
LASERTERAPIA NO SUS: A IMPORTÂNCIA E BENEFÍCIOS NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA MUCOSITE EM PACIENTES ONCOLÓGICOS

Alice Regina Duarte MOREIRA¹; Fabiano Moreira da SILVA², Analina Furtado VALADÃO^{3*}; Wyllyanna Ferreira dos Reis ALEXANDRE⁴

1. Graduada em Administração. Pós-Graduada em Gestão de Cooperativas. Discente do 8º período do curso de Odontologia do Centro Universitário do Leste de Minas Gerais - UNILESTE-MG - aliceduarte0402@gmail.com

2. Fisioterapeuta - Universidade Estácio de Sá - Rio de Janeiro-RJ. Mestre em Saúde da Família. Professor adjunto do curso de Medicina da Afya Ipatinga – MG - fabiano.silva@afya.com.br

3. Farmacêutica Universidade Federal de Ouro Preto. Doutorado em Bioquímica e Imunologia – UFMG. Professor Adjunto do curso de Medicina da Afya Ipatinga – MG - analina.valadao@afya.com.br

4. Cirurgiã dentista - Universidade Vale do Rio Doce- UNIVALE. Prótese- universidade vale do Rio Doce. Especialista em Odontologia Hospitalar - Instituto de Ensino e pesquisa Albert Einstein. Especialista em prótese dentária - wyllyannareis@hotmail.com

Recebido em: 05/08/2024 Aceito em: 04/09/2024

RESUMO: o câncer de cabeça e pescoço é uma preocupação global devido à sua alta incidência e às complicações dos tratamentos, como radioterapia e quimioterapia. A mucosite oral, uma inflamação dolorosa que compromete a alimentação e a qualidade de vida, é uma dessas complicações. O tratamento com laser de baixa potência mostra-se promissor no manejo da mucosite. Objetivo: realizar uma revisão narrativa acerca da importância e benefícios da laserterapia no tratamento da mucosite em pacientes com câncer de cabeça e pescoço, bem como avaliar a inclusão desse tratamento no SUS. Método: revisão descritiva da literatura com artigos das bases de dados PubMed e Google Scholar, publicados entre 2010 e 2024, com os descritores “mucosite”, “câncer”, “radioterapia”, “terapia a laser”, “tratamento oncológico” e SUS. Na seleção dos artigos definiu-se por: leitura do título, resumo e artigo na íntegra buscando delimitar o tema. Resultados: embora a cirurgia e a radioterapia sejam tratamentos frequentes, a radioterapia, especialmente em altas doses, pode causar danos irreversíveis às células normais ao redor do tumor. A aplicação do laser de baixa potência antes e durante o tratamento oncológico reduz a gravidade da mucosite oral e alivia a dor, melhorando a qualidade de vida dos pacientes. No entanto, sua disponibilidade no SUS ainda é limitada, apesar dos benefícios comprovados. Conclusão: diante dos benefícios demonstrados no tratamento da mucosite com laser de baixa potência, salienta-se a importância da integração de informações técnicas, conhecimento e acompanhamento do SUS para viabilizar o acesso generalizado a essa modalidade terapêutica.

PALAVRAS-CHAVE: Laserterapia. Mucosite. Câncer de cabeça e pescoço. SUS.

*analina.valadao@afya.com.br

INTRODUÇÃO

A luta contra o câncer é uma das batalhas mais desafiadoras na área da saúde em todo o mundo. Compreendido como um conjunto de mais de 100 doenças distintas, o câncer é caracterizado pelo crescimento desordenado de células, que podem invadir tecidos adjacentes ou órgãos distantes, espalhando-se rapidamente e tornando-se incontroláveis. Este cenário impõe um fardo significativo sobre os sistemas de saúde globalmente, exigindo abordagens eficazes de prevenção, diagnóstico e tratamento (Andrade *et al.*, 2018).

No contexto da oncologia, os cânceres que afetam a região da cabeça e pescoço representam uma parcela significativa dos diagnósticos anuais. Com mais de 900 mil casos diagnosticados globalmente a cada ano, sendo o câncer de laringe e orofaringe, em específico, apresentando taxas de mortalidade preocupantes, com impacto maior sobre os pacientes do sexo masculino (ASCO, 2024).

No Brasil, a vigilância epidemiológica desempenha um papel fundamental na compreensão e no combate ao câncer. Por meio de registros e sistemas de informação de saúde, é possível analisar a incidência, morbidade e mortalidade associadas a diferentes tipos de câncer, informação vital para o planejamento e execução de programas de prevenção e controle. O câncer bucal é um dos tipos mais comuns em todo o mundo, com uma sobrevida que varia conforme o estágio de diagnóstico (INCA, 2022).

No âmbito terapêutico, uma variedade de abordagens é empregada, dependendo do tipo, estágio e localização do câncer. A radioterapia, frequentemente aliada à quimioterapia, é uma opção comum, especialmente para tumores localizados na região da cabeça e pescoço. No entanto, esses tratamentos podem resultar em efeitos colaterais significativos, incluindo a mucosite oral, uma complicação comum que afeta a qualidade de vida do paciente e pode comprometer o tratamento (Bomfim *et al.*, 2023).

A mucosite oral é uma inflamação da mucosa causada pelos efeitos da quimioterapia e radioterapia, apresentando-se clinicamente com eritema e ulceração. Sua ocorrência é alta entre os pacientes submetidos a tratamentos oncológicos, com impactos severos na função oral e predisposição a infecções oportunistas. A dor associada à mucosite oral pode ser tão intensa a ponto de comprometer a alimentação do paciente, tornando essencial a prevenção e tratamento eficazes (Reolon *et al.*, 2017).

É neste contexto que a laserterapia é utilizada eficazmente para a prevenção e tratamento da mucosite oral em pacientes oncológicos. Os lasers de baixa intensidade têm demonstrado efeitos anti-inflamatórios, analgésicos e de cicatrização, estimulando o metabolismo celular e promovendo a regeneração tecidual. A aplicação do laser de baixa potência antes e durante o tratamento oncológico tem se mostrado eficaz na redução da gravidade da mucosite oral e no alívio da dor, melhorando significativamente a qualidade de vida dos pacientes (Spezzia, 2015).

Com relação ao Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, a incorporação da laserterapia para o tratamento da mucosite oral representa um avanço significativo. Desde 2015, o Ministério da Saúde tem recomendado o tratamento imediato das condições

odontológicas de risco para prevenir a mucosite antes do início da quimioterapia ou radioterapia, incluindo a laserterapia na Tabela de Procedimentos do SUS. Esta medida visa garantir o acesso equitativo dos pacientes a tratamentos eficazes, promovendo a qualidade de vida e reduzindo os custos associados às complicações do tratamento oncológico (Brasil, 2023).

Além dos benefícios clínicos, a laserterapia para mucosite oral tem o potencial de reduzir os custos indiretos associados ao tratamento do câncer, evitando interrupções no tratamento, reduzindo a necessidade de medicamentos e minimizando as hospitalizações por complicações. No entanto, é importante destacar a necessidade de mais pesquisas clínicas para validar os protocolos de tratamento e identificar os pacientes que mais se beneficiariam dessa abordagem (Spezzia, 2015).

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão narrativa de literatura acerca da importância e benefícios do uso da laserterapia no tratamento da mucosite em pacientes com câncer de cabeça e pescoço bem como a disponibilidade desse tratamento no SUS.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura científica sobre o tema e a busca de artigos foi conduzida nas bases de dados científicos PubMed e Google Scholar, utilizando os descritores indexados no vocabulário de termos “Desc/Mesh”, como “mucosite”, “câncer”, “radioterapia”, “terapia a laser”, “tratamento oncológico” e “Sistema Único de Saúde”. Para refinar as buscas as palavras-chave foram utilizadas de forma isolada e em combinações com operadores Booleanos “AND” e/ou “NOT”. Os filtros adicionais de busca foram: artigos disponíveis na íntegra, publicados, preferencialmente no recorte temporal de 2010 a 2024, publicados em inglês ou português e estudos classificados como: estudos originais, revisões sistemáticas, meta-análises, diretrizes clínicas e políticas de saúde relacionadas ao uso da laserterapia no tratamento da mucosite oral em pacientes oncológicos, especialmente aqueles disponíveis no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil.

Na seleção dos artigos foram considerados inicialmente a leitura do título, leitura do resumo e leitura do texto completo. Os estudos selecionados foram analisados quanto à sua relevância para o tema, e contribuições para a compreensão do papel da laserterapia na prevenção e tratamento da mucosite em pacientes oncológicos.

Os dados foram sintetizados e organizados de acordo com os principais achados, incluindo informações sobre a eficácia da laserterapia, protocolos de tratamento, impacto na qualidade de vida e políticas de saúde relacionadas a sua disponibilidade no SUS. Com base nos resultados da revisão da literatura, o artigo foi estruturado de forma a fornecer uma visão abrangente e atualizada sobre o tema.

REVISÃO DE LITERATURA

CÂNCER EM ESTATÍSTICA

Câncer é um termo que abrange mais de 100 diferentes tipos de doenças malignas que têm em comum o crescimento desordenado de células, capazes de invadir tecidos adjacentes ou órgãos à distância. Dividindo-se rapidamente, estas células tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, determinando a formação de tumores, que podem espalhar-se para outras regiões do corpo (INCA, 2022).

Mundialmente, mais de 900 mil casos do câncer com acometimento da cabeça e pescoço são diagnosticados por ano, 400 mil desses consistem em tratamentos paliativos devido a sua gravidade. Indivíduos do sexo masculino geralmente são mais acometidos que o público feminino, no comparativo à patologia. Não obstante, a mortalidade associada a câncer de laringe ou orofaringe são mais graves (ASCO, 2024).

A incidência, a morbidade hospitalar e a mortalidade são medidas de controle para a vigilância epidemiológica que permitem analisar a ocorrência, a distribuição e a evolução das doenças. Conhecer informações sobre o perfil dos diferentes tipos de câncer e caracterizar possíveis mudanças de cenário ao longo do tempo são elementos norteadores para ações de Vigilância do Câncer - componente estratégico para o planejamento eficiente e efetivo dos programas de prevenção e controle de câncer no Brasil. A base para a construção desses indicadores são os números provenientes, principalmente, dos Registros de Câncer e do Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (INCA, 2022).

O câncer bucal, por exemplo, abrange as neoplasias malignas de lábio e cavidade bucal e representa cerca de 5% do total de incidência de câncer de todo o mundo. O índice de sobrevivência dos doentes chega a 50%. Dependendo do estágio de diagnóstico pode chegar a 85% (INCA, 2022). O câncer de boca é o 16º câncer mais comum em todo o mundo, responsável por mais de 377mil casos por ano, com os homens representando 70% dos casos (INCA, 2022).

MODALIDADES TERAPÊUTICAS

Grande parcela dos pacientes portadores de câncer é submetida a uma terapia inicial por radioterapia, cirurgia e quimioterapia. A radioterapia é, geralmente, o tratamento de escolha para os casos que envolvem cabeça e pescoço, onde o campo de irradiação envolve a mucosa oral e as glândulas salivares. Isoladamente ou aliada à quimioterapia, a radioterapia tem boa resposta clínica no tratamento de câncer em estágios I e II. No entanto, a terapêutica para neoplasias está estreitamente relacionada à localização do tumor, seu estadiamento, tipo histológico, bem como às condições do paciente-alvo (Araújo *et al.*, 2018).

Além disso, em casos de doenças hematológicas malignas e não malignas, imunodeficiências severas e aplasia da medula óssea, um dos tratamentos preconizados corresponde ao transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH). Para tanto, o transplante de medula óssea requer a aplicação contínua de um regime de condicionamento responsável pela mieloblação, com o objetivo de criar um espaço na medula óssea do receptor. A imunossupressão e a destruição das células neoplásicas, portanto, representam outros efeitos das elevadas doses de drogas quimioterápicas combinadas ou não à radioterapia (Figueiredo *et al.*, 2013).

A quimioterapia, isoladamente, não é utilizada como tratamento terapêutico, porém em meta-análise torna-se eficaz. Seu uso, paralelamente, ainda é questionável sobre profissionais médicos da área oncológica, porém cada caso deve ser avaliado de maneira individualizada, principalmente em lesões cancerígenas de grande volume, aumentando conseqüentemente a sobrevida de um paciente. Em contrapartida, a radioterapia tem grande impacto de sobrevida livre da doença, podendo ser utilizada em 3 fases: estágio inicial, estágio intermediário (geralmente utilizada em pós-operatório) e avançado (quando feito concomitantemente com a quimioterapia) (Bomfim *et al.*, 2023).

A radioterapia abrange uma opção de tratamento cujo objetivo é destruir as células neoplásicas, provocando a redução ou a eliminação da neoplasia maligna por meio de radiações ionizantes, promovendo ionização no meio onde incide, tornando-o eletricamente instável (Sartoreto; Simonato, 2022).

Diversos pacientes que apresentam câncer de cabeça e pescoço são submetidos a altas doses de radioterapia em extensos campos de radiação que irão incluir a cavidade bucal, maxila, mandíbula e glândulas salivares (Sartoreto; Simonato, 2022).

Segundo Rolim, Costa e Ramalho (2011), a dose de radiação é medida em unidade gray (Gy), sendo que, geralmente, os pacientes com carcinomas de cabeça e pescoço recebem, como dose curativa, entre 50 e 70 Gy (1 Gy = 1 J/kg = 100 rads). Esta dose geralmente é aplicada de forma fracionada, por um período de cinco a sete semanas, uma vez ao dia, cinco dias na semana e com uma dose diária no tumor em torno de 2 Gy. Em doses abaixo de 10 Gy há o aparecimento de efeitos colaterais (síndrome cutânea de radiação, mucosite e alterações glandulares). O efeito biológico desta radiação ionizante utilizada consiste na indução de danos diretos ao DNA, impedindo as células de se multiplicarem e/ou induzindo a apoptose da membrana celular ou, indiretamente pela liberação de radicais livres pela radiólise da água (Rolim; Costa, 2011).

Esta radiação pode não só destruir células tumorais, como causar danos irreversíveis nas células normais adjacentes ao leito tumoral que estão envolvidas no campo irradiado, tendo, no entanto, mais capacidade e eficácia na reparação que a célula maligna. Assim sendo, a eficácia desta terapia está dependente de vários fatores como a capacidade de reparo, da repopulação, redistribuição e reoxigenação das células, tecidos e órgãos (Rolim; Costa, 2011).

Dados da literatura apresentam uma série de patologias orais que podem surgir como consequência do tratamento oncológico, seja ela oportunista devido à baixa do sistema imune, seja ela por consequência da radiação em tecido oral (Bomfim *et al.*, 2023).

A radiação em região de cabeça e pescoço, produz alterações reversíveis e irreversíveis dependentes da fonte, do campo e das doses de radiação. Os efeitos e sintomas agudos mais frequentes da radioterapia de cabeça e pescoço são: disfagia, odinofagia, mucosite, sangramento, presença de infecções oportunistas como candidíase, xerostomia, disgeusia, periodontopatias, emagrecimento, rouquidão e alterações de pele. Como efeitos tardios ao tratamento com radiação ionizante destacam-se: cáries de radiação, fibrose de tecido subcutâneo, trismo, ulcerações de pele e/ou mucosa, infecções, necrose de cartilagens, fístulas, alterações auditivas e oftalmológicas, alterações hormonais (hipotireoidismo), edema da face e do pescoço, dor, queda de cabelo, dormência e/ou formigamento dos membros superiores, mielite cervical, osteorradionecrose e necrose de tecidos moles (Rolim; Costa, 2011).

MUCOSITE ORAL

As complicações orais decorrentes dos tratamentos oncológicos ocorrem durante e após o tratamento do câncer, sendo comuns e capazes de causar dor, dificuldade de

mastigação, deglutição e fonação, além de nutrição deficiente e predisposição a infecções sistêmicas, as quais podem afetar o prognóstico da doença. Essas alterações desfavoráveis no âmbito oral comprometem significativamente a qualidade de vida do paciente. Um dos efeitos colaterais mais frequentes do tratamento antineoplásico é a mucosite oral, cujas lesões podem gerar dor, disfagia, comprometem a higiene oral e a nutrição, levando muitas vezes a um aumento do tempo de internação hospitalar e onerando os custos do tratamento (Spezzia, 2020).

A mucosite oral interfere nas funções orais básicas e pode predispor a infecções fúngicas, virais e bacterianas, contribuindo para infecções sistêmicas. Muitas complicações bucais decorrentes da quimioterapia apresentam-se de forma aguda e complexa, chegando a interromper o tratamento oncológico. Portanto, é crucial prevenir essa ocorrência para evitar a interrupção do tratamento, encaminhando o paciente para tratamento odontológico antes do início do tratamento oncológico (Reolon *et al.*, 2017; Spezzia, 2020).

Durante o tratamento oncológico, se houver necessidade de intervenção odontológica, geralmente é preciso interromper a terapia antineoplásica, buscando atenuar o quadro de mucosite oral presente. Essas lesões podem causar dor, disfagia, comprometer a higiene oral e a nutrição, interferindo nas funções orais básicas e predispondo a infecções fúngicas, virais e bacterianas, podendo resultar em infecções oportunistas (Spezzia, 2020).

Configura-se como uma inflamação da mucosa causada por quimioterapia e radioterapia de cabeça e pescoço. Definida como uma irritação da mucosa, advinda de reação adversa, que pode interferir, por exemplo no curso da radioterapia e alterar o controle local do tumor e conseqüentemente a sobrevida do paciente. O aspecto clínico da mucosite inicialmente apresenta-se sob a forma de um eritema, que frequentemente evolui para ulceração. Essas lesões podem estar recobertas por uma pseudomembrana fibrinosa branca. Essa lesão pode afligir a mucosa oral e gastrointestinal, dependendo do tratamento antineoplásico realizado, sendo uma seqüela comum do tratamento quimioterápico e/ou radioterápico ocorrendo em 40% a 100% das inflamações da mucosa oral (Reolon *et al.*, 2017; Spezzia, 2020).

Em pacientes com neoplasias malignas submetidos à oncoterapia a mucosite oral é uma complicação aguda frequente. Entre os pacientes com câncer de cabeça e pescoço tratados com radioterapia, 90-97% deles apresentam algum grau de mucosite oral. A literatura indica que a incidência de mucosite oral, em qualquer grau, associada à oncoterapia para transplante de células tronco hematopoiéticas varia entre 76,3% e 89%. No entanto, alguns

fatores de risco parecem estar implicados na patogênese da mucosite oral, como o local do campo de radiação, preexistência de doença dentária, higiene oral precária, baixa produção de saliva, função imune comprometida e focos de infecção local. A toxicidade produzida pelo tratamento provoca as alterações manifestadas pela mucosite, tendo em vista sua ação em células com elevada atividade mitótica. Dessa forma, há um intenso acometimento da mucosa, com abolição da capacidade de suplantar a esfoliação processada de forma natural, bem como consequentes inflamação e edema. Associadas a um efeito lesivo direto sobre as células mucosas, citocinas pró-inflamatórias desempenham um papel na amplificação das lesões mucosas iniciais (Figueiredo *et al.*, 2013).

A severidade da mucosite oral é comumente avaliada pela Escala de Toxicidade Oral, numa graduação estabelecida pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Nessa escala estão preconizados critérios como presença de eritema e ulceração, dor local e capacidade de deglutição. Quando uma pontuação 0 (zero) é encontrada na escala, significa ausência de anormalidade detectada; a presença de eritema sem tratamento necessário caracteriza uma pontuação 1; pontuação 2 é assinalada quando há quadro doloroso sem necessidade de analgésicos, com dificuldade na alimentação; no caso de pontuação 3, há presença de ulceração dolorosa exigindo o uso analgésicos e impossibilitando a alimentação; por fim, caracteriza-se um grau 4 a presença de necrose com necessidade de nutrição parenteral (WHO, 1979 *apud* Figueiredo *et al.*, 2013).

Outra forma de avaliar a mucosite oral é pelos critérios de toxicidade preconizados pelo National Cancer Institute (NCI), que estabelecem: grau 0 na ausência de mucosite oral; grau 1 quando há úlceras indolores, eritema ou dor leve sem presença de úlceras; grau 2 na presença de eritema doloroso, edema ou úlceras, mas com a possibilidade de se alimentar ou deglutir; grau 3 na presença de eritema doloroso, edema ou úlceras, com necessidade de nutrição parenteral; grau 4 quando há ulceração grave ou necessidade de nutrição parenteral ou intubação profilática; e grau 5 em caso de morte relacionada à toxicidade (Gaspar, 2021).

Entre outras escalas utilizadas para a classificação da gravidade da mucosite oral, pode-se destacar a do Radiation Therapy Oncology Group (RTOG), que também avalia, de forma geral, a toxicidade oral derivada do tratamento oncológico utilizado. O Índice de Mucosite Oral (IMO) corresponde a outro instrumento utilizado na classificação da MO. Em 1996, Tardieu *et al.* elaboraram a Escala Quantitativa de Mucosite Oral por TCTH, utilizada por alguns artigos para graduar a MO (Figueiredo *et al.*, 2013).

A dor pode ser tão intensa que afeta inclusive a capacidade de se alimentar do paciente, fazendo com que seja necessária a interrupção do tratamento oncológico por alguns dias para melhora da condição. Normalmente surge de 3 a 15 dias após o início do tratamento, sendo perceptível antes em pacientes submetidos à quimioterapia. É uma condição autolimitante e pode persistir em pacientes imunossuprimidos (Menezes *et al.*, 2014).

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 clínica (Reolon *et al.*, 2017).

LASERTERAPIA

Laser é uma abreviação das seguintes palavras: “light amplification by stimulated emission of radiation”. O seu significado em português é: amplificação da luz por emissão estimulada de radiação. Em conformidade com a potência de emissão de radiação pode-se ter lasers de alta, média e baixa intensidade. O laser de baixa intensidade é o de opção, em se tratando das mucosites. Esse tipo de laser tem funções anti-inflamatórias e de analgesia, além de permitir bioestimulação tecidual. Ocorre bioestimulação dos citocromos mitocondriais por ação do laser de baixa, como resultado têm-se a produção de adenosina trifosfato (ATP), o que atua favoravelmente, elevando o metabolismo das células e favorecendo a cicatrização das lesões. São lasers de baixa intensidade: He-Ne (hélio-neônio); As-Ga (arseniato de gálio) (18,19); AsGaAl (arseniato de gálio e alumínio) (Spezzia, 2015).

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 mucosa. 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 cicatrização. O laser atua na prevenção e tratamento da mucosite oral para que haja manutenção da integridade da mucosa (Reolon *et al.*, 2017).

O emprego do laser de baixa potência tem cunho, tanto preventivo, como curativo para tratamento das lesões causadas pela mucosite em boca. Comumente obtêm-se êxito terapêutico com reversão do quadro desfavorável, a medida que as aplicações de laser vão ocorrendo. As sessões de laser levam a quadros de mucosite menos severos, trazendo consigo o alívio da dor dos pacientes (Spezzia, 2015).

No caso da quimioterapia é possível utilizar-se o laser preventivamente ao aparecimento das lesões. Nesse contexto, juntamente com o início da quimioterapia, iniciam-se aplicações diárias de laser de baixa intensidade, o que ocasionará a produção de um efeito biológico positivo, permitindo a bioestimulação e preventivamente, evitando o aparecimento das mucosites orais. Uma vez instalada a lesão, o laser agirá regredindo o processo, acelerando a cicatrização e inibindo as dores, curativamente (Spezzia, 2015).

O Laser de baixa intensidade, consiste num tratamento calmo e indolor ao paciente, algumas literaturas indicam aplicações diárias antes do tratamento antineoplásico, em torno de 5 a 10 minutos de aplicação, com duração de 20 dias após o término de todo tratamento, revelando sua capacidade de aumento do metabolismo celular e capacidade de bioestimulação (Bomfim *et al.*, 2023).

ONCOLOGIA NO SUS

O Sistema Único de Saúde (SUS), desde a sua implantação, em consonância com o disposto na Constituição Federal e a Lei 8.080/1990, sempre buscou prestar atendimento integral, equânime e para todos, aos pacientes oncológicos, em cumprindo aos princípios doutrinários do sistema (Rosemberg, 2018).

A Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer (Portaria Nº 868, de 16 de maio de 2013) determina o cuidado integral ao usuário de forma regionalizada e descentralizada e estabelece que o tratamento do câncer será feito em estabelecimentos de saúde habilitados como Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (Unacon) ou Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (Cacon). Unacons e Cacons devem oferecer assistência especializada e integral ao paciente com câncer, atuando no diagnóstico, estadiamento e tratamento. Esses estabelecimentos deverão observar as exigências da Portaria SAES/MS Nº 1399, de 17 de dezembro de 2019 para garantir a qualidade dos serviços de assistência oncológica e a segurança do paciente (INCA 2022).

Existem atualmente 317 unidades e centros de assistência habilitados no tratamento do câncer. Todos os estados brasileiros têm pelo menos um hospital habilitado em oncologia, onde o paciente de câncer encontrará desde um exame até cirurgias mais complexas (Brasil, 2023).

Cabe às secretarias estaduais e municipais de Saúde organizar o atendimento dos pacientes, definindo para quais hospitais os pacientes que precisam entrar no sistema público de saúde por meio da Rede de Atenção Básica deverão ser encaminhados (Andrade *et al.*, 2001).

LASERTERAPIA NA TABELA DO SUS

O tratamento do câncer pode ser feito através de cirurgia, quimioterapia, radioterapia ou transplante de medula óssea. Em muitos casos, é necessário combinar mais de uma modalidade (INCA, 2022). A Política Nacional de Cuidados Paliativos no SUS é definida como um conjunto de cuidados de saúde ativos e abrangentes destinados a pessoas com doenças graves e progressivas que ameaçam a continuidade de suas vidas. Seu objetivo principal é promover a qualidade de vida do paciente e de seus familiares, prevenindo e aliviando o sofrimento por meio da identificação precoce de situações tratáveis, avaliação minuciosa e tratamento de dor e outros sintomas físicos, sociais, psicológicos e espirituais (INCA, 2022).

Assim como a laserterapia para o tratamento da mucosite, os cuidados paliativos devem ser iniciados precocemente, sempre que possível, em pacientes que atendem aos critérios de assistência. Eles podem ser combinados com tratamentos curativos para ajudar a controlar sintomas difíceis e melhorar as condições clínicas do paciente. É importante ressaltar que o tratamento a laser de baixa potência (Laserterapia) não deve ser considerado um tratamento dentro do escopo dos cuidados paliativos (Carvalho *et al.*, 2017).

Conforme a doença progride, mesmo durante o tratamento com intenção curativa, a abordagem paliativa deve ser expandida para incluir cuidados psicológicos, sociais e espirituais. Na fase terminal, quando o paciente tem pouco tempo de vida, os cuidados paliativos se tornam prioritários para garantir qualidade de vida, conforto e dignidade, o que também se aplica durante o tratamento com laserterapia para mucosite (SIGTAB / DATASUS, 2024).

No contexto das linhas de cuidado, a atenção primária à saúde desempenha um papel crucial. As equipes de Saúde da Família devem acompanhar de perto as necessidades específicas dos pacientes oncológicos, realizando visitas domiciliares regulares para identificar sintomas adicionais, monitorar todas as fases do tratamento e estar atentas a possíveis consequências ou reações, incluindo mucosite. Nessas situações, as Equipes de Saúde Bucal devem ser acionadas para avaliar e tratar a dor, mantendo um cuidado contínuo em coordenação com os diversos pontos da rede de atenção, como Unidades de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON), Centros de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON) e Centros de Referência em Tratamento da Dor Crônica, entre outros (Brasil, 2015).

Desde 2018, a Coordenação Geral de Saúde Bucal do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde (CGSB/DAB/SAS/MS), juntamente com o Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS), a Sociedade Brasileira de Estomatologia e Patologia (SOBEP) vem trabalhando em parceria com o Instituto Nacional de Câncer (INCA) visando ampliar as ações de prevenção e tratamento do câncer de boca. Dentre as ações pactuadas está a incorporação da laserterapia no SUS, contemplada através da Portaria Nº 516, de 17 de junho de 2015 pelo Ministério da Saúde, novas técnicas que garantem ao paciente do SUS melhorias no diagnóstico e tratamento do Câncer de Cabeça e Pescoço (CCP) (Brasil, 2023).

No SUS, a partir de 17 de junho de 2015, a recomendação do Ministério da Saúde é que seja realizado o tratamento imediato das condições clínicas odontológicas de risco que previnam a mucosite antes do tratamento com quimioterapia ou radioterapia, e adoção de medidas profiláticas para minimizar o risco e a gravidade da lesão, que incluem, além de outras a orientação para uma boa higiene oral e o tratamento precoce da mucosite com laser de baixa intensidade. Posteriormente, foi publicada a Portaria Nº 526, de 24 de junho de 2020 que inclui, altera e exclui procedimentos da Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS e nessa portaria, em seu anexo I, está contemplado, através do código (03.07.03.007-5) o tratamento de lesões da mucosa bucal através da laserterapia (Brasil, 2023).

A avaliação sobre a qualidade de vida é bastante complexa, envolvendo questões gerais e específicas acerca dos diferentes domínios que afetam os indivíduos. 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 ambiente (WHO, 1998).

Além da previsão legal pelo Ministério da Saúde e, atrelado ao fato de que o ser humano sempre almejou ter qualidade de vida e que a expressão qualidade de vida tem sido utilizada como indicador para avaliar o impacto de alguns tratamentos em portadores de diversas enfermidades, a melhora na qualidade de vida de pacientes enfermos deve ser a principal justificativa para 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 paciente (Duncan *et al.*, 2022).

As mudanças mais significativas ocorrem nos domínios relacionados à dor, aparência, deglutição, mastigação, fala, paladar e salivação, destacando o laser de baixa potência como uma ferramenta adequada no manejo da mucosite oral, conforme discutido ao longo deste artigo. Quanto aos benefícios financeiros para o SUS, os custos desse tratamento são reduzidos em comparação com os custos secundários gerados pela interrupção ou abandono do tratamento radioterápico e quimioterápico pelos pacientes, custos com medicamentos, prolongamento dos tratamentos e internações por complicações decorrentes da mucosite (Campos, 2023).

Aliado aos avanços tecnológicos, aos novos recursos de diagnóstico e tratamento, está o cuidado multiprofissional e humanizado, que acolhem as individualidades de cada paciente, auxiliando-o a viver mais e melhor. Nesse sentido torna-se necessária a qualificação dos serviços de saúde, especialmente na Atenção Primária, através das equipes de saúde bucal, com investimentos para a aquisição dos equipamentos necessários e qualificação dos profissionais para realização do tratamento. Além disso, ampla campanha de esclarecimento sobre os benefícios da laserterapia na prevenção e tratamento da mucosite, junto os profissionais de saúde vinculados às equipes de oncologia, melhoria da tabela SUS e ampliação dos recursos para custeio de todas as sessões, de forma a estimular os municípios a realizarem os devidos investimentos ou até mesmo credenciamento de profissionais da rede privada para prestação dos serviços. Assim ganha o SUS e os pacientes (Brasil, 2010).

CONCLUSÃO

Diante do exposto, torna-se evidente a crescente incidência de diagnósticos de câncer, dentre os principais o câncer de cabeça e pescoço, e a urgente necessidade e estratégias eficazes para prevenir e tratar complicações como a mucosite oral, frequentemente decorrente dos tratamentos oncológicos. Nesse contexto, a laserterapia apresentou ser essencial, capaz de proporcionar alívio da dor, promover a cicatrização das lesões e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida dos pacientes. É importante ressaltar que o acesso a esse tratamento deve ser ampliado, especialmente no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), garantindo que todos os pacientes, independentemente de sua condição financeira, tenham acesso a essa terapia. Além de proporcionar benefícios diretos aos pacientes, a disponibilização da laserterapia no SUS, assim como as campanhas informativas, podem representar uma redução significativa nos custos relacionados ao tratamento oncológico ao evitar complicações que demandam recursos adicionais ao sistema.

Portanto, conclui-se a importância da integração de informações técnicas, conhecimento e acompanhamento do SUS para viabilizar o acesso generalizado a essa modalidade terapêutica. Ao adotar essa medida, o profissional estará não apenas contribuindo para um melhor prognóstico e qualidade de vida dos pacientes oncológicos, mas também promovendo uma abordagem mais abrangente e humanizada no tratamento do câncer.

LASER THERAPY IN THE SUS: THE IMPORTANCE AND BENEFITS IN THE PREVENTION AND TREATMENT OF MUCOSITIS IN CANCER PATIENTS

ABSTRACT: Head and neck cancer is a global concern due to its high incidence and the complications of treatments such as radiotherapy and chemotherapy. Oral mucositis, a painful inflammation that impairs eating and quality of life, is one of these complications. Low-level laser therapy (LLLT) has shown promise in managing mucositis. **Objective:** To conduct a narrative review on the importance and benefits of laser therapy in the treatment of mucositis in patients with head and neck cancer, as well as to evaluate the inclusion of this treatment in the Brazilian Unified Health System (SUS). **Method:** A descriptive literature review of articles from the PubMed and Google Scholar databases, published between 2010 and 2024, using the descriptors "mucositis," "cancer," "radiotherapy," "laser therapy," "oncological treatment," and "SUS." The selection of articles was based on reading the title, abstract, and full text to delimit the topic. **Results:** Although surgery and radiotherapy are common treatments, radiotherapy, especially in high doses, can cause irreversible damage to normal cells surrounding the tumor. The application of low-level laser therapy before and during cancer treatment reduces the severity of oral mucositis and alleviates pain, improving patients' quality of life. However, its availability in SUS is still limited, despite the proven benefits. **Conclusion:** Given the demonstrated benefits of low-level laser therapy in treating mucositis, it is crucial to emphasize the importance of integrating technical information, knowledge, and monitoring within SUS to enable widespread access to this therapeutic modality.

KEYWORDS: Laser therapy. Mucositis. Head and neck cancer. SUS.

REFERÊNCIAS

ASCO. American Cancer Society. **Key Statistics for Laryngeal and Hypopharyngeal Cancers**. 2024. Disponível em: < <https://www.cancer.org/cancer/types/laryngeal-and-hypopharyngeal-cancer/about/key-statistics.html>> Acesso em: 25 jun. 2024.

ANDRADE L.O.M. *et al.* Política de saúde no Brasil. In Rouquayrol, M.Z; GURGEL, M. **Epidemiologia e saúde**. 8. ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2018.

ANDRADE, S. M. de; SOARES, D. A.; CORDONI J. L. (Org.). **Bases da saúde coletiva**. Londrina: Ed. UEL, 2001.

ARAÚJO, B. A. *et al.* O IMPACTO DA LASERTERAPIA NA MUCOSITE ORAL. **Revista Uningá**, v.55, n.S3, p. 39–46, 2018. Disponível em: < <https://doi.org/10.46311/2318-0579.55.eUJ2611>> Acesso em: 17 ago. 2024.

BOMFIM, E. R. M. L. *et al.* A relevância da odontologia e estomatologia no tratamento em pacientes oncológicos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 5, e12358, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer – **INCA**, 2023 - Disponível em: <www.inca.gov.br> Acesso em: 02 ago 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. PORTARIA Nº 516, DE 17 DE JUNHO DE 2015. - **Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas do Câncer de Cabeça e Pescoço**. Disponível em: < https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/ddt/ddt_cancercabecapesco_2015.pdf/view> Acesso em: 20 jul 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. HumanizaSUS: Documento base para gestores e trabalhadores do SUS / Ministério da Saúde**, Secretaria de Atenção à Saúde, Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. – 4. ed. 4. reimp. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2010. 72 p. : il. color. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

CARVALHO, B. G., *et al.* *Organização do Sistema de Saúde no Brasil*. IN: Andrade, S. M., *et al.* (Org.). **Bases da saúde coletiva**. Londrina: Ed. UEL, 2017.

DUNCAN, B. B. *et al.* **Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências**. 2022, 5th edição.

FIGUEIREDO, A.L.P. Laserterapia no controle da mucosite oral: um estudo de metanálise. **Revista da Associação Médica Brasileira**. v. 59, n. 5, p.467-474, 2023. ISSN 0104-4230, <https://doi.org/10.1016/j.ramb.2013.08.003>.

FLECK, M.P.A., *et al.* Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). **Rev Bras Psiquiatr**. v.21, n.1, p.19-28, 1999.

GASPAR, Z. M. L. **Uso da laserterapia no tratamento da mucosite oral em pacientes oncológicos: revisão de literatura**. 2021. 37f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO - Bauru – SP.

INCA. Instituto Nacional de Câncer (BRASIL). **O que é câncer?** 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/o-que-e-cancer>> Acesso em: 17 ago. 2024.

MENEZES, A.C. Abordagem clínica e terapêutica da mucosite oral induzida por radioterapia e quimioterapia em pacientes com câncer. **Rev. bras. odontol.**, Rio de Janeiro, v. 71, n. 1, p. 35-8, jan./jun. 2014.

REOLON, R.Z., *et al.* Impacto da laserterapia na qualidade de vida de pacientes oncológicos portadores de mucosite oral. **Rev Odontol UNESP**. v.46, n.1, p. 19-27, 2017.

ROLIM, A. E. H.; COSTA, L. J. da; RAMALHO, L. M. P. Repercussões da radioterapia na região orofacial e seu tratamento. **Radiologia Brasileira**, v. 44, n. 6, p. 388–395, nov. 2011.

ROSEMBERG, A.M.F.A. *Breve História da Saúde Pública no Brasil*. In Rouquayrol, M.Z.; GURGEL, M. **Epidemiologia e saúde**. 8. ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2018.

SARTORETO, T. K. S.; SIMONATO, L. E. Complicações bucais do tratamento radioterápico do câncer de cabeça e pescoço. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v.8, n.5, p.1963–1977, 2022.

SIGTAB\SUS. **Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos Medicamentos e OPM do SUS**. Disponível em: <www.sigtab.datasus.gov.br> Acesso em: 10 ago 2024.

SPEZZIA, S. Mucosite oral em pacientes cancerosos submetidos a tratamento quimioterápico. **Revista Ciências e Odontologia**. v.4, n.1, p.36-40, 2020.

SPEZZIA, S. Mucosite oral. **J Oral Invest.**, v. 4, n.1, p.14-18, 2015 - ISSN 2238-510X.

VIEIRA, D. L.; LEITE, A. F.; MELO, N. S.; FIGUEIREDO, P. T. S. Tratamento odontológico em pacientes oncológicos. **Oral Sciences**, v. 4, n. 2, p. 37-42, 2012.

WHO. WHOQOL. THE WHOQOL GROUP. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social Science & Medicine**, v. 41, n. 10, p. 1403-1409, nov. 1995. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-K](http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-K). Acesso em: 27 jul 2024.