



UNICEPLAC
CENTRO UNIVERSITÁRIO

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC
Curso de Odontologia
Trabalho de Conclusão de Curso

**Terapias para mucosite oral e suas complicações em pacientes em
tratamento com altas doses de quimioterapia e radioterapia**

Gama-DF
2023

LARISSA DE PAULA SOUSA

Terapias para mucosite oral e suas complicações em pacientes em tratamento com altas doses de quimioterapia e radioterapia

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Odontologia pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientadora: Profa. Me. Letícia Vieira

Gama-DF
2023

LARISSA DE PAULA SOUSA

Terapias para mucosite oral e suas complicações em pacientes em tratamento com altas doses de quimioterapia e radioterapia

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Odontologia pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama-DF, 06 de dezembro de 2023.

Banca Examinadora

Profa. Leticia Diniz Santos Vieira
Orientadora

Prof. Mirna de Souza Freire
Examinadora

Prof. Arthur Silva da Silveira
Examinador

Terapias para mucosite oral em pacientes em tratamento com altas doses de quimioterapia e radioterapia

Larissa de Paula Sousa¹

Letícia Vieira²

Resumo:

A mucosite oral é uma irritação/inflamação na mucosa oral causada como complicação adversa após quimioterapia e/ou radioterapia. O presente trabalho relata uma revisão de literatura abordando os temas sobre as terapias para controle da mucosite oral e as complicações causadas por ela. A revisão de literatura foi feita por revisão bibliográfica com objetivo de descrever as terapias para mucosite oral em pacientes em tratamento com altas doses de quimioterapia e radioterapia, os trabalhos incluídos foram publicados entre os anos de 2018-2023. Pacientes em tratamento com quimioterapia e radioterapia ou que irão passar por transplante de células tronco hematopoiéticas possuem altas chances de terem mucosite oral. Desta forma, as terapias utilizadas são medicações, enxaguatórios bucais, lubrificantes, *laser* da baixa potência, pomadas de uso tópico e crioterapia. As complicações mais comuns que podem ser exacerbadas pela mucosite oral são: dor, dificuldade de deglutição, dificuldade de alimentação, dor intensa e infecções oportunistas. Em alguns casos pode ser necessário a interrupção ao tratamento oncológico para controle da mucosite. Em casos graves de infecções, pode causar sepse e morte.

Palavras-chave: mucosite; assistência odontológica; terapia a laser.

Abstract:

Oral mucositis is an irritation/inflammation of the oral mucosa caused as an adverse complication after chemotherapy and/or radiotherapy. The present work reports a literature review covering topics on therapies to control oral mucositis and the complications caused by it. The literature review was carried out by bibliographical review with the objective of describing therapies for oral mucositis in patients undergoing treatment with high doses of chemotherapy and radiotherapy. The included works were published between the years 2018-2023. Patients undergoing chemotherapy and radiotherapy or who will undergo hematopoietic stem cell transplantation have a high chance of having oral mucositis. Therefore, the therapies used are medications, mouthwashes, lubricants, low-power lasers, topical ointments, and cryotherapy. The most common complications that can be exacerbated by oral mucositis are pain, difficulty swallowing, difficulty eating, severe pain and opportunistic infections. In some cases, it may be necessary to interrupt oncological treatment to control mucositis. In severe cases of infections, it can cause sepsis and death.

Keywords: mucositis; dental care; laser therapy.

¹ Graduanda do Curso Graduação em odontologia, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: larisdepaula31@gmail.com

² Letícia Vieira docente no Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. Brasília, Distrito Federal, Brasil. E-mail: leticia.vieira@uniceplac.edu.br

1. INTRODUÇÃO

A mucosite oral é uma associação de processos biológicos, microbiota oral e ambiente. Pacientes em uso de quimioterapias para tratamento de câncer, podem desenvolver mucosites orais como complicações adversas ao tratamento. As citocinas pró inflamatórias influenciadas por fatores externos e internos do indivíduo, podem causar a inflamação do epitélio e morte celular (RODRIGUES *et al.*, 2020). Em média 40% dos pacientes tratados por quimioterapia desenvolvem complicações orais e pacientes menores de 12 anos as complicações orais adversas podem atingir 90% dos pacientes. Essas complicações adversas mais comuns são: mucosite oral, xerostomia, cárie por radiação, disgeusia e osteoradionecrose (NEVES *et al.*, 2021).

Antes de iniciar o tratamento com radiação, o paciente deve passar por tratamento odontológico, para diminuir as possíveis complicações e infecções. Desta maneira as complicações e riscos da radioterapia serão minimizados. Um exemplo de possível complicação por radiação é a mucosite oral. Em alguns casos, os pacientes desenvolvem complicações logo após iniciar o tratamento por radiação, em outros casos, meses depois as complicações orais aparecem. Em casos graves por complicações do tratamento requerem intervenções como alimentação parenteral para pacientes que não estão conseguindo se alimentar, em outros casos, pode ser necessário pausar o tratamento, atrapalhando o prognóstico da doença (ARYA; BRIZUELA, 2023).

O cirurgião dentista deve estar integrado com a equipe de profissionais do hospital oncológico para que possa fazer uma boa prevenção, diagnóstico, tratamento de complicações orais e da mucosite oral. Mantendo o tecido íntegro e evitando as complicações orais adversas, é possível melhorar a qualidade de vida do paciente! Desse modo, diminuindo o tempo de internações e consequentemente reduzindo os custos ao tratamento (NEVES *et al.*, 2021). A mucosite oral pode ser uma das complicações que pioram a qualidade vida do indivíduo acometido por radiação e quimioterapia. São pacientes que fazem tratamento oncológico e devem ser acompanhados por cirurgiões dentistas para tratamento odontológico. São várias complicações orais que podem acontecer, em alguns casos, pode ter mais de uma complicação na mesma pessoa. Esse contratempo pode atrapalhar o tratamento oncológico com pausas e piorar o prognóstico da doença maligna com a sua evolução (ARYA; BRIZUELA, 2023).

A equipe odontológica deve trabalhar em conjunto com a equipe médica, para que

possam adotar medidas preventivas e medidas de tratamento orais, promovendo controle da dor, melhora na qualidade de vida e principalmente evitando infecções oportunistas por meio bucal. Para ajudar nessas medidas, a odontologia hospitalar deve estar integrada na rotina de pacientes oncológicos e hematológicos (MAWARDI *et al.*, 2023).

O objetivo dessa revisão de literatura é descrever as possíveis terapias para mucosite oral e suas complicações, em pacientes que foram submetidos a altas doses de quimioradioterapia, prevenindo dor ao paciente, infecções oportunistas, minimizando tempo de internações e reduzindo custos ao tratamento.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Definição de mucosite oral

A mucosite é definida como uma irritação/inflamação da mucosa oral. Essas lesões podem gerar dor, dificuldade de higiene, dificuldade de alimentação e aumento no período de permanência em internações hospitalares. A quimioterapia e radioterapia para tratamento do câncer, induz o aparecimento de mucosite oral na mucosa bucal, já que não é possível direcionar apenas para células cancerígenas o tratamento (SPEZZIA,2020).

A principal alteração bucal resultante de tratamentos oncológicos, é a mucosite oral! Ela acontece pelo uso de fármacos, quimioterapias e radioterapias. Em conjunto, esses tratamentos mudam a proliferação, maturação e renovação celular. A mucosite oral, pode se iniciar com um ressecamento bucal, evoluindo para um eritema e consequentemente para úlcera. Em alguns casos, envolve o trato gastrointestinal e favorece infecções oportunistas. De maneira indireta, as drogas mielossupressoras podem influenciar no aparecimento de mucosite oral, alterando o sistema imunológico e o processo de reparação (NEVES, 2021).

A mucosite oral é uma condição injuriosa para a qualidade de vida do paciente, com características de eritematosa, edematosa e ulcerações. É uma complicação adversa por radioterapia de cabeça pescoço, quimioterapia e protocolo para transplante de células tronco hematopoiéticas (BELL; KASI, 2022).

2.2 Terapias para controle da mucosite oral

Um estudo de caso controle foi feito com 10 pacientes japoneses em fase pré-transplante de medula óssea, em tratamento com uso de quimioterapias ou radioterapias para câncer de cabeça e pescoço. Foi avaliado o uso da medicação episil oral, ajudando no combate a dor por mucosite oral ou outros afeitos adversos. Seu uso se manteve em ação por até 2 horas após a aplicação e mesmo com ingestão oral pelos pacientes. Pacientes que fizeram o seu uso após o início de sua ação tiveram diminuição no score de dor. Se mostrando ser um tratamento eficaz para controle de dor por mucosite oral, em pacientes japoneses. Mesmo com sua possível utilização para uso de tratamento de dor por mucosite oral, são necessários mais estudos, já que possuem poucos relatos de sua utilização em pacientes japoneses (UENO, 2022). A mucosite oral é debilitante para o

paciente que faz o uso de imunossupressores e algum tipo de terapia antineoplásica (DUARTE *et al.*, 2023).

Um estudo na China analisou cerca de 160 pessoas em hospitais que faziam quimiorradioterapia para tratamento de carcinoma de nasofaringe e utilização da medicação talidomida para avaliação de mucosite oral em comparação a pacientes que não utilizavam a medicação. A substância talidomida é sintética, proveniente do ácido glutâmico. Novos estudos cresceram na área, pois a talidomida se mostrou com bons resultados não somente em mucosite oral, mas em outras doenças como: síndrome de behçet, periódicas úlceras aftosas e infecção por HIV. O estudo terminou com 95% das pessoas que iniciaram. Um entrave no estudo foi o fato da não utilização de placebo, que o limitou o estudo. Novos estudos com talidomida serão necessários para avaliar sua eficácia. Efeitos adversos como a insônia, perda de peso e tontura foram reduzidos com o uso de talidomida (LIANG *et al.*, 2021).

A mucosite pode causar diversas complicações para o paciente, como dor, dificuldade de fala, dificuldade na alimentação, ser porta de entrada para infecções oportunistas, sangramento e estresse excessivo ao paciente. Essas complicações podem necessitar de internações para controle de dor e para controle de infecções, aumentando o custo ao tratamento (RODRIGUES *et al.*, 2020). A dor física e mental provocada pela mucosite oral, se torna uma incapacidade para a melhora clínica do paciente. Os custos hospitalares se tornam mais elevados com o aparecimento da mucosite oral (WALLADBEGI *et al.*, 2021).

O uso do *laser* de baixa potência *Low Level Laser Therapy* (LLL_T), método não medicamentoso que possui função anti-inflamatória, analgésica e de evolução na função celular. Os *lasers* de alta potência não são utilizados para controle da mucosite oral pois possuem capacidade de corte, de maneira que podem cortar ou destruir tecidos. Outro protocolo medicamentoso inclui o uso de bochechos com clorexidina 0,12% sem álcool, uso de saliva artificial, pomada labial a base de vitamina B5 e chá de camomila gelado para bochecho. Para pacientes irradiados e dentados, para evitar cárie por radiação ou sensibilidade dentária é indicado o bochecho com fluoreto de sódio 0.05% diluídos diariamente (MÉLO, S.R.C.B., 2019).

O uso de enxaguantes bucais podem ser incluídos ao tratamento para redução de carga microbiana, lavagem mecânica e lubrificação da cavidade oral. O método de utilização de enxaguatório bucal com bicarbonato de sódio foi o mais utilizado (MAWARDI *et al.*, 2023). O uso de enxaguantes bucais com água salina e bicarbonato

de sódio aumentam a depuração oral, e contribuem para manter a boa higienização. (BELL; KASI,2022).

A crioterapia é o método de resfriamento utilizado na cavidade oral durante a infusão do agente citotóxico (quimioterapia). O resfriamento da mucosa oral é temporário, provoca vasoconstrição, diminuindo o influxo citotóxico nos tecidos da cavidade oral e conseqüentemente prevenindo a mucosite. Pode ser utilizado água fria ou gelo (BELL; KASI, 2022).

O uso de medicações analgésicas, opioides, e anti-inflamatórias não esteroidais pode ser indicado para controle da dor causada por mucosite oral. Porém, o uso dessas medicações nem sempre é eficiente contra dor irruptiva, que é causada pelo contato dos alimentos em mucosites ulceradas e pela deglutição (WALLADBEGI *et al.*, 2021).

2.3 Complicações exacerbadas por conta da mucosite oral

Algumas alterações são severas na mucosa bucal de pacientes com mucosite oral, que interfere diretamente na alimentação dos pacientes. A consistência em que os pacientes se alimentam também se relaciona com o estágio que a mucosite está. A mucosite oral possui graus que podem variar de 0 a 4, de acordo com o seu estágio. A ausência de alterações indica o grau 0, para grau I existe a presença de eritema, no grau II úlceras e eritemas são presentes e a alimentação é sólida, para o grau III de mucosite oral se encontram úlceras e alimentação se torna líquida e grau IV não é possível fazer alimentação via oral. Pacientes podem ter ressecamento bucal que podem se desenvolver para um eritema e ulcerações que causam desconforto, dificuldade de deglutição e dor. Podendo acometer até o trato gastrointestinal, aumentando as chances de infecções oportunistas aos pacientes (NEVES *et al.*, 2021).

A mucosite oral se torna uma porta de entrada para infecções oportunistas, já que a cavidade oral possui microflora bucal que contém microrganismos patogênicos. Isso pode influenciar na qualidade de vida do paciente e aumentar os custos ao tratamento (MAWARDI *et al.*, 2023). (Os cuidados básicos de higiene, que incluem o uso de enxaguantes bucais, limpeza mecânica dos elementos dentários e lubrificação da mucosa oral, estes são recomendados pela *Multinational Association of Supportive Care in Cancer* e pela *International Society of Oral Oncology* (MASSC/ISOO). Com esses cuidados é possível evitar infecções orais e desconforto para o paciente. O acompanhamento e avaliação podem ajudar a identificar estágios iniciais da mucosite oral

e diminuir o risco de infecção. O controle da microbiota oral reduz a carga microbiana e evita infecções secundárias (BELL; KASI, 2022).

A dificuldade fala, dificuldade de alimentação e líquidos, perda de paladar e dor são complicações provocadas pela mucosite oral. Por conta dessas complicações ocorre a dificuldade nutrição e conseqüentemente ocorre a perda de peso. Em alguns casos é necessário a nutrição parenteral (ARYA; BRIZUELA, 2023).

2.4 Tratamento odontológico prévio em pacientes imunossuprimidos

Os pacientes devem ser tratados previamente a radioterapia, para que evitem futuras complicações ao iniciar o tratamento com quimioterapia e/ou radioterapia. O paciente é encaminhado para passar por avaliação completa de um dentista antes de iniciar o tratamento para que as necessidades bucais sejam identificadas e tratadas antes do início da radiação. Se necessário serão feitas restaurações, tratamentos periodontais e endodônticos e extração de dentes sem possibilidade de tratamento. É importante explicar ao paciente a importância de manter uma boa higiene bucal, indicação do uso de escova de dente com cerdas macias, suplementação com o uso de flúor. Essas medidas são importantes para minimizar os riscos de cárie por radiação e outras complicações advindas do tratamento. O paciente deve ser tratado em todas as áreas em conjunto de equipe de multiprofissionais, integrando médicos, enfermeiros, dentistas, nutricionistas e outros para fornecer tratamento total e conseguir diminuir as complicações exacerbadas pelo tratamento oncológico (ARYA; BRIZUELA, 2023).

O protocolo de tratamento e prevenção de mucosites orais pelo *Mucositis Study Group of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer* (MASCC) orienta maneiras de prevenir e tratar a mucosite oral (CURRA, 2018). Deste protocolo para mucosite oral foi recomendado o uso de terapias para controle e higiene oral, uso de crioterapia, terapia a *laser*, bochechos com morfina, benzidamina, KGF-1 intravenoso e uso de mel (ELAD *et al.*, 2020). Em casos que foram feitas terapias a *laser* de modo profilático, atenuou o aparecimento de mucosite e de gravidades que ela pode trazer. Em casos de mucosites orais severas notou-se redução no tempo de duração e em grupos de pacientes que fizeram *laser* profilático tiveram diminuição em internações por mucosite oral. Pacientes que não fizeram tratamento prévio com terapia a *laser* a tiveram mais interrupções ao tratamento de quimioterapia em relação aos pacientes que fizeram tratamento prévio (NEVES *et al.*, 2021).

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O presente trabalho trata-se de uma revisão de literatura, realizada por meio de revisão bibliográfica, focado em: descrever as possíveis terapias para mucosite oral e complicações, em pacientes submetidos a altas doses de quimioterapia e radioterapia. As terapias para mucosite oral podem minimizar infecções, tempo de internação, medicações, dor e evolução do quadro clínico do paciente. A pesquisa bibliográfica dispor-se responder a seguinte assunto norteador: Qual a importância de tratar a mucosite oral em pacientes que estão em tratamento com altas doses de quimioterapia e radioterapia? Foram selecionados trabalhos que procuravam explicar sobre o assunto os quais estavam nos idiomas português e inglês.

Foram usados como critérios de inclusão trabalhos referentes ao assunto em estoques de bibliotecas *on-line*, sítios do Ministério da Educação e periódicos publicados entre 2018 e 2023 e como critérios de exclusão aqueles publicados em *blog*, fórum ou que não tiveram embasamento na pesquisa e publicados em anos abaixo do ano 2018.

Para a coleta de dados foram utilizadas as bases: Biblioteca Virtual do Ministério da Educação (MEC), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *National Library of Medicine* (PUBMED), Literatura latino-americana e do Caribe em ciências da saúde (LILACS). Revista *StatPearls*, Revista Einstein, Revista *Journal of health*, Revista ACS *Journals*, Revista *Hematology/Oncology and Steam Therapy*, *Brasilian Dental Journal*, Revista de odontologia da UNESP, Revista *Biomed Central câncer* (BMC), Revista de associação médica brasileira, Revista brasileira de cancerologia, *health technoly assessment*, *support care câncer 30 e oncology nursing fórum* e Revista de ciências médicas e biológicas. Para as buscas foram utilizadas as palavras-chave: mucosite, assistência odontológica e terapia a *laser*.

4. DISCUSSÃO

Curra *et al.* (2022), ressaltaram que pacientes transplantados com células tronco hematopoiéticas, por conta de seus protocolos, tiveram maior grau de desenvolvimento de mucosite oral. Dessa maneira, Rodrigues *et al.* (2020) anuíram que pessoas que fazem tratamento com radioterapia e quimioterapia estão sujeitas a ter mucosite oral como efeito adverso ao tratamento.

Mélo (2019), mostrou que o uso de um protocolo tópico associado ao *laser* de baixa potência apresenta resultados positivos quanto a redução de mucosite oral. Essa combinação foi feita durante a adequação do meio bucal, prévia ao tratamento com terapias antineoplásicas. Igualmente, Bell e Kasi (2022), afirmaram que géis e mousses podem ser utilizados na mucosa oral para lubrificação. Mélo, (2019) falou que o acompanhamento dos pacientes deve ser feito em ambiente ambulatorial e nas internações incluem terapias de odontologia hospitalar para tratamento de mucosite oral. Um protocolo inclui a utilização de solução para bochecho (4x/dia) de (250ml) de soro fisiológico 0,9%, decastron (2mg/ml; ampola de 1ml), nistatina (20ml), difenidramina ((50mg/ml; ampola de 1 ml), lidocaína 2% (10ml), morfina (10mg/ml; ampola de 1ml) e complexo B (1 ampola), que podem ser feitos no hospital e com associação do *laser* de baixa potência em regiões avermelhadas com ou sem pseudomembrana. Os comprimentos de ondas do *laser* podem ser ajustados para 670 nm, dose de 4J/cm², potência de 40mW, aplicado de maneira pontual por 30segundos nas áreas de mucosite.

Mawardi *et al.* (2020), apontaram que o uso de enxaguatórios bucais são utilizados como parte do tratamento em pacientes que passaram por transplante de células-tronco hematopoiético (TCTH). Agem de maneira a diminuir carga microbiana, na lubrificação e na lavagem mecânica. Concordante o estudo de Spezzia (2020) abordou que os tratamentos utilizados para mucosite oral são: lubrificantes, enxaguatórios bucais, anestésicos tópicos, crioterapia, laser de baixa potência e outros. Mas que estes são tratamentos paliativos. Beell e Kasi (2022), constataram que o uso de enxaguantes bucais ajudam nas condições de saúde bucal e aumentam o conforto do paciente. A indicação é de uso de enxaguantes bucais não medicamentosos como por exemplo enxague com bicarbonato de sódio, enxague com água salina ou combinação dos dois. Bell e Kasi (2022) refutaram o uso de clorexidina como enxaguatório bucal, pois não existem dados disponíveis que comprovem seu benefício de uso e aprovaram o uso de morfina 0.2% como enxaguatório oral. Estando dentro das recomendações MAASC/ISOO.

Bell e Kasi (2022), apontaram que a crioterapia é indução de uma fonte de frio na cavidade oral durante a administração de quimioterapias que podem causar a mucosite oral. O resfriamento da cavidade bucal, provoca a vasoconstrição do tecido epitelial diminuindo a penetração de agentes quimioterápicos nos tecidos mucosos. Dessa maneira o epitélio diminui o seu metabolismo e se torna menos predisposto ao aparecimento de mucosite oral. Pode-se empregar o uso de gelo ou água fria durante a infusão da droga citotóxica. A indicação do uso é para protocolos de quimioterapias curtos e para administradores citotóxicos de meia-vida curta são usados, pois o efeito do resfriamento da mucosa oral é apenas passageiro. Certamente Walldbegi *et al.* (2021), complementam que a crioterapia pode ser usada como método preventivo de mucosite para alguns tipos de cânceres. Rodrigues *et al.* concordaram que o uso da crioterapia para minimizar a incidência de mucosite oral, utilizando água gelada. São feitos bochechos antes, durante e depois da administração dos quimioterápicos.

Liang *et al.* (2022), relataram que Benzidamina também é recomendada como enxaguante bucal para prevenir a mucosite oral, para pacientes com câncer de cabeça e pescoço que receberam dose moderada de radiação e para pacientes que receberam quimioradioterapia associados. Em suma, Elad *et al.* (2020) recomendaram o uso de benzidamina, medicação anti-inflamatória, para prevenir mucosite oral em pacientes que possuem cancro de cabeça e pescoço, que passaram por radioterapia de dose moderada. Ueno *et al.* 2022, mostrou que os analgésicos, os anti-inflamatórios não esteroidais e os opioides podem ser utilizados em casos de dor nos pacientes acometidos por mucosite oral. A escolha do medicamento é feita de acordo com o grau presente da mucosite oral.

Além disso, Liang *et al.* (2022) referendam que a mucosite oral se manifesta como lesões eritematosas e ulceradas. Provoca dor e desconforto aos pacientes acometidos, causa mudança na nutrição que pode ocasionar a perda de peso, diminuindo a qualidade de vida. Devido a dor intensa provocada pela mucosite oral, a alimentação se torna mais difícil, atrapalhando a condição nutricional do paciente e a qualidade de vida. Podendo interromper o ciclo de quimioterapias, atrapalhando o prognóstico de câncer. A septicemia pode ser uma consequência da mucosite. De igual modo, para Curra (2022), relatou que as lesões ulceradas e erosivas de mucosite oral causam dor, que pode ser leve ou grave. Levando o paciente a ter uma diminuição em sua qualidade de vida, aumentando o tempo de internação, influenciando na nutrição do ser acometido e potenciando o aumento de infecções e de medicações opioides.

Neves *et al.* (2021) complementou que o paciente acometido pela mucosite oral deve receber um tratamento integral realizado por toda equipe de saúde, para melhorar a qualidade de vida. Mawardi *et al.* (2020), deliberaram que a presença de um serviço odontológico integrado ao hospital ajuda na tomada de decisões e medicina bucal. Ajuda no tratamento antes como depois do transplante de células tronco hematopoiéticas.

Bell e Kasi (2023), mostraram que pacientes devem ser previamente conhecedores dos sinais e sintomas da mucosite oral, pois o diagnóstico inicial irá trazer intervenção precoce e melhores efeitos. O paciente antes de iniciar o tratamento do câncer deve passar por consulta por um dentista para plano geral de tratamento. Pacientes tratados previamente diminuem em >25% os riscos de mucosite oral. Intervenções odontológicas devem ser feitas quando necessário de modo profilático, como restaurações insatisfatórias e extração de dentes sem possibilidade de tratamento. Certamente Duarte *et al.* (2022), estabeleceram que medidas preventivas devem ser tomadas em pacientes imunossuprimidos, aumentando a quantidade de tratamentos orais, assistência do cirurgião dentista no meio hospitalar e normas de higiene bucal para serem seguidas. Em suma, Spezzia (2020) concluiu que o uso de *laser* baixa potência possui ação preventiva e curativa, permitindo uma melhora na qualidade de vida dos pacientes.

Bell e Kasi (2023), evidenciaram que a terapia a *laser* profilática de baixa potência feita antes do tratamento, diminui severidade da mucosite oral para pacientes que recebem quimiorradioterapia antes do transplante de célula-tronco hematopoiéticas. Deste modo, são incorporados antibióticos e regime oral profilático, para evitar mucosite oral e posteriormente septicemia. Mélo (2019) consentiu que o tratamento prévio a quimiorradioterapia é eficiente, onde pode ser observado que mais da metade das pessoas presentes no estudo na cidade de Caruaru/PE não desenvolveram sinais de mucosite. Além disso Spezzia (2020) mostrou que o *laser* de baixa potência possui ação analgésica e reparadora tecidual. O *laser* terapêutico tem ação anti-inflamatória, não possuindo potencialidade destrutiva. Não apenas, para Neves (2021), deliberou que o uso de *laser* de baixa potência tem ação analgésica, anti-inflamatória e reparadora. Sendo utilizado no tratamento e na prevenção de mucosite oral.

Bell e Kasi (2022), afirmaram que a fotobiomodulação, mais conhecida como terapia a *laser* de baixa potência ajuda o organismo a induzir respostas biológicas e regenerar o tecido afetado. A terapia com *laser* de baixa intensidade não deve ser feita em tecido canceroso. É recomendado o uso do tratamento a *laser* intraoral para prevenção e tratamento de mucosite oral que fazem tratamento com quimioterapia e radioterapia.

Dessa forma, Elad *et al.* (2020) recomendam o uso de fotobiomodulação intraoral, utilizando tratamento com *laser* de baixa intensidade, para prevenir mucosite oral.

Neves *et al.* (2021), mostraram que pacientes que não fizeram o tratamento a *laser* tiveram um aumento nas internações de 4,9% em comparação aos pacientes que realizaram sessões de *laser* preventivas. Pacientes que não fizeram a terapia a *laser* preventiva, tiveram mais atrasos no protocolo de quimioterapia, quando comparados aos pacientes do estudo que fizeram as sessões profiláticas. A técnica possui nome de laserprofilaxia para tratamentos preventivos. Por outro lado, Arya e Bryzuela (2023), determinam que os pacientes devem ser tratados e acompanhados por dentistas antes, durante e após as radioterapias e quimioterapias, para minimizar as condições debilitantes. Deste modo, irá reduzir em grande escala o resultado prejudicial dos acometimentos orais, melhorando o prognóstico do paciente e sua qualidade de vida. Neves *et al.*, (2021) ponderou que a terapia a *laser* para tratamento e controle da mucosite oral se mostrou eficaz a mais de 30 anos na França. As melhoras podem ser avaliadas pelas reduções em internações por agravos advindos da mucosite oral, menos interrupções ao tratamento com quimioterapia, menor gravidade e menor frequência da mucosite .

Walladbegi *et al.* (2021) discorreram que a mucosite oral é uma porta de entrada para patógenos e complicações para o tratamento, que refletem no aumento do uso de medicações, mudanças no protocolo do tratamento, visitas mais frequentes ao hospital, nutrição parenteral, aumento no custo de tratamento hospitalar, em casos mais graves pode causar sepse e morte. Neves *et al.* (2021) toaram que pacientes que possuem tempo de permanência maior no hospital provocado por mucosite oral, aumentam o custo ao tratamento, pois são necessários cuidados especiais e em alguns casos medicações endovenosas e nutrição parenteral. Em contrapartida Walladbegi *et al.* (2021) reconheceram que o custo para pacientes receptores de células tronco que estão hospitalizados possui um gasto superior médio de US\$ 70.000 até US\$ 375.000 para pacientes com ulcerações por mucosite oral grave. Pelo mesmo motivo, Bell e Kasi (2022), mostraram que a mucosite oral pode ser sobreposta por outras infecções, como por exemplo o vírus do herpes simples e candidíase que é uma infecção fúngica. Dessa maneira é necessário um diagnóstico diferencial para não confundir com manifestações dermatológicas advindas de outras doenças, como o caso de lúpus que causa lesões orais, que podem ser parecidas com a mucosite oral.

Arya e Brizuela (2023), notaram que a mucosite está presente em 91% dos pacientes que fazem radioterapia de cabeça e pescoço, além das úlceras doloridas,

eritematosas, pseudomembranosas e edematosas, também trazem outros desconfortos e complicações aos pacientes como: dificuldade de ingestão de alimentos e líquidos, dificuldade na fala, perda do paladar, dor debilitante. A partir dessas complicações ocorrem a perda de peso e em casos graves é necessário a nutrição parenteral. Em casos mais graves o tratamento com radioterapia pode ser suspenso, podendo causar progressão da doença maligna. Seguidamente Neves *et al.* (2021), conviram que os efeitos adversos do tratamento oncológico, associado a mucosite oral pode provocar novos fatores injuriosos como o desconforto e dor. Podendo ocasionar dificuldades de nutrição, podendo alterar o uso medicamento seja ele por interrupção ou adição, internações prolongadas e custo elevado ao tratamento. Em casos graves o risco de morte pode ser considerável

Mawardi *et al.* (2020), elucidaram que a mucosite oral impacta a cavidade oral, do paciente transplantado por células-tronco hematopoiéticas. As complicações podem incluir infecções oportunistas, causando morbidade elevada. Visto que Bell e Kasi (2022), anuíram que as lesões de mucosite oral podem romper a barreira da mucosa bucal e causar infecção local ou sistêmica. O Grau 4 de mucosite oral, pode levar o paciente a risco de vida e requer medidas de intervenção urgente. Por conseguinte,

Spezzia (2020) esclareceu que a cavidade oral é um dos locais mais acometidos por conta do tratamento antineoplásico, sendo os sintomas mais comuns: dor, dificuldade de fonação, mastigação e deglutição. Nutrição deficiente e suscetibilidade a infecções. As complicações orais podem atrapalhar a qualidade de vida do paciente e piorar o prognóstico da doença, onerando os custos ao tratamento. Adicionalmente Rodrigues *et al.* (2020) complementaram que a mucosite oral causa muitas complicações para o paciente, como a dor, dificuldade de alimentação, sangramento, infecções oportunistas e algumas vezes é necessário internação, ocasionando aumento aos custos do tratamento, já que é necessário o uso de medicamentos para controlar a dor e infecções.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em vista dos argumentos apresentados, através dessa revisão de literatura, pode-se concluir que o uso de quimioterapia/radioterapias e protocolos para transplante de células-tronco hematopoiéticas, são de alta probabilidade para desenvolvimento de mucosite oral. São vários métodos de terapias para mucosite oral, sendo elas: medicamentosas, tópicas, sessões de *laser*, enxaguantes bucais, crioterapia e outros.

A mucosite oral provoca uma série de complicações como: infecções oportunistas, dificuldade de alimentação, dor intensa e dificuldade de fala. Em casos graves pode levar a sepse e morte. A equipe de saúde deve trabalhar em conjunto para integrar tratamento total ao paciente. O cirurgião dentista tem papel de importante, prevenindo a mucosite oral e minimizando as complicações que ela possa trazer.

REFERÊNCIAS

- ARYA, L.; BRIZUELA, M. Manejo bucal de pacientes submetidos a radioterapia. **StatPearls.**, Catalunha, jan/mar 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK587448/> Acesso em: 20 de maio.
- BELL, A.; KASI, A. Mucosite oral. **StatPearls**, jan. 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK565848/> Acesso em: 30 de jun. 2023.
- CURRA, M. *et al.* Protocolos quimioterápicos e incidência de mucosite bucal. Revisão integrativa. Revisão integrativa. **einstein**, São Paulo, v.16(1), p.1-9, 2018.
- DUARTE, A. C. N. *et al.* Oral mucositis and microbial status in acute lymphoblastic leukemia subjects undergoing high-dose chemotherapy. **Braz. J. oral. SCI.**, v. 22, p.1-12, jun 2022.
- ELAD *et al.* **MASCC/ISOO** clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. *Cancer.* v.19, p.4423-4431, Jul 2020.
- LIANG, L. *et al.* Eficácia e segurança da talidomida na prevenção da mucosite oral em pacientes com carcinoma de nasofaringe submetidos a quimiorradioterapia concomitante: um estudo multicêntrico, aberto, randomizado controlado. **ACS Journals.**, v. 128, ed 7, abr. 2022.
- MAWARDI, H. *et al.* Current practice of or actice of oral care for hemat e for hematopoietic stem cell tr opoietic stem cell transplant ansplant patients: A sur patients: A survey of the Eastern Mediterr y of the Eastern Mediterranean Blood and Marr anean Blood and Marrow transplantation group. **Hematology/Oncology and Steam Therapy**, v. 16, n.4, Jan 2023.
- MÉLO, S.R.C.B. Laserteapia, protocolo tópico e adequação bucal na prevenção de mucosite oral em pacientes oncológicos. **Dissertação** para pós-graduação em odontologia. Recife, 2019.
- NEVES, L. J. *et al.* Avaliação do Efeito do Laser Preventivo na Mucosite Oral Quimioinduzida em Pacientes Submetidos a Altas Doses de Metotrexato. **Rev. bras. cancerol**, v. 67, n.1, p.191-197, dez. 2020. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/1128> Acesso em: 09 de maio de 2023.

RODRIGUES, A. B.; *et al.* Effect of cryotherapy in preventing mucositis associated with the use of 5-fluorouracil. **Braz. Dent. J.**, v.28, oct. 2020.

SPEZZIA, S. Mucosite oral em pacientes cancerosos submetidos a tratamento quimioterápico. **Ciências e odontologia**. V. 4(1), p.36-40, 2020.

UENO, T.; *et al.* Efeitos de uma formulação protetora da mucosa oral na mucosite oral induzida por quimioterapia e/ou radioterapia: um estudo prospectivo. **BMC câncer.**, v. 22, jan. 2022.

WALLADBEGI, J.; *et al.* **Efficacy of a novel device for cryoprevention of oral mucositis:** a randomized, blinded, multicenter, parallel group, phase 3 trial. **Bone Marrow Transplant**. Nov 2021.