodemográficas como nome, sexo, etnia, estado civil, escolaridade, cidade de origem e diagnóstico oncológico (diagnóstico inicial, comorbidades, protocolos de tratamentos oncológicos) dos pacientes que iniciaram acompanhamento com a equipe de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial no Hospital da Cidade de Passo Fundo/RS.

Análise dos Dados

Para a análise dos dados, foram utilizados os testes t de Student e o do Quiquadrado de Pearson, a fim de avaliar as associações entre as variáveis categóricas e os escores do Questionário UW-QOL, a partir do pacote estatístico SPSS 18.0 e Windows Microsoft Excel, admitindo ser significativo quando o p-value <0,05 e intervalo de confiança de 95%.

Questões Éticas

O estudo observou as diretrizes da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional da Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Meridional/IMED com o parecer de

número 977.811, além da autorização do Conselho de Ética do Hospital da Cidade de Passo Fundo/RS. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADO

Análise Descritiva dos Dados Sociodemográficos e Diagnóstico Oncológico

A amostra foi composta de 18 pacientes, sendo 33,3% na faixa etária de 65 a 74 anos e 22,2% com idade entre 55 e 64 anos, a maioria do sexo masculino (66,7%), casados (50%) e que frequentaram o ensino fundamental (55,6%). Quanto à origem de cidade de moradia, 55,6% são de cidades próximas à cidade de Passo Fundo (região Norte do Rio Grande do Sul) e 44,4% moram na cidade; desses, 44,4% utilizam o Sistema Único de Saúde para o tratamento oncológico, como demonstra a Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição das variáveis sociodemográficas dos pacientes que desenvolveram mucosite oral durante o tratamento antineoplásico, 2015

VARIÁVEIS	N(18)	% (100)
Idade		
15 a 24 anos	1	5,6
25 a 34 anos	2	11,1
35 a 44 anos	2	11,1
45 a 64 anos	2	11,1
55 a 64 anos	4	22,2
65 a 74 anos	6	33,3
Sexo		
Feminino	6	33,3
Masculino	12	66,7
Estado Civil		
Solteiro	3	16,7
Casado	9	50,0
Viúvo	3	16,7
Etnia		
Amarelo	1	5,6
Branco	16	88,9
Pardo	1	5,6
Escolaridade		
Fundamental	10	55,6
Médio	4	22,2
Superior	4	22,2
Cidade de origem		
Passo Fundo	8	44,4
Outras	10	55,6
Tipo de Atendimento		
SUS	8	44,4
Outro (convênio ou particular)	10	55,6

Em relação ao diagnóstico oncológico inicial, as principais patologias foram as de quatro pacientes (22,2%) que apresentaram Leucemia Aguda, três (16,7%) com câncer de pulmão e outros dois (11,1%) com câncer de rim (11,1%). As demais patologias encontram-se descritas na Figura 1.

A avaliação de 11 pacientes (61,1%) revelou que eles não possuíam nenhuma outra patologia, diferente do restante, isto é, sete sujeitos apresentavam comorbidades. As comorbidades mais incidentes foram hipertensão arterial sistêmica (n=4; 46%) e diabetes (n=3; 45%).

Quanto ao tratamento realizado pelos pacientes: 18 pacientes (100%), a totalidade da amostra, realizaram quimioterapia; sessões de radioterapia foram aplicadas em 9 (50%) pacientes; e a intervenção cirúrgica não se fez presente em 11 (61,1%) dos pacientes.

Avaliação da Qualidade de Vida da Universidade de Washington (UW-QOL)

A média de pontos da qualidade de vida dos pacientes analisada por meio do questionário UW-QOL encontrada foi 456,2 ($\pm 329,38$), anteriormente ao início do tratamento com laserterapia, e 678,3 ($\pm 332,46$), posteriormente à intervenção, sendo que o paciente com melhor qualidade de vida pontuou 783 antes das sessões de laser e, após, a melhor avaliação apontou 1078, logo, a pontuação menor de qualidade de vida previamente à laserterapia foi de 125 contra 217 após o tratamento ($p < 0,001$).

Cruzando os domínios do questionário citado anteriormente, houve melhora nos valores dos escores de qualidade de vida nos domínios: dor, aparência, deglutição, mastigação, fala, paladar e salivação depois da laserterapia (Tabela 2).

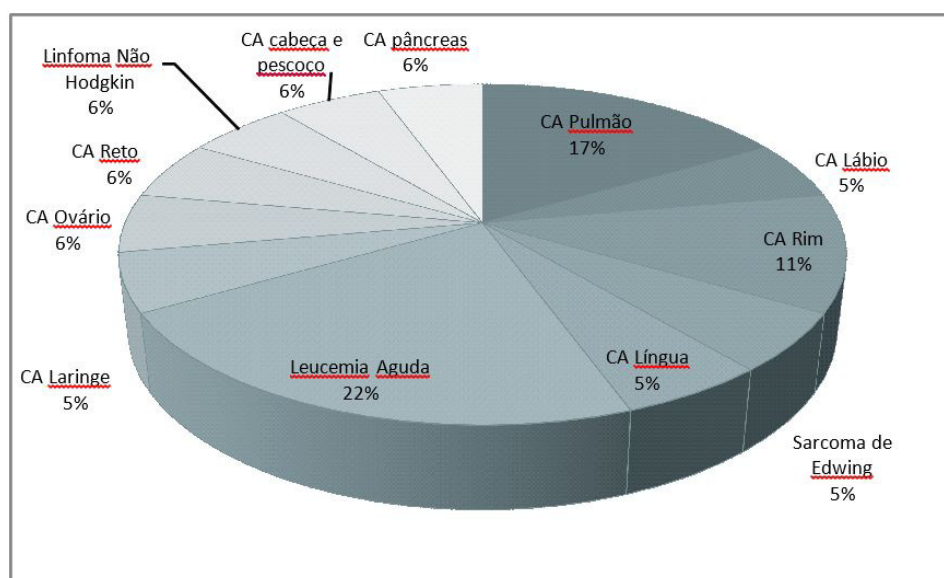


Figura 1. Diagnóstico oncológico dos pacientes que desenvolveram mucosite oral durante o tratamento antineoplásico, 2015.

Tabela 2. Comparação das médias e desvios padrões dos cruzamentos dos domínios do UW-QOL antes e após a laserterapia dos pacientes que desenvolveram mucosite oral durante o tratamento antineoplásico, 2015

DOMÍNIOS QV	ANTES	DEPOIS	P
Dor	77,78 \pm 35,24	51,39 \pm 33,73	0,030*
Aparência	59,72 \pm 24,46	70,83 \pm 23,09	0,028*
Atividade	43,06 \pm 32,99	38,89 \pm 33,46	0,381
Lazer	38,89 \pm 27,42	38,89 \pm 27,42	-
Deglutição	22,22 \pm 32,40	59,33 \pm 35,42	0,002*
Mastigação	16,67 \pm 24,25	61,11 \pm 36,60	<0,001*
Fala	42,61 \pm 37,67	83,44 \pm 20,55	<0,001*
Ombro	96,28 \pm 15,79	96,28 \pm 15,79	-
Paladar	14,67 \pm 16,87	42,56 \pm 27,70	<0,001*
Salivação	18,44 \pm 23,50	50,00 \pm 28,74	<0,001*
Humor	20,83 \pm 27,45	27,78 \pm 20,81	0,350
Ansiedade	31,44 \pm 31,34	31,39 \pm 29,15	0,994

* Estatisticamente significativo ($p < 0,05$). Teste t de Student.

Ao abordar os problemas isoladamente nos últimos sete dias, foi questionado aos pacientes o relato de três dos problemas mais importantes para eles antes e três depois da intervenção com laserterapia.

Antes da laserterapia, os principais problemas evidenciados pelos pacientes foram: dor (23%), mastigação (17%) e ansiedade (15%). Os demais foram: fala (13%), deglutição (10%), salivação (8%), humor e paladar (6% cada um dos itens), e aparência (2%).

Depois do tratamento com laser, os principais problemas apontados foram: ansiedade (33%), atividade (17%), humor e mastigação (11% em cada um dos domínios). Os demais foram: deglutição (9%), fala (7%), dor e recreação/lazer (4% cada um) e paladar e salivação (2% cada um).

Com isso, analisou-se uma redução em algumas queixas dos problemas mais importantes nos últimos sete dias, destacando-se a dor. Observou-se melhora evidente na mastigação, deglutição, paladar e salivação; compreendidos na Figura 2 (domínio \times frequência). Destacando diferença significativa entre o uso do laser de baixa potência com relação aos problemas $p=0,03$.

A seguir, demonstra-se a qualidade de vida um mês antes do diagnóstico de câncer, a qualidade de vida relacionada à saúde nos últimos sete dias e a qualidade de vida geral nos últimos sete dias, as respostas do pré e pós-aplicação do laser de baixa intensidade (Tabela 3).

Na pergunta aberta, ao serem questionados sobre algum outro fator que possa interferir na qualidade de vida, foram descritos outros problemas (médicos ou não médicos) que são importantes para a qualidade de vida e que não foram adequadamente abordados pelas perguntas fechadas. Quinze pacientes (83,3%) relataram não haver outros problemas, no entanto, dois (11,1%) referiram a audição e um (5,6%) citou outros efeitos colaterais da oncoterapia.

DISCUSSÃO

O tratamento antineoplásico, abrangendo a radioterapia e/ou quimioterapia, possui capacidade de induzir a danos celulares no epitélio, na mucosa oral e nas estruturas glandulares salivares, prejudicando as suas funções e, conseqüentemente, promovendo alterações quantitativas e qualitativas, que se manifestam, comumente, como mucosite oral - a principal complicação estomatológica em pacientes com câncer¹⁰. Baseado nisso, o estudo em questão averiguou a qualidade de vida dos pacientes com mucosite oral induzida pelos tratamentos antineoplásicos, visando à importância de suprir e assistir à população oncológica perante os impactos na qualidade de vida, assim como as limitações em razão da doença e a interferência do tratamento na vida social, para que seja restabelecida a máxima dignidade de vida possível.

O estudo apresentado trata-se de um ensaio não randomizado ou quase-experimental, que vem aparecendo com frequência na área da saúde, pelo fato de agrupar diferentes tipos de delineamentos e que tem em comum o fato de implicar uma intervenção e não haver emprego da alocação aleatória na formação dos respectivos grupos¹¹.

Estudo semelhante a este teve como objetivo a avaliação do impacto na qualidade de vida em 19 pacientes com câncer de laringe, utilizando como ferramentas de pesquisa um questionário sociodemográfico e o Questionário de Avaliação de Qualidade de Vida da Universidade de Washington (UW-QOL)¹². O estudo em questão concluiu que os aspectos mais afetados da qualidade de vida dos pacientes foram a ansiedade, a fala e o humor. Além disso, a perda de suas alterações de trabalho, isolamento social e de voz foram as mudanças decorrentes da doença mais relatadas por eles¹².

No presente estudo, houve um aumento significativo da média de pontos da qualidade de vida dos pacientes analisada após o tratamento com laserterapia. Esses dados corroboraram com estudo de Zanin et al.¹³, que analisaram a eficácia do uso do laser

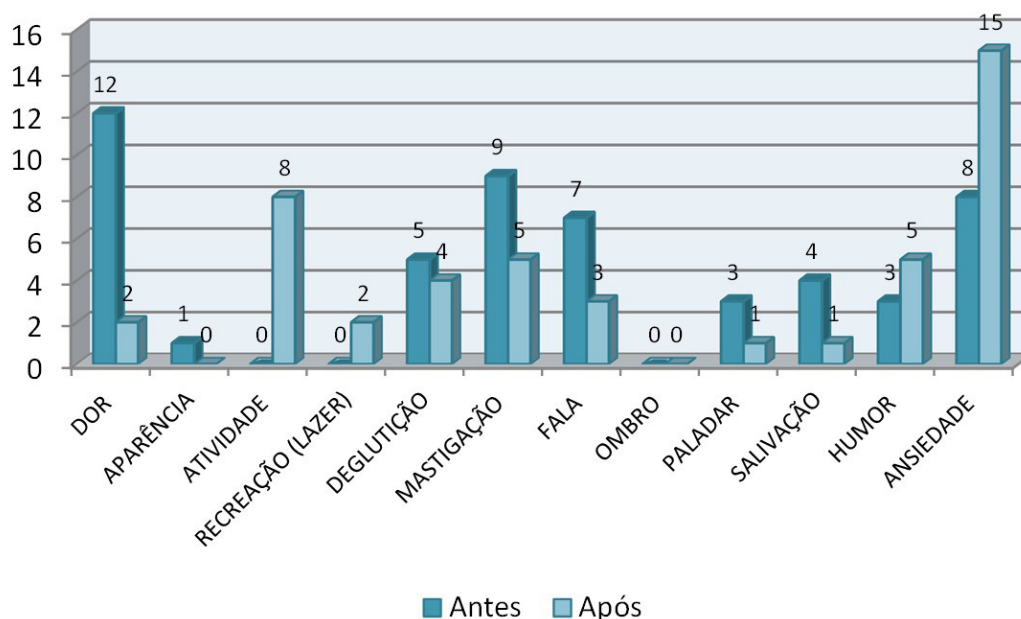


Figura 2. Comparação dos problemas relatados pelos pacientes que desenvolveram mucosite oral nos últimos sete dias antes e após a laserterapia em relação aos domínios de qualidade de vida, segundo UW-QOL, 2015.

Tabela 3. Qualidade de vida antes e depois da laserterapia nos pacientes que desenvolveram mucosite oral durante o tratamento antineoplásico, 2015

	ANTES N (18) = 100%	DEPOIS N (18) = 100%	P
Um mês antes do diagnóstico			
Muito pior	8 (44,4%)	3 (16,7%)	0,077
Um pouco pior	7 (38,9%)	14 (77,8%)	
A mesma	1 (5,6%)	0 (0%)	
Um pouco melhor	2 (11,1%)	1 (5,6%)	
Saúde nos últimos sete dias			
Muito ruim	7 (38,9%)	2 (11,1%)	0,027*
Ruim	7 (36,9%)	2 (11,1%)	
Razoável	3 (16,7%)	9 (50%)	
Boa	1 (5,6%)	4 (22,2%)	
Excelente	0 (0%)	1 (5,6%)	
Geral nos últimos sete dias			
Muito ruim	3 (16,7%)	0 (0%)	0,015*
Ruim	4 (22,2%)	2 (11,1%)	
Razoável	5 (27,8%)	6 (33,3%)	
Boa	5 (27,8%)	9 (50%)	
Muito boa	1 (5,6%)	0 (0%)	
Excelente	0 (0%)	1 (5,6%)	

* Estatisticamente significativo ($p < 0,05$). Teste de Quiquadrado de Pearson.

de forma profilática ao pesquisar 72 pacientes com câncer de cabeça e pescoço divididos em um grupo controle (C; $n=36$) e um grupo laser (L; $n=36$), permitindo observar que os pacientes do grupo L geralmente não apresentaram mucosite oral ou dor, distinto de todos os pacientes do grupo C que apresentaram mucosite oral associada à dor. Os autores concluíram que a terapia com laser foi eficaz na prevenção e tratamento de efeitos induzidos orais por radioterapia e quimioterapia, melhorando assim a qualidade de vida do paciente. Figueiredo et al.³ reforçaram ao afirmar que há efeito profilático significativo de mucosite oral nos pacientes submetidos à laserterapia. Em um caso clínico que analisou a eficiência da laserterapia no tratamento da mucosite oral, Medeiros et al.¹ verificaram que não houve desenvolvimento de lesões de mucosite durante a quimioterapia nos pacientes em que foram aplicadas sessões de laserterapia previamente ao tratamento. E concluíram ser necessário o uso do laser de baixa potência nos pacientes oncológicos para a prevenção e para a terapia de mucosite oral.

Atualmente, a laserterapia tem sido usada em diversas áreas da Odontologia por se tratar de uma ferramenta tecnológica que proporciona maior conforto aos pacientes e confiabilidade ao profissional cirurgião-dentista¹⁴. A Laserterapia de baixa intensidade proporciona alívio das dores agudas e crônicas, promovendo a analgesia imediata e temporária; podendo ainda ser incorporada no tratamento de mucosite oral, herpes, aftas, candidíase, nevralgias, xerostomia, paralisias faciais, dores articulares, inflamações e lesões na mucosa oral, hipersensibilidade dentinária, disfunção temporomandibular,

problemas periodontais, tratamentos restauradores, ortodônticos e endodônticos, pós-operatórios cirúrgicos, cefaleias e outros. Os lasers podem ser utilizados como antimicrobiano, além de acelerarem o processo de reparo e cicatrização de lesões na mucosa¹⁴. Dados também confirmados por Andrade et al.¹⁵ ao comparar os efeitos da terapia com laser de baixa intensidade ($\lambda=660\text{nm}$ ou $\lambda=780\text{nm}$) no tratamento de mucosite oral induzida por radiação ionizante em ratos. No estudo, os animais padronizados foram divididos em três grupos: controle, laser $\lambda=660\text{nm}$ e laser $\lambda=780\text{nm}$. O autor pôde concluir na pesquisa que os ratos do grupo de laser $\lambda=660\text{nm}$ apresentaram maior produção de colágeno em mucosa e fechamento de feridas mais rapidamente quando comparados aos animais do grupo de laser $\lambda=780\text{nm}$. Ambos os tratamentos foram superiores ao grupo controle. Os tratamentos com laserterapia também se mostraram superiores ao grupo controle na modulação da inflamação, formação de pseudomembrana, estimulação de angiogênese, indicando que os benefícios obtidos pelos dois comprimentos de onda (λ), nas mesmas condições de irradiação, são diferentes, podendo ser utilizados de forma complementar em pacientes. O laser de baixa intensidade pode modular o estado de ativação celular dos macrófagos na inflamação, destacando a importância deste recurso e da correta determinação dos seus parâmetros no processo de reparação do músculo esquelético¹⁵.

A partir do questionário UW-QOL, o qual possui doze questões com múltiplas escolhas que contemplam os seguintes domínios de qualidade de vida: dor, aparência, atividade, lazer/recreação, deglutição,

mastigação, fala, ombros, paladar, saliva, humor e ansiedade, foi possível comprovar os benefícios do laser na qualidade de vida dos pacientes nesta pesquisa. O questionário com as perguntas adicionais ofereceu a possibilidade de o paciente demonstrar seu estado geral de qualidade de vida, levando em consideração o contexto familiar, social e espiritual no qual está inserido e não somente os aspectos funcionais. O mesmo instrumento fez parte da metodologia de trabalho que contou com pacientes diagnosticados com câncer de boca e orofaringe em estágio pré-cirúrgico e também com pacientes sem câncer¹⁵. Reforça-se a utilização dos questionários de qualidade de vida nesses indivíduos por ser um importante elemento de avaliação da progressão da doença e da efetividade dos tratamentos¹⁵.

A hipótese exposta neste estudo era de que a laserterapia tem influência significativa na melhora da qualidade de vida dos pacientes em tratamento com radioterapia e/ou quimioterapia que apresentam mucosite, uma vez que, além de acelerar a proliferação celular e consequentemente a cicatrização das lesões, ainda auxilia significativamente no tratamento da xerostomia, fator predisponente ao aparecimento das lesões de mucosite oral. A partir disso, buscou-se delinear um perfil sociodemográfico dos pacientes que desenvolveram mucosite oral, no estudo em questão, verificando predominância da faixa etária de 65 a 74 anos. A idade avançada é um fator que influencia fortemente a morbidade, já que as neoplasias são mais frequentes em idades avançadas¹⁶.

A maioria dos indivíduos da amostra são do sexo masculino e o diagnóstico que sobressaiu foi o de leucemia aguda, assim como em estudo de Araújo et al.¹⁷, mas divergem dos entendimentos da literatura, uma vez que há relatos de maior índice no sexo feminino, devido à busca por saúde ser mais frequente. Alguns estudos demonstram que a maior incidência dos diagnósticos de cânceres é no trato gastrointestinal e na mama¹⁸. Conforme pesquisa de Sommerfeld et al.¹⁹, a maioria dos tumores encontrados tem origem na cavidade oral e, em média, 50% dos pacientes têm a modalidade cirúrgica envolvida em seu tratamento, enquanto na radioterapia a frequência foi de 40%.

Cruzando os domínios do questionário (UW-QOL), observou-se que os escores das variáveis, dor, aparência, deglutição, mastigação, fala, paladar e salivação foram altamente significativos, demonstrando haver uma diferença estatística entre a primeira e a segunda aplicação dos questionários. Quanto aos escores, os que mais aumentaram após a laserterapia, na presente pesquisa, foram a mastigação com um aumento de aproximadamente 270%, seguida pelo paladar 190% e salivação 172%. Já o escore de atividade caiu em aproximadamente 10%, o que se poderia atribuir à evolução negativa do quadro oncológico. A laserterapia, na grande maioria, reduz a morbidade nos pacientes tratados e ocasiona melhora da qualidade de vida, mostrando-se eficaz na prevenção e no tratamento da mucosite oral, oferecendo um tratamento atraumático, de baixo custo e com bons resultados^{1,20}.

Os sujeitos pesquisados abordaram, como problemas mais importantes, a dor, a mastigação e a ansiedade antes do tratamento com o laser e, após o tratamento, os principais problemas apontados foram a ansiedade, a atividade, o humor e a mastigação. Contudo, pode-se analisar pela frequência das respostas uma redução em

algumas queixas dos problemas mais importantes nos últimos sete dias, destacando-se a dor. Observou-se melhora evidente na mastigação, deglutição, paladar e salivação, importantes parâmetros para a realização de uma alimentação adequada, principalmente em paciente em tratamento. A variável relacionada ao aspecto subjetivo como ansiedade não obteve melhora significativa, e tal indicativo pode estar relacionado não somente à manifestação da mucosite, mas também a todo o cenário hospitalar e às doenças oncológicas vivenciadas pelos pacientes. Em estudo que avaliou a qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com câncer de cabeça e pescoço durante o tratamento radioterápico, os sintomas causados pelo tratamento, concluiu-se a interferência negativa do tratamento antineoplásico na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde, em razão dos efeitos colaterais decorrentes do tratamento, sendo a mucosite um dos efeitos mais comuns encontrados nos pacientes⁶.

Quanto à concepção da qualidade de vida no mês anterior ao diagnóstico de câncer, houve variação de respostas antes e após a laserterapia. Os pacientes avaliaram previamente ao tratamento como muito pior e, posteriormente às sessões, a maioria estimou como um pouco pior, no entanto, não houve diferenças significativas. Em relação ao estudo abordado, a qualidade de vida relacionada à saúde nos últimos sete dias apresentou uma redução expressiva de muito ruim e ruim e um grande acréscimo de razoável e boa nas avaliações. Logo, a qualidade de vida geral nos últimos sete dias expôs uma significativa redução da classificação muito ruim e ruim e elevou significativamente a classificação boa nas avaliações. Acredita-se que isso ocorre devido à associação da qualidade de vida com o domínio dor, que se mostrou reduzida. Em estudo que objetivou avaliar o efeito do laser terapêutico na prevenção da mucosite oral em pacientes submetidos a transplante de medula óssea, foi observada redução na gravidade e leve redução da incidência da mucosite oral no grupo de pacientes submetidos à laserterapia²¹.

A quimioterapia foi o tratamento empregado na totalidade da amostra, as sessões de radioterapia foram aplicadas em 50% e 38,9% passaram por intervenção cirúrgica. As prevalências das manifestações orais em pacientes submetidos à quimioterapia foram pesquisadas por Hespanhol et al.²², que se deparou, como resultado, com mucosite, xerostomia, infecções fúngicas e virais. No entanto, a mucosite foi a manifestação mais incidente em ambos os sexos em todas as faixas etárias. Isso comprova a importância do profissional odontólogo na equipe multidisciplinar durante o tratamento antineoplásico dos pacientes com câncer. Essa atuação deve ocorrer desde o diagnóstico até o tratamento, a fim de permitir aos pacientes condições de terapêutica com boas chances de cura e reduzindo os efeitos colaterais indesejados. A mucosite em pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioquimioterapia se desenvolveu em 95,45% dos pacientes e causou interrupção do tratamento oncológico em 36% do total de pacientes e em 100% dos pacientes diabéticos^{2,23}.

Vale destacar que todos os pacientes do estudo estavam em acompanhamento com o serviço de psicologia hospitalar. Porém não foi possível verificar algumas variáveis como presença de metástase, tipo de tratamento (curativo ou manutenção), a fim de verificar correlação com o aumento da qualidade de vida, o que se

sabe, pode aumentar também o nível de esperança de vida. Estudo demonstra que o tempo de diagnóstico superior a seis meses e a realização de terapia anterior influencia negativamente os escores de esperança dos pacientes²⁴. A esperança proporciona, na vida humana, um papel primordial, sendo vivida de forma pessoal e única, e tem desempenho fundamental no doente oncológico.

O presente trabalho tem extrema relevância já que as estatísticas evidenciam uma elevada incidência da mucosite oral nos pacientes em tratamento oncológico, o que pode gerar instabilidade na condição física e emocional, acarretando um desequilíbrio na oncoterapia e prejuízos à sobrevida¹⁻³. Fatores estes que implicam diretamente a qualidade de vida dos indivíduos. Não podemos afirmar que os resultados dos escores de qualidade de vida aferidos neste estudo sejam referência para a população como um todo, pois a amostra não foi probabilística, no entanto, o presente estudo pôde inferir afirmando a melhora na qualidade de vida dos indivíduos em tratamento antineoplásico, que apresentaram, como consequência, o aparecimento de mucosite oral. O estudo chama atenção para a importância de utilizar a laserterapia nos pacientes hospitalizados, sem distinção.

As estatísticas de doenças oncológicas continuam a progredir. Aliado aos avanços tecnológicos, aos novos recursos de diagnóstico e tratamento, está o cuidado multiprofissional e humanizado que acolhe as individualidades de cada paciente, auxiliando-o a viver mais e melhor. A intervenção odontológica evidencia uma otimização do tratamento antineoplásico, evitando interrupções e contribuindo para melhor qualidade de vida dos indivíduos.

CONCLUSÃO

- ✓ Em relação ao escore total, a qualidade de vida melhorou substancialmente após as sessões de laserterapia.
- ✓ Houve melhora nos valores dos escores de qualidade de vida após a laserterapia nos domínios: dor, aparência, deglutição, mastigação, fala, paladar e salivação.
- ✓ Houve uma redução em algumas queixas dos problemas mais importantes nos últimos sete dias pelos pacientes, destacando-se a dor. Além disso, houve melhora evidente das queixas em relação à mastigação, deglutição, paladar e salivação.

REFERÊNCIAS

1. Medeiros NJ, Medeiros NF, Santos CC, Parente GV, Carvalho JN. Low-power laser therapy in chemical-induced oral mucositis: a case study. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2013 Nov-Dec;79(6):792. PMID:24474495. <http://dx.doi.org/10.5935/1808-8694.20130143>.
2. Santos RCS, Dias RS, Giordani AJ, Segreto RA, Segreto HRC. Mucosite em pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioquimioterapia. *Rev Esc Enferm USP*. 2011 Dez;45(6):1338-44. PMID:22241190. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000600009>.
3. Figueiredo ALP, Lins L, Cattony AC, Falcão AFP. Laser terapia no controle da mucosite oral: um estudo de metanálise. *Rev Assoc Med Bras*. 2013;59(5):467-74. PMID:24119379. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ramb.2013.08.003>.
4. Vagetti GC, Barbosa VC Fo, Moreira NB, Oliveira V, Mazzardo O, Campos W. Condições de saúde e variáveis sociodemográficas associadas à qualidade de vida em idosos de um programa de atividade física de Curitiba, Paraná, Sul do Brasil. *Cad Saude Publica*. 2013 Maio;29(5):955-69. PMID:23703001. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2013000500013>.
5. Fleck MPA, Leal OF, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, et al. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). *Rev Bras Psiquiatr*. 1999 Mar;21(1):19-28. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-44461999000100006>.
6. Paula FC, Gama RR. Avaliação de qualidade de vida em laringectomizados totais. *Rev Bras Cir Cabeça Pescoço*. 2009 Jul-Set;38(3):177-82.
7. The WHOQOL Group. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med*. 1995 Nov;41(10):1403-9. PMID:8560308. [http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-K](http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-K).
8. Carneiro M. Estudos epidemiológicos na avaliação de efetividade do Programa de Controle da Doença de Chagas: discussão metodológica. *Rev Bras Epidemiol*. 2002 Abr;5(1):129-41. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2002000100014>.
9. Vartanian JG, Carvalho AL, Yueh B, Furia CL, Toyota J, McDowell JÁ, et al. Brazilian-portuguese validation of the University of Washington quality of life questionnaire for patients with head and neck cancer. *Head Neck*. 2006 Dec;28(12):1115-21. PMID:16823873. <http://dx.doi.org/10.1002/hed.20464>.
10. Araujo SNM, Luz MHBA, Silva GRF, Andrade EMLR, Nunes LCC, Moura RO. O paciente oncológico com mucosite oral: desafios para o cuidado de enfermagem. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2015 Abr;23(2):267-74. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0090.2551>. PMID:26039297.
11. Pereira MG. *Epidemiologia: teoria e prática*. 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2012.
12. Lima MAG, Barbosa LNF, Sougey EB. Avaliação do impacto na qualidade de vida em pacientes com câncer de laringe. *Rev SBPH*. 2011;14(1):18-40.
13. Zanin T, Zanin F, Carvalhosa AA, Castro PHS, Pacheco MT, Zanin IC, et al. Use of 660-nm diode laser in the prevention and treatment of human oral mucositis induced by radiotherapy and chemotherapy. *Photomed Laser Surg*. 2010 Apr;28(2):233-7. PMID:19764899. <http://dx.doi.org/10.1089/pho.2008.2242>.
14. MMOptics. *Laser Duo* [Internet]. São Carlos; 2015 [citado 2015 Set 1]. Disponível em: <http://pt-br.mmo.com.br/produtos/odontologia/laser-duo>
15. Andrade FP, Biazevic MGH, Toporcov TN, Togni J, Carvalho MB, Antunes JLF. Validade discriminante do questionário de qualidade de vida da Universidade de Washington no contexto brasileiro. *Rev Bras Epidemiol*. 2012 Dez;15(4):781-9. PMID:23515774. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2012000400010>.

16. Terra FS, Costa AMDD, Damasceno LL, Lima TS, Filipini CB, Leite MAC. Avaliação da qualidade de vida de pacientes oncológicos submetidos à quimioterapia. *Rev Bras Clin Med São Paulo*. 2013 Abr-Jun;11(2):112-7.
17. Araújo SN, Luz MHBA, Almeida LHRB, Silva GRE, Moita JM No, Costa ACMMA. Pacientes oncológicos e a enfermagem: relação entre grau de mucosite oral e a terapêutica implementada. *Rev Pesqui Cuid Fundam*. 2013 Out-Dez;5(4):386-95.
18. Moraes JR, Vanderley TR, Soares RDM, Castro AED, Araújo SNMA, Luz MHBA. Characterization of the patient with chemotherapy-induced oral mucositis. *Rev Enferm UFPI*. 2015 Jan-Mar;4(1):26-32.
19. Sommerfeld CE, Andrade MGG, Santiago SM, Chone CT, Carvalho GM, Aquino Y et al. Qualidade de vida em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. *Rev Bras Cir Cabeça Pescoço*. 2012 Out-Dez;41(4):172-7.
20. Costa RO, Catão MHCV, Costa IRRS, Silva ADL, Pires EG. Os benefícios do laser de baixa potência na oncologia. *Rev Bras Ciênc Saúde*. 2013 Jul-Set;11(37):67-72.
21. Santos PSS, Dias RR, Barros JCA, Freitas RR. Prevenção da mucosite oral utilizando LASER terapêutico. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo*. 2010;55(1):7-11.
22. Hespanhol FL, Tinoco EMB, Teixeira HGC, Falabella MEV, Assis NMSP. Manifestações bucais em pacientes submetidos à quimioterapia. *Cien Saude Colet*. 2010 Jun;15(Supl 1):1085-94. PMID:20640266. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000700016>.
23. Holmes TSV, Santos MGC, Nóbrega DRM, Pereira JV, Gomes DQC, Pereira MSV. Fatores relacionados ao surgimento e gradação da mucosite oral radioinduzida. *Rev Cubana Estomatol*. 2014 Mar;51(1):71-9.
24. Wakiuchi J, Marchi JA, Norvila LS, Marcon SS, Sales CA. Esperança de vida de pacientes com câncer submetidos à quimioterapia. *Acta Paul Enferm*. 2015 Jun;28(3):202-8. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201500035>.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

*AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Lilian Rigo, Escola de Odontologia, IMED – Faculdade Meridional, Rua Senador Pinheiro, 304 , 99020-020 Passo Fundo, RS, Brasil, e-mail: lilianrigo@via-rs.net; lilianrigo@imed.edu.br

Recebido: Abril 19, 2016
Aprovado: Outubro 20, 2016