

MANIFESTAÇÕES ORAIS ASSOCIADOS A RADIOTERAPIA: REVISÃO DE LITERATURA

ORAL MANIFESTATIONS ASSOCIATED
WITH RADIOTHERAPY: LITERATURE REVIEW

Renata Meirelles de Oliviera Soares Vieira Ferreira

Pós graduanda em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial – UniSãoSJosé

Mariana Silva Campos

Pós graduanda em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial – UniSãoSJosé.

Danielle Darze

Pós graduanda em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial – UniSãoSJosé.

Rafael Meira

Doutorando e Mestre em Odontologia, Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial, Coordenador da Especialização de Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial – UniSãoSJosé.

RESUMO

Os pacientes oncológicos devem ser examinados pelo cirurgião dentista tão logo tenham sua doença diagnosticada, e o tratamento odontológico deve ser iniciado preferencialmente antes do oncológico. Essa abordagem deve contemplar todas as especialidades odontológicas levando em consideração a condição clínica do paciente. 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 saudáveis, gerando consequências que muito interessam ao profissional de odontologia. O objetivo do presente trabalho é identificar as principais manifestações bucais decorrentes do tratamento radioterápico, dosagens e cuidados que o cirurgião dentista deverá adotar mediante um paciente oncológico.

Palavras-chave: Oncologia; odontologia; câncer; radioterapia; prevenção.

ABSTRACT

Cancer patients should be examined by the dental surgeon as soon as they have their disease diagnosed, and dental treatment should be started preferably before the oncologist. This approach should include all dental specialties taking into account the clinical condition of the patient. Radiation therapy is currently one of the main therapeutic modalities for some types of cancer, being an effective method in the fight against the disease, however, they lead to possible alterations in the healthy tissues, generating consequences that are very interesting to the professional of dentistry. The objective of the present study is to identify the main oral manifestations resulting from the radiotherapy treatment, dosages and care that the dental surgeon should adopt through an oncologic patient.

Keywords: Oncology; dentistry; cancer; radiotherapy; prevention.

INTRODUÇÃO

O Câncer é o nome dado a um conjunto de mais de cem doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células que invadem os tecidos e órgãos considerados malignos, podendo espalhar-se para outras regiões do corpo, sendo denominada metástase. Dividindo-se rapidamente, estas células tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, determinando a formação de tumores (acúmulo de células cancerosas) ou neoplasias malignas. Por outro lado, um tumor benigno significa simplesmente uma massa localizada de células que se multiplicam vagarosamente e se assemelham ao seu tecido original, raramente constituindo um risco de vida (INCA, 2011).

As causas de câncer são variadas, podendo ser externas ou internas ao organismo, estando ambas inter-relacionadas. As causas externas relacionam-se ao meio ambiente e aos hábitos ou costumes próprios de um ambiente social e cultural. As causas internas são, na maioria das vezes, geneticamente pré-determinadas, estão ligadas à capacidade do organismo de se defender das agressões externas. Esses fatores causais podem interagir de várias formas, aumentando a probabilidade de transformações malignas nas células normais (INCA, 2011).

O câncer da cavidade bucal tem incidência geral de 40% de todos os tumores malignos da região da cabeça de pescoço, e hábitos de tabagismo e etilismo são os maiores fatores de risco (INCA, 2011).

O tratamento oncológico é basicamente dividido em cirurgia, quimioterapia e radioterapia. Esses tratamentos podem ser usados isoladamente ou em conjunto, podendo resultar em efeitos adversos para os pacientes. O tratamento cirúrgico para o câncer é mutilante e a radioterapia pode causar mucosite, levando a danos irreversíveis para as glândulas salivares, cáries de radiação e osteoradionecrose, entre outros efeitos (ZANETTE, 2007).

O ideal para os pacientes oncológicos é que sejam examinados pelos cirurgião dentista tão logo seja diagnosticada a doença, para que o tratamento odontológico, preferencialmente anteceda o oncológico. Esses pacientes precisam de atendimento de prioridade. O planejamento do tratamento odontológico deve valorizar a orientação do paciente e treinamento de higiene bucal para correto controle da doença cárie e periodontal (ALBUQUERQUE et al, 2007)

A conduta odontológica, antes e durante a terapia oncológica apresenta diversos desafios para o dentista. Embora a radioterapia seja uma terapia altamente efetiva para tratar o câncer localizado na região de cabeça e pescoço, quase sempre, produz diversas alterações na cavidade bucal e tecidos anexos. As complicações mais frequentes do tratamento radioterápico são: dermatite, mucosite, xerostomia, osteoradionecrose, trismo, anormalidades de desenvolvimento dentário e complicações infecciosas. A mucosite tem sido foco de estudos, por atingir de 40 a 100% dos pacientes submetidos à radioterapia. E é caracterizada por eritemas, seguido de ulcerações dolorosas na mucosa bucal, interferindo na qualidade de vida e nutricional do paciente (BORBA et al, 2010).

Todas essas alterações podem agravar o quadro de saúde do paciente e conseqüentemente a qualidade de vida do mesmo, tornando, desta forma, necessária a presença de um cirurgião-dentista na equipe que atende estes pacientes para auxiliar no diagnóstico, tratamento preventivo e minimizar os danos, estabelecendo melhor qualidade de vida (LEAL et al, 2012).

A abordagem para o tratamento oncológico é multidisciplinar e o exame clínico odontológico deve ser realizado de forma cuidadosa e minuciosa. A avaliação das experiências anteriores do paciente e sua história odontológica podem ajudar a avaliar sua capacidade de cumprir um programa preventivo de cuidados bucais (GRINALDI, 2005).

O objetivo do presente trabalho é identificar as principais manifestações bucais decorrentes do tratamento radioterápico e cuidados que o cirurgião dentista deverá adotar mediante um paciente oncológico.

REVISÃO DE LITERATURA

Aspectos biológicos da Radioterapia

A radioterapia é o uso de radiações ionizantes, com o objetivo de destruir ou inibir o crescimento de células doen-

tes do organismo. Podendo ser dividida em teleterapia onde o tratamento é à distância ou braquiterapia onde o tratamento é próximo. E tem como objetivo eliminar completamente ou impedir sua progressão, sendo usada de forma isolada ou associada a outros recursos terapêuticos, além disso pode ser indicada para controlar sangramentos e reduzir tumores que estejam causando dor e comprimindo outros órgãos (SALVAJOLI et al, 2013).

De acordo com Sousa, et al (2011) a técnica de radioterapia tem sido utilizada no tratamento das lesões malignas de cabeça e pescoço, com melhora significativa da sobrevida dos pacientes, mas está relacionada a reações adversas que afetam a qualidade de vida dos pacientes a ela submetidos, o que pode alterar a evolução do tratamento. A incidência dessas reações depende da dose/frequência da radioterapia, local irradiado, idade e condições clínicas do paciente e dos tratamentos associados.

O tratamento para tumores malignos cujo agente terapêutico é a radiação ionizante, ou seja, aquela que promove ionização no meio onde incide, tornando-o, desta forma, eletricamente instável. As radiações ionizantes são divididas em corpusculares e eletromagnéticas. As do tipo corpusculares são representadas pelos elétrons, prótons e nêutrons. Já as eletromagnéticas são chamadas de fótons e representadas pelo raio-x e gama. Na prática clínica a maior parte dos tratamentos radioterápicos são realizados através do uso de fótons (ZANETTE, 2007).

Essas radiações ionizantes agem sobre o DNA nuclear levando a morte celular ou perda da capacidade reprodutiva. A ação da radiação pode ser direta ou indireta. Na ação direta a molécula de DNA é clivada, o que tem interferência no processo de duplicação. No efeito indireto a água é dissociada em seus dois elementos H⁺ e OH⁻, sendo que o último reage com as bases de DNA influenciando no processo de duplicação. O fator indireto é mais importante que o direto (ZANETTE, 2007).

Entretanto, a reprodução celular varia de acordo com o tipo de célula, sendo assim, existe uma escala de radiosensibilidade tanto para células tumorais como as normais. Para ver a quantidade de radiação absorvida pelos tecidos, é utilizado uma unidade chamada gray, que varia de acordo com doses curativas e adjuvantes (ZANETTE, 2007).

Implicações odontológicas

O tratamento do câncer de cabeça e pescoço traz implicações para diferentes áreas, mas particularmente para a odontológica. A radioterapia produz efeitos adversos nos tecidos moles e duros regionais, incluindo diminuição da capacidade de cicatrização de fraturas ósseas, osteorradionecrose (ORN), trismo, cárie por radiação, xerostomia, disfagia, mucosite, perda e alteração do paladar, gengivite e periodontite (SOUZA et al,2012).

Complicações orais devido à radioterapia podem ter um impacto na qualidade de vida dos pacientes, além de levar à interrupção do tratamento oncológico e consequente aumento do risco da doença persistir e/ou recorrer (SOUZA et al,2012).

Segundo Bueno (2012) a mucosite é uma complicação esperada em decorrência da radioterapia em região de cabeça e pescoço, possuindo uma prevalência que varia de 50% a 90%.

A mucosite caracteriza-se pela inflamação e ulceração da mucosa oral, que se torna edemaciada, eritematosa e friável, resultando em dor, desconforto, disfagia e debilidade sistêmica. Devido à neutropenia decorrente do tratamento, quando da radioterapia associada à quimioterapia, infecções por micro-organismos oportunistas (Candida albicans, Herpes Simples Vírus (HSV), citomegalovírus, varicela zoster) são frequentes e tendem a potencializar os sinais e sintomas (MASSAMOTTO, 2012).

Xerostomia também é uma das complicações referentes à radioterapia. A definição de xerostomia é a sensação de boca seca. Volume salivar diminuído e a mudança na composição da saliva secretada podem levar à sensação de boca seca, que pode ter como causa o uso de medicamentos como anti-hipertensivos, antidepressivos, tranquilizantes, diuréticos e radioterapia. A prevalência da xerostomia pela radioterapia e quimioterapia varia de 29-76%, sendo um dos cinco sintomas mais comuns em pacientes com câncer em região de cabeça e pescoço (BUENO, 2012).

A osteorradionecrose (ONR) é uma séria complicação da radioterapia de cabeça e pescoço (GRINALDI, 2005). É caracterizada pela necrose isquêmica do osso, podendo envolvê-lo tanto superficialmente quanto profundamente. Pode ser um processo lentamente progressivo ou de evolução rápida, eventualmente, levando a uma fratura patológica. A radiação reduz o potencial de vascularização dos tecidos. As consequentes condições hipovascular e hipóxica colocam em risco a atividade celular, formação de colágeno e capacidade curativa de ferida. Com os vasos alterados, o fluxo sanguíneo diminui, bem como os nutrientes e as células de defesa. Sem nutrientes e sem defesa toda a estrutura dos ossos maxilar e mandibular sofre degeneração (BUENO, 2012).

A incidência de ORN mandibular em pacientes com câncer de cabeça e pescoço tratados com irradiação radical ou complementar pós-operatória tem variado grandemente na literatura, indo de 0,4% a 56%, sendo que a mandíbula é significativamente mais acometida que a maxila (GRINALDI, 2005).

A xerostomia facilita a proliferação de *Lactobacillus* dos *S. mutans*, por impedir a capacidade tampão da saliva. A dificuldade de produção de saliva leva o indivíduo a uma mudança de hábito alimentar. Em geral a alimentação passa a ser pastosa e rica em carboidratos. Como o indivíduo não consegue higienizar corretamente a boca devido à dor intensa forma-se um ciclo vicioso muito difícil de ser quebrado. Com tudo isso, além da perda do paladar, o indivíduo não consegue e nem tem vontade de se alimentar, ficando cada vez mais debilitado. Estes fatores proporcionam um meio ideal para o desenvolvimento de cárie e doença periodontal, predispondo à ORN (GRINALDI, 2005).

Outra consequência da radioterapia é a cárie de radiação, que aparece geralmente entre dois meses e um ano após o início do tratamento radioterápico, caracterizando-se por localizar-se ao redor das margens cervicais dos dentes. Toda a dentição pode ser destruída em questão de meses. Seus principais fatores etiológicos consistem de pobre higiene bucal, devido à dificuldade que o paciente apresenta para se alimentar em consequência da mucosite oral, associada à dieta mais cariogênica (ALBUQUERQUE, 2007).

DISCUSSÃO

O câncer de boca constitui cerca de 3 a 5 % das neoplasias malignas, segundo o instituto nacional do câncer (INCA, 2013).

A radioterapia é um tratamento muito eficaz, porém possui seus benefícios e consequentemente seus efeitos colaterais. Os efeitos adversos da radioterapia podem ser classificados como agudos e tardios, de acordo com a época de sua ocorrência. Os efeitos agudos do tratamento acometem os tecidos de alta taxa de renovação celular, como por exemplo, a mucosa oral; já os efeitos tardios ocorrem após meses ou anos do término das sessões de radioterapia e acomete os tecidos de maior especificidade (ZANETTE, 2007).

A mucosite é o efeito colateral mais comum, iniciando na segunda semana de tratamento, podendo variar de áreas eritematosas até áreas com ulcerações (BORBA, 2010).

Muitos autores preconizam que antes do tratamento de radioterapia, todos os pacientes devem passar por acompanhamento odontológico e realizar exames para avaliação minuciosa, como radiografias e documentações criteriosas para garantir o início das doses de radiação necessária para o tratamento oncológico sem riscos que podem ocorrer ao paciente imunossuprimido. Além de ser significativo os relatos na literatura que o tratamento odontológico prévio a radioterapia, otimiza o tratamento evitando interrupções nas sessões de radiação (GHELARDI, 2008).

Vale ressaltar que os tratamentos e intervenções cirúrgicas e endodônticas devem ser efetuados e concluídos com sete a quatorze dias antes do início de altas doses de radiação. Cabendo ao cirurgião dentista o dever de orientar, prevenir e conhecer o melhor momento de intervir diante das manifestações clínicas (KETHRIN et al, 2011).

Sendo de extrema importância proporcionar ao paciente uma melhor qualidade de vida, já que se trata de um procedimento doloroso e agressivo e levando a diversos efeitos deletérios (KETHRIN et al; 2011).

Quanto à higiene oral são recomendados bochechos com clorexidina a 0,12% após a técnica de escovação correta. Estes procedimentos devem ser realizados a partir do primeiro dia de tratamento radioterápico (RAGGHIANI et al, 2002).

A cárie por radiação surge geralmente entre dois meses e um ano do início do tratamento radioterápico, caracterizando por localizar-se nas margens cervicais dos dentes e toda dentição pode ser destruída em questão de meses. Cuidados especiais de higienização bucal e consultas periódicas ao dentista para aplicações de flúor diário (ALBUQUERQUE et al, 2007).

Por outro lado, a xerostomia facilita a proliferação de *Lactobacillus* dos *S. mutans*, uma vez que esta impede a capacidade tampão da saliva. A dificuldade de produção de saliva leva o paciente a uma mudança de hábito alimentar, em geral utilizam-se de alimentos pastosos e ricos em carboidratos. Por estes fatores este tipo de cárie preocupa, sendo também extremamente agressiva e veloz (ALBUQUERQUE et al, 2007).

A osteoradionecrose é uma das sequelas mais preocupantes pela sua complexidade de tratamento. A mandíbula, devido à maior densidade do osso, é a mais comumente envolvida, e a manifestação ocorre geralmente dentro de 2 anos após a radioterapia. Podendo ser um processo infeccioso crônico ou agressivo, ou causar destruição do tecido por necrose direta; porque altera os mecanismos de defesa da mucosa para impedir infecção. Diante da ocorrência desta indesejável sequela o tratamento mais recomendado é a oxigenação hiperbárica (HBO), ou seja, emprego de oxigênio sob alta pressão atmosférica. O oxigênio nestas condições promove neovascularizações, angiogênese, aumento da atividade celular, é bactericida, é bacteriostático e aumenta a colagenase (ALMEIDA, 2011).

A íntima cooperação entre o radioterapeuta e o dentista é essencial para que o paciente receba os benefícios de radioterapia sem sofrer com as sérias complicações e o desconforto das sequelas (SALVAJOLI et al, 2013). Uma avaliação do estado de saúde dental, antes do tratamento radioterápico, faz parte dos procedimentos que podem ajudar a evitar infecções, necrose e dor subsequentes. Como procedimentos técnicos preventivos da área odontológica devem ser removidos dentes com grandes destruição por cárie, mobilidade por periodontopatias, lesões periapicais inflamatórias, restaurações duvidosas e cáries devem ser criteriosamente tratadas, aplicação tópica de flúor e a orientação de higiene oral juntamente com a profilaxia dental devem ser realizadas neste momento (RAGGHIANI et al, 2002).

o sucesso dos regimes preventivos, a ausência de cáries em indivíduos pós-irradiados deve-se em parte ao monitoramento contínuo do cirurgião-dentista (RAGGHIANI et al, 2002).

CONCLUSÃO

O preparo preventivo odontológico dos pacientes oncológicos é de extrema importância para o diagnóstico e tratamento das doenças que poderão acarretar complicações durante e após o tratamento radioterápico. Conclui-se que a mucosite é uma complicação esperada em decorrência da radioterapia em região de cabeça e pescoço, possuindo uma prevalência que varia de 50% a 90%.

O cirurgião dentista tem um papel fundamental junto à equipe multidisciplinar no tratamento do paciente oncológico. Para isso é importante que o profissional conheça os efeitos colaterais que, eventualmente, possam surgir na boca dos pacientes submetido à radioterapia. O controle destes efeitos adversos pode melhorar a qualidade de vida do paciente durante e após o tratamento oncológico, proporcionando um prognóstico global mais favorável ao paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE R. A; MORAIS, V. L. L; SOBRAL, A. P. V; Protocolo de atendimento odontológico a pacientes oncológicos pediátricos - revisão de literatura. Revista de odontologia da UNESP. p. 1807 - 2577. 2007.

ALMEIDA, J. A.; Medicina Hiperbárica. Revista eletrônica saúde, pesquisa e reflexões. Vol.1. nº1. 2011.

BORBA, A. M.; JUNIOR, O. R.; JUNIOR, J. G.; Prevenção e tratamento da mucosite bucal: o papel fundamental do cirurgião dentista - revisão. Revista clinica e pesquisa odontológica curitiba.v.6, n.1, p.57 - 62, jan/abril 2010.

BUENO, A. C., MAGALHÃES, C. S., MOREIRA, A. N., Associação entre fatores de risco e complicações bucais em pacientes com câncer de cabeça e pescoço tratados com radioterapia associada ou não a quimioterapia. Pesquisa brasileira odontopediatria clinica integrada. João pessoa, v. 12, n.2, p. 187 - 193, abril/junho de 2012.

GOMES, D. Q. C., ARAUJO, A. M. M., PAIVA, M. D. E. B., COSTA, L. J., Mucosite oral radioinduzida: etiologia, características clinico histopatologica, complicações e tratamento. revista odontologia clinico-cientifica. recife, v.8, n.3, p.203 - 207, jul./set. 2009.

GHELARDI; I. R.; A necessidade da avaliação e tratamento odontológico pré radioterapia. Prática hospitalar. Ano x, nº 58. Julho/agosto 2008.

GRINALDI, N; SARMENTO, V; PROVEDEL, L; ALMEIDA, D; CUNHA, S; Conduta do cirurgião dentista na prevenção e tratamento da osteorradionecrose: revisão de literatura. Revista brasileira de cancerologia. p. 319 - 324, 2005.

GUEBUR, M. I. et al. Avaliação de perda de fluxo salivar total não estimulado durante a radioterapia de cabeça e pescoço. Revista Int. Estomatologia, 3(9):56-61, abr/maio/jun., 2006.

JUNIOR, R. O., BORBA, M. A., JUNIOR, J. G., Prevenção e tratamento da mucosite bucal: o papel fundamental do cirurgião dentista – Revisão. Revista Clínica e pesquisa odontológica. São Paulo. P. 57 – 62. Janeiro/abril 2010.

JUNIOR, H. et al. Avaliação qualitativa do tratamento da osteonecrose dos maxilares associada aos bifosfonatos: aspectos atuais da literatura. – Relato de caso. Revista Científica das Faculdades São José. Rio de Janeiro, 08(2): 10-11, setembro. 2016.

KETHRIN, F., CLARO, A. C. E., Manifestações bucais em pacientes irradiados na região de cabeça e pescoço. V encontro latino americano de pós graduação – universidade do vale do paraíba. 2011. P. 811 – 815.

LEAL, V. D.; LEITE, A. F.; MELO, N. S.; Tratamento odontológico em pacientes oncológicos. Oral sciences. Jul/dez. 2012, vol. 4, nº2, p. 37 – 42.

MASSAMOTTO, C. R. K; BORGIO, A. P; FERRARI, S; CERANTO, D. C. F. B; PIASECKI, L; Atenção odontológica para pacientes com neoplasia maligna submetidos a radioterapia de cabeça e pescoço, associada ou não a quimioterapia: revisão de literatura. Trabalho de conclusão de curso. Faculdade Paranaense. 2012.

POLI, M. E. R.; Definição do volume de planejamento do alvo (PTV) e seu efeito na radioterapia. Universidade de são Paulo. 2007.

RAGGHIANI, M. S.; GRECHI, S. L. A.; CAPELOZZA, A. L. A.; RESENDE, D. R. B.; Tratamento radioterápico: parte II – estratégias de atendimento clinico. Salusvita. Bauru. V.21.nº 1, p. 87 – 96, 2002.

ROSA, A. A.; Princípios da radioterapia. Curso de oncologia de mama para estudantes de medicina. Hospital Português. 2011.

ROZZA, R. E., FERREIRA, J. S., SOUZA, P. H. C., Aspectos clínicos e prevenção da mucosite bucais – Revisão. RFO. Passo Fundo. V.16. n.2. p.217 – 223. Maio/agosto 2011.

SALVAJOLI, J. V.; SOUHAMI, L.; FARIA, S. L.; Radioterapia em Oncologia. Princípios de Enfermagem em radioterapia. Editora médica e científica Ltda.; 2º edição.; 2013.

SANTOS, P. S., Medicina bucal: a prática na odontologia hospitalar. Revista odontologia clinico – científico. São-

paulo: Santos, p. 315, 2012.

SOUSA, F. R. N., JUNIOR, J. G. E., JARDIM, E. C. G., CASTRO, E. V. R., RAMOS, M. M., Efeitos da radioterapia sobre as condições bucais de pacientes oncológicos. Revista pós Graduação (RPG). São Paulo; p. 96 – 101. 2011.

SOUZA, J. A.; FOSTER, R. C.; Qualidade de vida dos pacientes oncológicos: um estudo baseado em evidências. Revista de divulgação científica sena aires, valparaíso de goiás. V.2, p. 183 – 192, jul/dez. 2012.

WIERMANN, E. G.; LIMA, E. M.; MOTA, A. C. A.; MARQUES, C. L. T. Q.; Manual de conduta. Revista da Sociedade brasileira de oncologia clinica. Out. 2011. P. 338.

<http://www.nature.com/bdj/journal/v211/n6/full/sj.bdj.2011.799.html> acessado em 24 de maio de 2018 as 17:50h.

<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/boca/definicao> acessado em 25 de maio de 2018 as 23:13h

http://www1.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=322 acessado em 03/05/2018 as 20:10h

ZANETTE, R.; Protocolo de assistência odontológica para pacientes submetidos a quimioterapia e radioterapia de cabeça e pescoço. Trabalho de conclusão de curso da faculdade ingá. Passo fundo. 2007.