



Efeitos da radioterapia de cabeça e pescoço na cavidade oral

Kariny Danielly dos Santos Melo ¹, Diogo Alves de Araújo ², Victor da Mota Martins³, Aletheia Moraes Rocha ⁴

REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

RESUMO

O câncer de cabeça e pescoço corresponde às neoplasias que ocorrem nas áreas anatômicas da cavidade bucal, face, cavidade nasal, faringe, glândulas salivares e laringe. A radioterapia é uma das principais modalidades terapêuticas para o tratamento da doença, apesar de ser um método eficaz no combate ao câncer de cabeça e pescoço causa alterações nos tecidos saudáveis, gerando consequências na cavidade oral. O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão da literatura sobre os efeitos da radioterapia de cabeça e pescoço na cavidade oral. Foi realizada uma revisão de literatura de forma narrativa com a coleta de informações por meio das bases de dados Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), PubMed e Google acadêmico, no período de 2018 a 2023 com as palavras chaves: Neoplasias malignas; odontologia; radioterapia; e seus termos correlatos em inglês. Dentre as principais consequências estão carie por radiação, mucosite, xerostomia, osteorradição necrose, disgeusia e trismo. Estas alterações levam à perda significativa da qualidade de vida do paciente. O acompanhamento odontológico preventivo e curativo reduz a ocorrência das complicações bucais durante e após a radioterapia.

Palavras-chave: Neoplasias malignas. Odontologia. Radioterapia

Effects of Head and Neck Radiation Therapy on the Oral Cavity

ABSTRACT

Head and neck cancer correspond to neoplasms that occur in the anatomical areas of the oral cavity, face, nasal cavity, pharynx, salivary glands and larynx. Radiotherapy is one of the main therapeutic modalities for treating the disease, despite being an effective method in combating head and neck cancer, it causes changes in healthy tissues, generating consequences in the oral cavity. The objective of this work is to review the literature on the effects of head and neck radiotherapy on the oral cavity. A narrative literature review was carried out with the collection of information through the Virtual Health Library (VHL), PubMed and Google Scholar databases, from 2018 to 2023 with the key words: Malignant neoplasms; dentistry; radiotherapy. Among the main consequences are radiation caries, mucositis, xerostomia, osteoradionecrosis, dysgeusia and trismus. These changes lead to a significant loss of the patient's quality of life. Preventive and curative dental care reduces the occurrence of oral complications during and after radiotherapy.

Keywords: Malignant neoplasms; dentistry; radiotherapy

Instituição afiliada⁻¹ Centro Universitário de Patos de Minas

Dados da publicação: Artigo recebido em 05 de Setembro e publicado em 15 de Outubro de 2023.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p1051-1059>

Autorcorrespondente: Kariny Danielly dos Santos Melo - karinym604@gmail.com



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

INTRODUÇÃO

As neoplasias que acometem a região da cabeça e pescoço são alterações teciduais resultantes de um crescimento desordenado das células (FERNANDES., *et al.*, 2021). As neoplasias malignas localizadas na região de cabeça e pescoço correspondem a 10% de todos os tipos de tumores malignos, portanto o número de pacientes com neoplasias malignas nessa região possui um número significativo de casos (CARDOSO., 2021). Vários fatores de risco estão relacionados com o desenvolvimento do câncer, contudo o tabagismo e o alcoolismo são um dos principais fatores, em especial, para determinação do câncer em cabeça e pescoço (ALVES, 2022).

O câncer de cabeça e pescoço corresponde às neoplasias que ocorrem nas áreas anatômicas da cavidade bucal, face, cavidade nasal, faringe, glândulas salivares e laringe. (OLIVEIRA; AIRES, 2018). A radioterapia é na atualidade uma das principais modalidades terapêuticas para alguns tipos de câncer, sendo um método eficaz no combate a doença, porém, acarretam possíveis alterações nos tecidos sadios, gerando consequências que muito interessam ao profissional de odontologia (FERREIRA *et. al.*, 2021).

A radioterapia consiste na utilização de energia eletromagnética ionizante ou corpuscular que por sua vez tem a capacidade de interagir com os tecidos no tratamento do câncer. Os elétrons produzidos pela radiação são deslocados nos tecidos e ionizam o meio provocando uma reação química que resulta em danos no ácido desoxirribonucleico (DNA) que impedem a replicação de células neoplásicas, este tratamento não é seletivo podendo afetar tanto células neoplásicas como células saudáveis causando efeitos nocivos ao organismo (BARBIERI, *et al.*, 2020). Os efeitos colaterais da radioterapia na região de cabeça e pescoço interferem em vários fatores na qualidade da saúde bucal dos pacientes. As alterações mais frequentes observadas nesses pacientes são xerostomia, mucosite, disgeusia, cárie de radiação e osteorradionecrose (CARDOSO, 2021).

O tratamento odontológico prévio à radioterapia é indicado para adequação do meio bucal e eliminação de focos de infecções ativas, bem como identificação e

remoção de possíveis fatores de risco para complicações orais durante o tratamento. O acompanhamento odontológico preventivo e curativo reduz a ocorrência das complicações bucais durante e após a radioterapia. A atuação do cirurgião-dentista é indispensável, com objetivo de minimizar os efeitos indesejáveis do tratamento, em curto ou a longo prazo, promovendo mais conforto ao paciente (ALVES, 2022).

O objetivo do presente trabalho é descrever os efeitos na cavidade oral que a radioterapia de cabeça e pescoço pode acarretar, evidenciando a importância da atuação do cirurgião-dentista no manejo de pacientes oncológicos para o melhor diagnóstico e adequação da cavidade oral.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura de forma narrativa com a coleta de informações por meio das bases de dados Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), PubMed e Google acadêmico, nas quais foram selecionados artigos nos idiomas inglês e português. Foram selecionados estudos sobre neoplasias malignas e os efeitos da radioterapia de cabeça e pescoço na cavidade oral. Os artigos foram selecionados no período de tempo de 2018 a 2023, com as palavras chaves: Neoplasias malignas; odontologia; radioterapia; e seus respectivos termos em inglês, ou seja, Malignant neoplasms; dentistry; radiotherapy. Estudos transversais, longitudinais, clínicos e revisões de literatura que tratassem de assuntos relacionados ao tema escolhido foram selecionados para a realização do presente trabalho.

REVISÃO DA LITERATURA

Cárie por radiação

Pacientes irradiados na região de cabeça e pescoço possuem maior risco de desenvolvimento de um processo carioso rápido e desenfreado, conhecido também como cárie de radiação. Em tal caso, as lesões tornam-se mais severas nas regiões cervical e incisal dos dentes e caso não tratadas, podem progredir rapidamente, trazendo outros danos (DONATO DUARTE FILHO *et al.*, 2019).

As lesões cariosas que mais acometem pacientes irradiados estão localizadas principalmente em superfícies lisas do dente, sendo esses locais geralmente mais

resistentes à cárie em pacientes não oncológicos. A saliva possui grande relevância para manutenção dos tecidos bucais, sendo assim, a diminuição do fluxo salivar, provoca dentre outras alterações, uma alta atividade cariogênica (OLIVEIRA; AIRES, 2018).

As lesões cariosas relacionadas à radiação podem aparecer nos primeiros 3 meses após o início do tratamento. Destacando, a importância da prevenção, que pode ser feita através do tratamento odontológico pré-radioterapia, avaliação dental regularmente e cuidados trans e pós radioterápico, que inclui o uso de fluoreto autoaplicável. O manejo restaurador de lesões de cárie por radiação pode ser um desafio ao cirurgião-dentista, que deve considerar o substrato dental alterado e o ambiente oral hostil ao selecionar a técnica e o material restaurador a serem utilizados. O aconselhamento aos pacientes antes, durante e após a radioterapia deve ser feito objetivando evitar complicações relacionadas ao (FILHO *et al.*, 2019).

Mucosite

A mucosite se caracteriza por ser uma reação inflamatória corriqueira em indivíduos que passam por tratamento quimioterápico e/ou radioterápico em cabeça e pescoço. Clinicamente, seus sinais se iniciam com o surgimento de áreas de erosão e eritema, podendo progredir para severas ulcerações na mucosa oral, especialmente na mucosa não ceratinizada (LOPES, 2020).

A classificação mais utilizada para medir a mucosite oral é a preconizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), e se divide em quatro graus: O grau 0 é aquele no qual não existem sinais ou sintomas; no grau 1, a mucosa apresenta-se eritematosa e dolorida; o grau 2 é caracterizado por úlceras e o paciente alimenta-se normalmente; no grau 3, o paciente apresenta úlceras e só consegue ingerir líquidos; no grau 4, o paciente não consegue se alimentar (SANTOS., 2019).

O tratamento é paliativo, com a finalidade de acelerar o processo de reparo tecidual, reduzindo os sintomas, estabilizando prováveis quadros infecciosos e/ou hemorrágicos. É necessário realizar orientação de higiene oral e utilização de antifúngico coadjuvante, para impedir que ocorra uma infecção secundária sobre as ulcerações. A laserterapia contribui de maneira significativa na analgesia local e na aceleração do processo de reparo tecidual. O uso do laser em baixa intensidade na prevenção da mucosite, em alguns tipos de tratamento antineoplásico, já está devidamente comprovado através de evidências científicas (ARAÚJO *et al.*, 2018; Genot-Klastersky *et al.*, 2019; Gonçalves *et al.*, 2020).

Xerostomia

As glândulas salivares são muito sensíveis à radiação, sendo a xerostomia uma complicação comum. A xerostomia, ou sensação de boca seca, é um sintoma associado, ou não, à baixa produção de saliva pelas glândulas salivares. Quando ocorre queda expressiva ou interrupção na produção de saliva, se caracteriza como hipossalivação ou hipossílica. A hipofunção das glândulas salivares é um efeito adverso recorrente e muitas vezes permanente em pacientes irradiados na região de cabeça e pescoço (SEABRA *et al.*, 2021).

Seabra *et al.* (2021) relataram que o índice de xerostomia quando as glândulas salivares estão localizadas no campo de irradiação varia entre 94% a 100%. A utilização da radioterapia tridimensional de intensidade moderada reduz a incidência, pois permite uma distribuição e dosagem mais precisa da radiação sobre o tumor, preservando os tecidos adjacentes. As complicações dessa disfunção alteram a qualidade de vida do paciente, pois influencia negativamente na função de deglutição, prejudicando a preparação do bolo alimentar, interferindo na fala e mastigação, pois tais atividades demandam da saliva para lubrificação, execução e proteção, podendo ocasionar ~~em~~ alterações orais graves a longo prazo.

Embora seja uma alteração comum e extremamente desagradável, o controle da xerostomia e do hipofluxo salivar demandam de tratamentos paliativos, incluindo a aplicação de substâncias e estimulantes salivares, terapia a laser de baixa potência e prescrição de medicamentos (BARBIERI T, *et al.*, 2020).

Osteorradionecrose

A osteorradionecrose (ORN) dos maxilares é uma consequência secundária ~~das~~ mais graves em pacientes submetidos a radioterapia de cabeça e pescoço. Trata-se de uma doença na qual o osso irradiado torna-se desvitalizado e exposto através da perda da integridade da pele e da mucosa, persistindo sem cicatrização. Geralmente está associada com alguns sinais e sintomas como dor, trismo, dificuldades mastigatórias, fistulas extra ou intrabucais, fratura patológica, infecção local e drenagem de secreção purulenta. Sintomas como mau hálito, parestesia ao longo do nervo alveolar inferior e disestesia. Além disso, pacientes iniciais não tem sintomatologia, consequentemente o diagnóstico é tardio (BARBOSA; SIMOMATO, 2022).

A osteorradionecrose (ORN) é uma complicação grave e severa advinda do tratamento da radioterapia, podendo acontecer tanto na mandíbula quanto na maxila, sendo mais comumente encontrado na região de mandíbula. Esta patologia caracteriza-

se pela exposição do osso desvitalizado em que não houve reparo tecidual entre três a seis meses desde o momento do diagnóstico, na ausência de doença neoplásica local. A ORN pode se apresentar de forma espontânea ou devido à doença periodontal, doença apical, trauma induzido por próteses, cirurgias ou extrações dentárias. A remodelação óssea é um processo fisiológico que equilibra a deposição (atividade osteoblástica) e a reabsorção (atividade osteoclástica) do tecido. Quando há um desequilíbrio entre essas atividades, o processo patológico ORN é estabelecido. Os sinais e sintomas clínicos incluem necrose óssea, dor, disgeusia, fístula oroantral, odor fétido, trismo, fístula extraoral (RIBEIRO GH, et al., 2018).

Disgeusia

Este processo está relacionado com a diminuição ou perda do paladar e acontece devido a uma degeneração das papilas gustativas ao longo do tratamento radioterápico, visto que estas estruturas são radiosensíveis. Além de uma alteração bioquímica da saliva e do fluxo salivar, forma-se uma barreira mecânica que compromete o contato entre a língua e os alimentos. Ocorre uma recuperação do caso por volta de 60 a 120 dias após o término da irradiação (OLIVEIRA; AIRES, 2018).

Trismo

O trismo é caracterizado pela restrição de abertura da bucal, sendo um sintoma frequente em pacientes com neoplasias malignas de cabeça e pescoço. O trismo pode ter diferentes causas, como invasão tumoral dos músculos mastigatórios a articulação temporomandibular, inflamação da mucosa, fibrose induzida por radioterapia, infecções bucais, edema após cirurgia ou dor. Embora o trismo tenha sido considerado uma complicação tardia do tratamento do câncer, ele pode ocorrer antes do tratamento, principalmente causado por invasão tumoral ou espasmos musculares induzidos pela presença do tumor (PEDROSA, T. M. et al., 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A radioterapia é um método eficaz no combate ao câncer de cabeça e pescoço, porém, causa alterações nos tecidos saudáveis, gerando consequências que são de interesse ao profissional de odontologia. O tratamento odontológico prévio à radioterapia é extremamente importante para realizar a adequação do meio bucal e eliminação de

focos de infecções ativas, bem como para identificar e remover possíveis fatores de risco para complicações orais durante o tratamento.

REFERÊNCIAS

- ALVES, J. V. L.; COSTA. M. R.; SANTANA,.; B. W. J.; MENDES, A. C. O. H.; MELO, B. A. L.; MELO, S. C. F, S. Complicações bucais da radioterapia em cabeça e pescoço. **Brazilian Journal of Development**. v.8, n.11, p. 71786-71794, nov. 2022.
- ARAÚJO, B.A et al. O impacto da laserterapia na mucosite oral. **REVISTA UNINGÁ**, v. 55, n. 3, p. 39-46, 2018.
- BARBIERI T, et al. Alternativas atuais na prevenção e tratamento da xerostomia decorrente dos tratamentos antineoplásicos. **Revista Gaúcha de Odontologia**, v.68, n. 8. 2020.
- BARBOSA, C. R, SIMONATO, L. E. Manejo terapêutico e preventivo da osteorradiationecrose. **Revista Ibero-Americana de Humanidades**, Ciências e Educação. v.8.n.04. abr. 2022.
- CARDOSO, E. M. F. S. et al. Efeitos colaterais da radioterapia de cabeça e pescoço. **Scientia Generalis**. V. 2, n. 1, 2021.
- FERNANDES, A. S. et al. O atendimento odontológico em pacientes submetidos a radioterapia de cabeça e pescoço: revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**.v. 13, n. 8, Jan. 2021.
- FILHO, E. S. D. D. et al . Cárie de radiação: efeitos da radioterapia na estrutura dentária. **Rev Cubana Estomatol**. v. 56, n. 1, e1495, 2019.
- GENOT-KLASTERSKY, M. T. et al. . Retrospective evaluation of the safety of low-level laser therapy/photobiomodulation in patients with head/neck cancer. **Support Care Cancer**, 2019.
- GONÇALVES, J. G. A. et al. Laserterapia aplicada ao tratamento da mucosite oral em pacientes oncológicos. Uma análise bibliométrica. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, 2020.
- LOPES, R. B. Principais complicações orais da radioterapia de cabeça e pescoço: revisão de literatura. **Revista de Odontologia Contemporânea**, v. 4, n. 1, p. 68-74, 2020.
- PEDROSA, T. M. et al. Avaliação clínica dos sintomas de pacientes com câncer de cabeça e pescoço. **AvEnferm**. v. 37, n. 2, p. 158-68, 2019.
- OLIVEIRA, V. D. P.; AIRES, D. M. P. Complicações bucais da radioterapia no tratamento do câncer de cabeça e pescoço. **REFACER** v 7. , n. 1, p. 69-86. 2018.
- RIBEIRO, G. H. et al. Osteonecrosis of the jaws: a review and update in etiology and treatment. **Braz. j. otorhinolaryngol.**, São Paulo , v. 84, n. 1, p. 102-108, Jan. 2018
- SANTOS, L. et al. Fototerapia no tratamento da mucosite oral: uma revisão de literatura. **Arquivos em Odontologia**, v. 55, 2019.
- SEABRA, S. B. et al .Laserterapia no controle da xerostomia após radioterapia na região da cabeça e do pescoço. **Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac**, v. 62, n. 3, p. 176-180, 2021.