

AS SEQUELAS QUE A RADIOTERAPIA CAUSA NA CAVIDADE BUCAL NO TRATAMENTO DE CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO

Data de aceite: 01/08/2024

Any Luiza de Sousa Silva

Centro Universitário Fametro
Curso Tecnólogo em Radiologia
Manaus – Amazonas
<https://orcid.org/0009-008-6084-9002>

Geise Oliveira Grandal

Centro Universitário Fametro
Curso Tecnólogo em Radiologia
Manaus – Amazonas
<https://orcid.org/0009-0002-0919-7391>

RESUMO: Introdução: A origem do câncer está fortemente relacionada a hereditariedade ou ao estilo de vida do paciente, sendo o câncer uma disfunção celular onde ocorre o crescimento anormal das células, instaurando tumores e nódulos nas regiões afetadas pelo câncer. O câncer de cabeça e pescoço é uma das inúmeras neoplasias que afetam estruturas das cavidades orais, prejudicando a qualidade de vida do paciente. **Objetivos:** prevenir e avaliar os principais fatores que afetam a saúde bucal do paciente, utilizando o sistema de tratamento de raio x por radioterapia usados de modo único ou simultaneamente em conjunto com a quimioterapia ou cirurgia. **Metodologia:** Trata-se de um

estudo descritivo com análise quantitativa sobre os artigos científicos publicados no SciELO Brasil, PubMed, ScienceDirect e Revistas Eletrônicas. Em cada sítio de busca foram utilizadas as seguintes palavras-chave em inglês e espanhol para a recuperação de dados: “Head and Neck Câncer” and “Radiotherapy”. **Resultados:** Após a utilização do Google Acadêmico nas plataformas de busca, foram obtidos **33 artigos científicos, sendo 7 artigos disponíveis no site dos periódicos; 14, no site das bases de dados. Conclusão:** O SciELO Brasil e as Revistas Eletrônicas mostraram ser mais eficiente, em resgatar artigos científicos sobre o tema escolhido em Educação Médica.

PALAVRAS-CHAVE: Cavidade bucal; Radioterapia; Infecções bucais.

THE SEQUELAE THAT RADIOTHERAPY CAUSES IN THE ORAL CAVITY IN THE TREATMENT OF HEAD AND NECK CANCER

ABSTRACT: Introduction: The origin of cancer is strongly related to heredity or the patient’s lifestyle, and cancer is a cellular dysfunction where abnormal cell growth occurs, establishing tumors and nodules in

the regions affected by cancer. Head and neck cancer is one of the numerous neoplasms that affect structures of the oral cavities, impairing the patient's quality of life. **Objectives:** Prevent and evaluate the main factors that affect the patient's oral health, using the X-ray treatment system by radiotherapy used alone or simultaneously in conjunction with chemotherapy or surgery. **Methodology:** This is a descriptive study with quantitative analysis of scientific articles published in SciELO Brazil, PubMed, ScienceDirect and Electronic Journals. In each search site, the following keywords were used in English and Spanish for data retrieval: "Head and Neck Cancer" and "Radiotherapy". **Results:** After using Google Scholar in search platforms, 33 scientific articles were obtained, 7 of which were available on the journals' website; 14, on the database website. **Conclusion:** SciELO Brazil and Electronic Journals have shown to be more efficient in rescuing scientific articles on the chosen theme in Medical Education. **KEYWORDS:** Oral cavity; Radiotherapy; Mouth infections.

1. INTRODUÇÃO

O câncer de cabeça e pescoço aborda um conjunto de tumores malignos nos quais afetam estruturas na cavidade bucal, orofaringe, laringe (cordas vocais) nariz, seios nasais, nasofaringe, órbita, pescoço e tireoide (INCA, 2021).

Contendo um grupo de relações adversas, o CCP câncer de cabeça e pescoço possui neoplasias que acometem as vias aéreas superiores dificultando a funcionalidade dos pulmões, e a passagem de alimentos pelo esôfago, assim como também afetando as funcionalidades básicas no ato da respiração, deglutição e a própria comunicação verbal. Os tratamentos utilizados que podem ser usadas de modo único ou simultaneamente são cirurgias com ou sem reconstrução, radioterapia e quimioterapia (AVELAR et. al., 2019).

O fator agravante para as neoplasias do câncer de cabeça e pescoço são ocasionadas pelo uso do tabaco e o álcool caracterizadas pelo próprio estilo de vida do homem, estima-se que o câncer de cabeça e pescoço obtenha uma porcentagem de 5 a 10% equivalentes a outros tipos de canceres existentes afetando a população masculina acima dos 40 anos. Dentre as formas de tratamento disponíveis, o tratamento por radioterapia é a mais utilizada (CIUPA; SÁ, 2014).

Na prevenção dos órgãos, a radioterapia tem a principal vantagem na maioria dos casos de tratamento, por destruir a reprodução das células cancerígenas. Embora haja essa vantagem quanto a cirurgia, a radioterapia pode ter um fator agravante para as células próximas do órgão afetado pelo câncer, causando diversos fatores locais. (AVELAR et. al., 2019).

No tratamento radioterápico para a CCP, a literatura cita que ocorra alguns casos específicos durante o período de tratamento como: mucosite, xerostomia, infecções secundárias, cárie por radiação, trismo, disgeusia e osteorradionecrose. (AVELAR et. al., 2019).

2. DESENVOLVIMENTO

Segundo o Instituto Nacional do Câncer, o câncer de cabeça e pescoço representa um dado estatístico agravante no Brasil por morbidade e mortalidade referentes a outros cânceres. Na maioria dos casos, 76% são diagnosticados em estágios avançados dificultando o tratamento e aumentando a taxa de mortalidade. Associados ao desenvolvimento da doença. O consumo do tabaco aumenta em cinco vezes mais o câncer, conseqüentemente o uso do álcool aumenta ainda mais. Para o câncer da orofaringe, complicações associadas as infecções do papilomavírus humano (HPV) é um fator de risco (BRASIL, 2022).

Uma das formas de tratamento que utiliza se para o câncer de cabeça e pescoço é a radioterapia que utiliza radiações ionizantes, que combatem as células do tumor impedindo o seu crescimento. Os efeitos colaterais na utilidade desse tratamento são caracterizados como: dificuldade ou dor para engolir, aftas ou feridas na boca que ocasionam a dificuldade para se alimentar, boca seca (xerostomia) ou saliva grossa, alteração no paladar, alterações dentárias, trismo (diminuição da abertura da boca) entre outros (INCA, 2023).

2.1 USO DO TABACO E O ÁLCOOL

O consumo excessivo de álcool como também qualquer bebida alcoólica favorece o desenvolvimento de vários tipos de cânceres. A utilização em conjunto com o tabaco gera um cofator de risco para o surgimento do câncer. O álcool provoca o aparecimento de cânceres por diversos fatores que variam de acordo com o câncer acometido. Os fatores de riscos danificam os DNA das células e provocam o estresse oxidativo que é um desequilíbrio entre a produção de radicais livres e a neutralização com antioxidantes, a facilidade de penetração dos carcinogênicos ambientais nas células, alteração no metabolismo hormonal, a má nutrição que torna os tecidos humanos mais suscetíveis ao efeito do álcool, entre outros (INCA, 2024).

É importante ressaltar que por ser considerado um fator de risco por acarretar diversos problemas de saúde no ano de 1950, o uso do tabaco no Brasil em 1970 fez se surgir um movimento liderado por profissionais de saúde e sociedades médicas, mas somente no final do ano de 1980 sob a gestão e governança para o controle do tabagismo no Brasil, o ministério de saúde através de ações com o instituto nacional de câncer (INCA) desenvolveu um conjunto de ações que integram o agora programa nacional de controle do tabagismo (PNCT) que tem como principal objetivo reduzir a morbidade e a mortalidade derivados ao consumo do tabaco (INCA, 2023)

2.2 RADIOTERAPIA

A radioterapia é caracterizada pela utilização de radiação ionizante para tratar neoplasias malignas causadas pelo câncer. O objetivo é simples, ao deslocar elétrons livres, criam-se átomos instáveis e os elétrons se unem a átomos próximos que também se tornam instáveis com cargas negativas aumentadas, danificando o DNA celular e assim fazendo-o que não ocorra a reprodução das células neoplásicas. O tratamento ionizante combate as células malignas como também as células saudáveis e assim sendo um efeito nocivo para o organismo. Inicialmente as doses eram estabelecidas por unidade RAD, que corresponde a um centigray (1cGy), mas atualmente usa-se a unidade gray (Gy) que seria um joule por quilograma (1 Gy= 1 joule/Kg) (SALAZAR et. al., 2008).

De acordo com a localização do tumor no paciente, existem duas formas de tratar o tumor com a radioterapia, como: radioterapia externa ou teleterapia que consiste na utilização de um aparelho onde emite a radiação de uma determinada distância do paciente no qual ficará deitado e as sessões são diárias. A braquiterapia onde o médico utiliza aplicadores no local a ser tratado, ou seja, a radiação irá sair do aparelho sendo interligado a cateteres onde passam por esses aplicadores até chegar no local a ser irradiado do mesmo modo que a radiação faz esse percurso de volta e o tratamento é feito uma vez por semana, durante três semanas (INCA, 2023).

O tratamento da radioterapia funciona de três formas bastantes eficazes de tal modo que há o tratamento curativo onde destroem todas as células malignas caracterizadas desse câncer, o tratamento remissivo onde utiliza a junção de uma cirurgia ou a quimioterapia de forma simultaneamente de tal qual deseja diminuir uma parte do tumor e o tratamento sintomático que funciona com a finalidade de somente localizar uma parte do tumor que será irradiada (LÔBO; MARTINS, 2009).

O cirurgião-dentista, ao notar que o paciente está utilizando ou irá utilizar o tratamento de radioterapia para tratar o câncer de cabeça e pescoço, deverá ficar atento aos possíveis efeitos colaterais que o paciente vier a ter. Inclusive intervindo para que elas possam não ocorrer e assim podendo proporcionar uma melhor qualidade de vida durante o tratamento radioterápico, portanto, sempre mantendo para com o paciente cuidados básicos antes, durante e após a radioterapia (SALAZAR et. al., 2008).

2.3 EFEITOS DO USO DA RADIOTERAPIA

A radioterapia (RT) tem a sua grande importância para o tratamento da (CCP) câncer de cabeça e pescoço, mas também tem a sua correlação com os efeitos indesejados pois a exposição da radioterapia de uma forma frequente causa efeitos colaterais nas glândulas salivares, mucosa oral e até mesmo na mandíbula (AGUIAR GP et. al., 2009).

Os efeitos para com a radioterapia compõem a dose de radiação, a forma que essa dose é administrada, a extensão e localização da área a ser tratada com a radiação, a

qualidade de como esse serviço vai ser disponibilizado e o poder de penetração da área que será irradiada e em um conjunto de fatores individuais de cada paciente (ARISAWA et. al.,2005).

2.4 MUCOSITE

A mucosite oral (MO) é uma complicação inflamatória de constante presença em pacientes diagnosticados com câncer de cabeça e pescoço nos quais a MO deixa-os em estado de debilitação, dor intensa e disfagia ao decorrer do tratamento provocando a interrupção não planejada deste. A MO é caracterizada por dor intensa em que o paciente é submetido devido a lesões ulcerativas localizadas na região bucal que podem se associar a altas doses de opioides. A MO prejudica as funções orais no paciente e assim causando um risco nutricional o que aumenta a perda de peso e reduz uma melhor qualidade de vida para esse paciente e assim prejudicando o tratamento e uma piora do estado clínico que este individuo se encontra. Portanto, pacientes portadores do CCP tem uma grande propensão a ter a nutrição afetada, e assim ocorrendo uma interferência no tratamento (LIMA et. al., 2020).

De acordo com Rolim, ela cita que a organização mundial de saúde define a mucosite por grau de escore de 0 a IV, onde na escala de 0 significa a ausência da mucosite, grau I onde representa a eritema, grau II apresenta eritema onde ocorre a vermelhidão do local afetado, edema e úlceras dolorosas nas quais são consumidos apenas alimentos sólidos, grau III caracteriza um avanço agravante com ulcerações no qual o alimento que o paciente consome e a base de líquidos, e o grau IV onde o paciente fica impossibilitado de se alimentar pela boca necessitando de suportes de nutrição (ROLIM et. at., 2011).

As características presentes da mucosite se denominam como uma mancha branca, eritema, pseudomembrana que apresenta uma membrana anormal que afeta tanto as vias áreas como a garganta do paciente e ulcerações. O surgimento ocorre após 7 dias do início da terapia com o uso estabelecido de 10 Gy, mas geralmente quando o paciente apresenta os sintomas de edema e eritema na mucosa já próximo de 30 gy, ou seja, todos os tecidos bucais estão prejudicados e até o final do tratamento após 2 a 4 semanas podem desaparecer (SALAZAR et. al., 2008).

2.5 XEROSTOMIA

Sendo apresentada como uma sensação de “boca seca” a xerostomia retrata a falta de saliva causada por uma diminuição, interrupção ou perda da qualidade de fluxo salivar das glândulas salivares. Com o fluxo salivar prejudicado, ocorre uma série de problemas nos quais prejudica a qualidade de vida do paciente, como: má higienização dentária, infecções orais, doença periodontal, cárie galopante, distúrbios de sono, dor oral, dificuldades na mastigação e na deglutição (BARBIERI et. at., 2020).

A literatura cita que tecidos glandulares são mais propensos a serem sensíveis por causa da radiação. No tratamento de RT a utilização da dose de 20 Gy podem causar redução do fluxo salivar, enquanto isso, doses acima de 50 Gy geram a interrupção irreversível aos tecidos bucais tendo um grande declínio tecidual logo após o início da RT (BARBIERI et. at., 2020).

2.6 INFECÇÕES SECUNDARIAS

Duas grandes complicações podem vir a acontecer prevalentes a infecções secundárias como a mucosite causada por uma inflamação na mucosa e a xerostomia com a redução do fluxo salivar, isso causa uma quebra contra a proteção antibacteriana na mucosa, e isso pode ocorrer devido a fatores de desordem endócrinas, lesões em mucosas, uma deficiência na higienização oral, tratamento prolongado com antibióticos e corticosteroides (SALAZAR et. al., 2008).

Os principais sinais e sintomas que o paciente pode apresentar são dor, febres acima de 38°C e lesões na mucosa e na gengiva. Entretanto, infecções odontogênicas apresentam episódios de dor causadas por cárie profunda, sensibilidade aos dentes e a mudanças de temperaturas, mas infecções virais que ocorrem por herpes simples e herpes zoster, comissuras labiais ou abaixo do nariz (LÔBO; MARTINS, 2009).

A candidíase oral nada mais é que uma doença infecciosa, vivendo em indivíduos saudáveis que quando a barreira imunológica destes se encontram em estado de risco essa infecção torna-se patogênica, que dividem-se em manifestações agudas ou crônicas que afetam regiões orofaríngeas. Candidíase aguda se caracteriza em formas pseudomembranosas e eritematosas, e a candidíase crônica é conhecida como atrófica (ROCHA et. at., 2017).



Figura 1: paciente com candidíase aguda (pseudomembranosa)

Fonte: (ROCHA et. at., 2017).

2.7 CÁRIE POR RADIAÇÃO

Esse tipo de infecção acontece muito quando o aspecto do pH bucal muda de acordo com a hipofunção das glândulas salivares que acomete a redução do fluxo salivar. Quando a mucosa bucal apresenta lesões, os dentes sofrem com as lesões cáries que afetam a região cervical do dente e pode provocar a opacidade no esmalte deste e o enegrecimento das dentinas para com uma consistência borrachóide, que pode levar a perda do dente (COSTA et. at., 2020).

Existem ao todo três padrões para identificar uma cárie de radiação por tratamento de RT, o (tipo 1) de ocorrência mais comum que acomete aos pacientes, ocorre que a radiação afeta a face cervical dos dentes e se aproxima da junção cimento-esmalte do dente, logo, uma lesão circunferencial se desenvolve e geralmente é feita a amputação da coroa. O padrão (tipo 2) se caracteriza por desmineralização das superfícies de todos os dentes, com aparecimento de erosões e desgastes nas superfícies oclusal e incisal que não são incomuns. Por último, no padrão menos comum, (tipo 3) nos mostra uma mudança nas cores da dentina dos pacientes irradiados, as superfícies dos dentes se tornam escura com tons de marrom escuro a preta, observa se também um desgaste nos dentes (AGUIAR GP et. al., 2009).



Figura 2: Cárie de radiação, do tipo 1 que afeta mais comumente os pacientes

Fonte: (AGUIAR GP et. al., 2009)

2.8 TRISMO

No tratamento de radioterapia ocorre uma seqüela tardia na terceira e na sexta semana após o fim do tratamento, que podemos chamá-la de trismo. Conhecida por apresentar uma limitação da abertura bucal que dificulta uma boa higienização bucal, fonação, tratamento odontológico, e causa um grande desconforto agudo aos pacientes acometidos com trismo. Com a probabilidade de ocorrer em 75,5% dos pacientes irradiados, o trismo ocorre porque o local a ser irradiado faz parte do sistema mastigatório como músculos temporais, pterigoide medial e lateral, masseter e a cápsula de articulação temporomandibular (COSTA et. at., 2020).

2.9 DISEUGIA

Afetando severamente os quatros sentidos das papilas gustativas que são ácido e amargo e por seqüência o doce e o salgado, pacientes irradiados sofrem com a perda do paladar e alterações que levam uma atrofia pela exposição do tratamento de RT, tudo isso faz com que o paciente perca a percepção do paladar e a temperatura do alimento ao consumi-lo. Entretanto, dependendo do organismo do paciente ocorre uma gradual normalização do quadro da perda do paladar, mas pode se tornar permanente caso o paciente apresente uma xerostomia severa (PAIVA et. at., 2010).

2.10 OSTEORRADIONECCROSE

A osteorradioneccrose (ONR) é uma das mais temidas e debilitantes complicações orais que podem acometer ao paciente, afeta principalmente os maxilares, afetando os tardiamente ao término do tratamento de RT. Sendo uma necrose óssea isquêmica causada pela radiação do local irradiado, e o tecido adjacente perde a função de regeneração e remodelação. A mucosa do revestimento da cavidade bucal acaba por sofrer uma necrose na qual ocorre uma facilidade para que ocorra infecções dos tecidos que foram afetados. Quando a ONR não tem uma causa aparente que possa facilitar o seu diagnóstico, podemos definir o seu surgimento como fator da hereditariedade, na qual podemos chamá-las de ONR primária ou ideopáticas. Já ONR que tem uma causa exata para o seu aparecimento como no uso da radiação para o tratamento, podemos identificá-las como ONR secundária (MONTEIRO et. al.,2005).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de uma revisão de literatura, onde foram coletados dados informativos de artigos científicos entre os meses de fevereiro a março de 2024, por meio de busca na plataforma Google Acadêmico, SciELO Brasil (Scientific Eletronic Library Online), PubMed (National Library of Medicine), ScienceDirect.

Revistas Eletrônicas onde foram coletados dados de artigos de SaBios (revista de saúde e biologia), The Journal of Contemporary Dental Practice, Revista Biociências, Revista Odonto, Editora Amplla, Revista de Ciências Médicas Biológicas, SPEMD (Revista portuguesa de estomatologia, medicina dentária e cirurgia maxilofacial), RLAE (Revista Latino-Americana de Enfermagem) de acordo com o tema proposto e documentos obtidos no repositório da Faculdade UNIFACIG e documentos institucionais como o INCA (Instituto Nacional do Câncer) e Ministério da Saúde. Empregou-se, para busca, terminologia em saúde disposta no Medical Subject Headings (MeSH) e Descritores em ciências em saúde (DeCS), sendo definidos como: Sequelas da radioterapia na cavidade bucal; O uso do tabaco e do álcool; Radioterapia; Efeitos do uso da radioterapia.

Para os critérios de inclusão. Foram utilizadas publicações entre 2005 a 2024, nos idiomas inglês e português. Nesta etapa foram excluídos os estudos que não abordassem a proposta de pesquisa, além de estudos repetidos ou publicados.

Foram identificados 35 artigos científicos. Após a leitura e análise do título e resumos, outros 2 foram excluídos. Assim, 33 artigos foram lidos na íntegra e, com base nos critérios de inclusão e exclusão, apenas 21 artigos foram selecionados.

DISCUSSÃO

Quando o paciente tem a percepção do seu diagnóstico para o câncer, se torna um evento marcante na vida deste. O seu modo de pensar e agir interfere no seu presente e futuro, deste modo começam a surgir as complicações físicas e psicológicas que pode (e/ou) vão afetar o seu bem-estar, dificultando o tratamento desse câncer. Entretanto, se os possíveis efeitos colaterais forem negligenciados, tanto pelo paciente portador do câncer quanto pela própria família, é provável que haja uma má qualidade de vida para essas pessoas, interferindo na redução da melhora do carcinoma que acomete o paciente. Então, foram feitos diversos estudos a respeito do caso visando buscar novas estratégias para a melhora da qualidade de vida do paciente portador de câncer (ARISAWA et. al.,2005).

Observamos que o tabagismo é o principal fator de risco para o câncer de cabeça e pescoço coexistindo com o mal hábito de fumar, mas o alto risco misturado com o álcool pode ser um agravante para se desenvolver o câncer. Mas a substância do álcool sozinha não é capaz de desencadear um câncer na cavidade bucal, mas o seu uso excessivo pode ser um elemento de ampliação que possa deixar a mucosa favorável para os agentes do carcinoma agirem. Diante desses dois causadores que podem auxiliar para o desenvolvimento do câncer, vale ressaltar que nem todos os pacientes adquirem o câncer por eles, e sim por fator genético que desempenha um papel crítico. Diante desses fatores, existem a alimentação, higiene bucal, exposição a luz ultravioleta e agentes infecciosos que podem influenciar no desenvolvimento da patologia (CIUPA; SÁ, 2014).

Atualmente, com bases nos estudos a MO (mucosite oral) compõe-se em cuidados sintomáticos por falta de tratamentos eficazes, ou seja, os estudos tiveram a oportunidade de analisar que a laserterapia de baixa potência é eficaz na prevenção da mucosite oral em pacientes que estão submetidos ao tratamento de radioterapia pela CCP (câncer de cabeça e pescoço). Existem parâmetros do laser que devem ser seguidos para com aqueles que tem experiência na praticidade do uso, e não de uma diretriz preexistente estabelecida. De acordo com uma revisão recente, nos mostra que existe um padrão a ser seguido nos seguintes intervalos: 632,8-685 nm (comprimento de onda); 1,8 J/cm a 3,0 J/cm (fluência); 10-60 mW (potência); e 0,8 a 3,0 J (energia total) (LIMA et. al., 2020).

Com a perda da função salivar, ocorre diversas sequelas que com o tratamento correto podemos normalizá-la. São recomendados a correta ingestão de água (8 a 12 copos/dia), chicletes/balas sem açúcar, alimentos que possam conter ácido ascórbico, málico ou cítrico), evitar certos tipos de bebidas e vícios (hábito de fumar), como: café, refrigerante, chás, bebidas alcoólicas, como também evitar alimentos salgados. O uso da clorexidina gel 2%, 5 minutos/dia, durante 14 dias, promove resultados satisfatórios em pacientes irradiados, pois, pacientes que estão fazendo o uso do tratamento faz com que sempre tenha uma avaliação para controle de microrganismos orais para que ao decorrer do uso do medicamento, o fluxo salivar possa voltar ao processo normal (ROLIM et. at., 2011).

Para o tratamento das infecções secundárias, o paciente faz uso de medicamentos de antifúngicos e antibióticos sistêmicos ou tópicos. Usado de forma que os sinais e sintomas possam desaparecer em até uma semana após o uso do medicamento. Os pacientes devem fazer o uso de enxaguantes bucais como a clorexidina (0,12%) usado por 2 vezes ao dia com duração máxima de 7 dias (SALAZAR et. al., 2008).

A redução do fluxo salivar é uma das causas para que ocorra a cárie de radiação, então o tratamento mais eficaz seria o cuidado com a exposição das glândulas salivares, pois elas ficam dentro do campo de radiação, os pacientes podem utilizar substitutos salivares (salivas artificiais) e estimular o próprio paciente a ingerir muito líquidos. A utilização de sialogogos, como pilocarpina 5mg, de três a quatro vezes ao dia, um dia antes até o término do tratamento é uma opção viável (SALAZAR et. al., 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluindo, no decorrer desta pesquisa podemos perceber a necessidade de um cirurgião-dentista no acompanhamento do paciente portador do câncer de cabeça e pescoço antes, durante e após o tratamento radioterápico, tanto para minimizar os possíveis efeitos colaterais que o paciente possa ter visando uma melhor qualidade de vida para este indivíduo. Porque, cada efeito correlacionado com o tratamento radioterápico compromete a saúde desde paciente como também a cavidade bucal no qual foi pauta no presente estudo.

Mas, acima de tudo antes que esses efeitos colaterais ocorram na cavidade bucal do paciente é necessário que possamos prevenir os primeiros sinais e sintomas do câncer de cabeça e pescoço, sendo que esta neoplasia é a maior causa de mortalidade entre os pacientes diagnosticados.

O câncer de cabeça e pescoço aborda várias malignidades nas quais afetam as estruturas das áreas superiores dos pacientes, portanto, é bom que ao menor sinal dos sintomas do câncer é necessário que o paciente faça as recomendações necessárias para prevenir de antemão o câncer, pois, na maioria dos casos os pacientes descobrem o câncer tardiamente e isso dificulta uma cura ou uma redução do seu quadro clínico.

É fato, que ao decorrer do tratamento radioterápico ou simultaneamente com a quimioterapia/cirurgia de acordo com o diagnóstico do paciente, o paciente possa apresentar alguma infecção dentária comprometendo sua saúde oral, então o papel do cirurgião-dentista, médico é controlar e obter uma redução das complicações bucais de modo que as estruturas irradiadas sofram o menor impacto possível.

REFERÊNCIAS

- Aguiar, Gabrielle & Jham, Bruno & Magalhães, Cláudia & Sensi, Luis & Freire, Addah. (2009). **A Review of the Biological and Clinical Aspects of Radiation Caries. The journal of contemporary dental practice**. 10. 83-9. 10.5005/jcdp-10-4-83. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/26338565_A_Review_of_the_Biological_and_Clinical_Aspects_of_Radiation_Caries. Acesso em: 12 de marc. 2024.
- Antonione Marcos Rodrigues de Assis, IMPORTÂNCIA DA ODONTOLOGIA DURANTE O TRATAMENTO DE PACIENTES ONCOLÓGICOS. **Repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso (UNIFACIG) 2021**. Disponível em: IMPORTÂNCIA DA ODONTOLOGIA DURANTE O TRATAMENTO DE PACIENTES ONCOLÓGICOS | Repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso (unifacig.edu.br). Acesso em: 25 de marc. 2024.
- ARISAWA, Emilia Angela Loschiavo et al. Efeitos colaterais da terapia antitumoral em pacientes submetidos à quimio e à radioterapia. **Revista biociências**, v. 11, 2005. Disponível em: Vista do Efeitos colaterais da terapia antitumoral em pacientes submetidos à quimio e à radioterapia (unitau.br). Acesso em: 12 de marc. 2024.
- AVELAR, J. M. DE P. et al. Fadiga em pacientes com câncer de cabeça e pescoço em tratamento radioterápico: estudo prospectivo. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 27, p. e3168, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2813-3168>. Acesso em: 03 de mar. 2024.
- Aylla Lorena Gomes Lôbo, Gabriela Botelho Martins, Consequências da Radioterapia na Região de Cabeça e Pescoço: Uma Revisão da Literatura, **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, Volume 50, Issue 4, 2009, Pages 251-255, ISSN 1646-2890, doi. org/10.1016/S1646-2890(09)70026-3. Disponível em:(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1646289009700263>). Acesso em: 12 de mar. 2024.
- BARBIERI, T.; COSTA, K. C. DA.; GUERRA, L. DE F. C. Current alternatives in the prevention and treatment of xerostomia in cancer therapy. **RGO - Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 68, p. e20200016, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-86372020000163546>. Acesso em: 10 de marc. 2024.

BONAN, P. R. F. et al.. Colonização e espécies de *Candida* em pacientes submetidos à radioterapia cervicofacial. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 43, n. 6, p. 407–412, dez. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1676-24442007000600004>. Acesso em: 23 de marc. 2024.

CIUPA, L.; SÁ, A. R. N. AVALIAÇÃO DAS COMPLICAÇÕES BUCAIS EM PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO SUBMETIDOS À RADIOTERAPIA. **SaBios-Revista de Saúde e Biologia**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 4–12, 2014. Disponível em: <https://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/sabios/article/view/1533>. Acesso em: 03 de mar. 2024.

Instituto Nacional de Câncer - INCA. **Desafios na detecção precoce e no tratamento do câncer de cabeça e pescoço são temas de webinar do INCA, 2021**. Disponível em: Desafios na detecção precoce e no tratamento do câncer de cabeça e pescoço são temas de webinar do INCA — Instituto Nacional de Câncer - INCA (www.gov.br). Acesso em: 03 de marc. 2024.

Instituto Nacional de Câncer - INCA, **Bebidas alcoólicas, 2024**. Disponível em: Bebidas alcoólicas — Instituto Nacional de Câncer - INCA (www.gov.br). Acesso em: 10 de marc. 2024.

Instituto Nacional de Câncer - INCA. **Programa Nacional de Controle do Tabagismo, 2023**. Disponível em: Programa Nacional de Controle do Tabagismo — Instituto Nacional de Câncer - INCA (www.gov.br). Acesso em: 12 de marc. 2024.

Karem Lorrany Martins Costa, Alexia Catarina Carpes, Aline Teixeira Mendes, Carla Cioato Piardi. EVENTOS ADVERSOS DA QUMIOTERAPIA E RADIOTERAPIA DE CABEÇA E PESCOÇO NA CAVIDADE ORAL. **Projeto Gráfico e Editoração: Higor Costa de Brito**, p. 99. Disponível em: Geracao-de-conhecimento-nas-ciencias-medicas-impactos-cientificos-e-sociais.pdf (researchgate.net). Acesso em: 23 de marc. 2024.

Márcio Salazar, Fausto Rodrigo Victorino, Luiz Renato Paranhos, Ivan Delgado Ricci, Walderez Penteado Gaetti, Neli Pialarissi Caçador. Efeitos e tratamento da radioterapia de cabeça e pescoço de interesse ao cirurgião dentista - Revisão da literatura. **Revista Odonto • Ano 16, n. 31, jan. jun. 2008, São Bernardo do Campo, SP, Metodista**. Disponível em: Efeitos e tratamento da radioterapia de cabeça e pescoço de interesse ao cirurgião dentista - Revisão da literatura | Salazar | Odonto (metodista.br). Acesso em: 17 de marc. 2024.

Ministério da Saúde - BRASIL. **Diagnóstico precoce é fundamental no tratamento do câncer de cabeça e pescoço, 2022**. Disponível em: Diagnóstico precoce é fundamental no tratamento do câncer de cabeça e pescoço — Ministério da Saúde (www.gov.br). Acesso em: 09 de marc. 2024.

Ministério da Saúde - BRASIL. **O tabagismo e o câncer de boca: fumar é o principal fator de risco, 2022**. Disponível em: O tabagismo e o câncer de boca: fumar é o principal fator de risco — Ministério da Saúde (www.gov.br). Acesso em: 10 de marc. 2024.

MONTEIRO, Luís; BARREIRA, Eduardo; MEDEIROS, Luís. Osteorradiocrecrose dos maxilares. **Rev Port Estomatol Cir Maxilofac**, v. 46, n. 1, p. 49-62, 2005. Disponível em: anexo_303.pdf (spemd.pt). Acesso em: 24 de marc. 2024.

PAIVA, Monique Danyelle Emiliano Batista et al. **Complicações orais decorrentes da terapia antineoplásica**. *Arq. Odontol.* [online]. 2010, vol.46, n.1, pp. 48-55. ISSN 1516-0939. Disponível em: miolo_46-1_20-11-2010.pmd (bvsalud.org). Acesso em: 24 de marc. 2024.