

FUNDAÇÃO BAURUENSE DE ESTUDOS ODONTOLÓGICOS
CURSO DE HABILITAÇÃO EM ODONTOLOGIA HOSPITALAR

ISABELLA CARDOSO COIMBRA DE ALMEIDA

**Prevenção de complicações da Radioterapia
para Câncer de Cabeça e Pescoço**

BAURU
2018

ISABELLA CARDOSO COIMBRA DE ALMEIDA

**Prevenção de complicações da Radioterapia
para Câncer de Cabeça e Pescoço**

Trabalho de Conclusão de Curso de Habilitação em Odontologia Hospitalar apresentado à Fundação bauruense de estudos odontológicos como requisito parcial para obtenção do título de habilitado em Odontologia Hospitalar.

Orientador(a): Prof(a). Dr(a) Paulo Sérgio da Silva Santos

BAURU
2018

RESUMO

Ressecção cirúrgica, radioterapia e quimioterapia são os métodos empregados para tratamento de neoplasias em cabeça e pescoço. A inserção do cirurgião-dentista na equipe oncológica é muito importante tanto para o diagnóstico precoce das manifestações bucais, quanto para as intervenções odontológicas pré, trans e pós-tratamento antineoplásico, o que pode melhorar as condições bucais e reduzir os efeitos indesejáveis da radioterapia, otimizar o tratamento e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Dentre as principais complicações provenientes da radioterapia de cabeça e pescoço que vão influenciar na qualidade de vida do paciente e trazer consequências bucais, podemos citar: hipossalivação, mucosite oral, fibroses e trismo, dermatites, cáries de radiação, infecções oportunistas, osteorradionecrose, disfagia, disgeusia e necrose tecidual que muitas vezes podem ser prevenidas com procedimentos odontológicos clínicos e cirúrgicos, em ambulatório ou hospital, considerando o quadro clínico geral do paciente. Esta revisão de literatura tem por objetivo demonstrar as opções de abordagem odontológica que podem ser realizadas previamente ao início da radioterapia, os seus objetivos e vantagens.

Palavras-chave: Radioterapia. Cabeça e pescoço. Prevenção. Complicações

REVISÃO E DISCUSSÃO

O câncer é um grande problema de saúde nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, sendo a causa de mais de seis milhões de óbitos a cada ano, representando cerca de 12% das causas de morte de todo o mundo (GUERRA, GALLO, MENDONÇA, 2005).

Em nível mundial o câncer de cabeça e pescoço representa cerca de 10% dos tumores malignos, sendo que em uma média de 40% dos casos ocorrem na cavidade oral. Os sítios mais comumente atingidos pelos tumores malignos em cabeça e pescoço são variados. Cerca de 40% acometem a cavidade bucal, 25% a laringe, 15% a faringe, 7% as glândulas salivares e 13% os demais locais (FREITAS et al., 2011).

Segundo estimativas do Instituto Nacional do câncer – INCA (2016) o número de novos casos de câncer de boca foi de 15.490, sendo 11.140 homens e 4.350 mulheres, e o número de mortes foi de 5.401, sendo 4.223 homens e 1.178 mulheres.

Aproximadamente 94% de todas as malignidades orais são Carcinoma Espinocelular (CEC), também chamado de Carcinoma de Células Escamosas (CCE) ou de Carcinoma Epidermóide (CE) (NEVILLE et al., 2009).

As diversas modalidades de tratamento antineoplásico para os tumores de cabeça e pescoço incluem: cirurgia, radioterapia e quimioterapia, que podem ser realizados únicos ou em combinação. O perfil de tratamento escolhido ou suas associações irão depender da localização e do tipo de tumor, do estadiamento clínico e da condição de saúde do indivíduo (DAVID et al., 2016).

A radioterapia compõe uma modalidade terapêutica que emprega as radiações ionizantes no combate a neoplasias, com o intuito de atingir células malignas, impedindo a sua multiplicação por mitose e/ou determinando a morte celular (SAWADA; DIAS; ZAGO, 2006). Trata-se de um tratamento não seletivo, ou seja, destrói grande quantidade de células neoplásicas e as células sadias adjacentes também são afetadas o que a torna tóxica para o organismo (GRIMALDI et al., 2005). As células presentes na mucosa da cavidade oral, laringe ou faringe, possuem alta capacidade mitótica e baixa radiorresistência. Por esses motivos, são alvos fáceis ao desenvolvimento de reações adversas pela exposição à radiação (NEVILLE et al., 2009).

As alterações nos tecidos adjacentes acontecem pelas doses de radiação utilizadas para o tratamento dos tumores de cabeça e pescoço. São classificadas como injúrias agudas e injúrias

tardias. Dentre as injúrias agudas produzidas pela radioterapia destacam-se: mucosite oral, xerostomia e descamação da pele. Quanto às injúrias tardias tem-se: ulceração da mucosa, perda ou mudança do paladar, fibroses, trismo, cáries de radiação e osteorradionecrose (DAVID et al., 2016).

A radioterapia se constitui em um tratamento eficaz contra o câncer bucal. Porém, adversamente, causa alterações visíveis nos tecidos adjacentes às áreas irradiadas, sendo necessário que, previamente a radioterapia, sejam realizados procedimentos e cuidados preventivos para minimizar esses efeitos (GRIMALDI et al., 2005).

Sendo assim, os efeitos colaterais irão variar de acordo com a capacidade biológica de resposta de cada indivíduo, área irradiada, quantidade de radiação administrada, tipo e radiosensibilidade do tecido saudável envolvido pela radiação, do fracionamento da dose, idade e condições sistêmicas do paciente. (ROLIM; COSTA; RAMALHO,2011).

A seguir, serão expostos alguns exemplos de condutas terapêuticas e preventivas encontradas na literatura das complicações mais comuns no tratamento radioterápico, são elas: Osteorradionecrose, mucosite oral, trismo, hipossalivação/xerostomia, cárie de radiação e disgeusia.

Esta revisão de literatura tem por objetivo demonstrar as opções de abordagem odontológica das complicações de radioterapia em câncer de cabeça e pescoço, seus objetivos e vantagens.

OSTEORRADIONECESE

A osteorradionecrose é a mais grave das complicações, pois ocorre logo após o procedimento radioterápico ou até muitos anos após seu término. É um processo inflamatório crônico que forma uma lesão infiltrativa devido à morte celular, com exposição óssea, por uma sequência de radiação, formação de um tecido hipovascular, hipocelular-hipóxico, com o consequente rompimento da barreira da mucosa bucal (de maneira espontânea ou traumática), resultando em um processo não cicatrizante (CURI; KOWALSKI, 2003).

Essa complicação ocorre na maioria dos casos em pacientes que foram submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço e que precisaram de tratamento odontológico na região irradiada, tendo este sido realizado posteriormente à radiação e de forma invasiva aos tecidos bucais (SASSI; MACHADO, 2009).

Segundo Raghianti et al. (2002), a indicação de extrações pré-irradiação existe, porém não de toda dentição intacta, e sim em casos de doença periodontal avançada, alto índice de cárie dentária e higiene bucal deficiente. E devem ser realizadas no mínimo 2 semanas antes do tratamento. Com isso o cirurgião dentista deve realizar um planejamento minucioso antes de o paciente iniciar a radioterapia e nessa fase deve-se extrair dentes com moderada a avançada doença periodontal, lesões periapicais, cárie dentária extensa, dentes parcialmente erupcionados, dentes impactados e raízes residuais não cobertas por osso. E deve-se ter um intervalo de 14 a 21 dias entre as extrações e o início da radioterapia. (DAVID et al., 2016).

A doença periodontal ou endodôntica prévia a irradiação favorece o acesso dos microorganismos da cavidade bucal a áreas sistêmicas e as necroses ósseas, bem como pacientes que fazem uso de medicamentos antirreabsortivos e antiangiogênicos, e também pacientes com o hábito tabagista e alcoolismo. (ROLIM; COSTA; RAMALHO, 2011; SASSI, 2009)

Existe na literatura protocolos para a redução da incidência de osteorradionecrose por meio de cuidados pré, trans e pós operatórios, porém fica claro a necessidade de mais estudos para avaliar a eficácia dos métodos preventivos.

MUCOSITE ORAL

A mucosite oral (MO) é uma das complicações bucais mais comuns do tratamento anti neoplásico induzidas pela radioterapia e/ou quimioterapia. É um processo inflamatório tóxico causada pela radioterapia e quimioterapia. A MO pode gerar importantes complicações o que pode levar a um aumento do tempo de internação hospitalar, ou até mesmo interrupção do tratamento anti neoplásico. O que afeta diretamente o conforto e qualidade de vida do paciente (SANTOS, et al, 2010; RAMPINI, et al. 2009).

A dor associada a mucosite vai depender do grau de dano tecidual, sensibilidade dos receptores neurais e a produção de mediadores inflamatórios. Assim como a dose de irradiação, uso de irritantes locais como: tabaco e álcool, associado a uma má higiene podem agravar o grau da mucosite. (SPANEMBERG; CARDOSO; FILHO, 2012).

As lesões ulceradas em mucosa são porta de entrada para microorganismos e que devido a uma neutropenia causada pelo tratamento antineoplásico, as infecções oportunistas são frequentes e podem potencializar os sinais e sintomas. A abordagem odontológica, incluindo radiografias, devem ser realizadas antes do início do tratamento oncológico, com o objetivo de diminuir o risco de

infecções ocultas já existentes e septicemia, quando vir a desenvolver neutropenia.(RAMPINI; CARDOSO; FILHO, 2009).

Nos protocolos de condutas da The MASCC (*Multinational Association of supportive care câncer*). Os autores referem-se que a benzamida em forma de bochecho, crioterapia e o laser de baixa potência são indicados para prevenção de MO.

Com o passar dos anos e evidências clínicas e laboratoriais tem sido estudada dando suporte ao uso do laser de baixa potência para prevenção de mucosite oral.

LASER significa: light amplification by stimulated emission of radiation. Possui um comprimento de onda específico e encontra-se no espectro de luz que varia do infravermelho ao ultravioleta. Os efeitos do laser de baixa intensidade podem levar a uma aceleração no processo de cicatrização de feridas, pode proporcionar ao organismo uma melhor resposta á inflamação, como consequente redução do edema, diminuição da sintomatologia dolorosa e favorece a reparação tecidual através bioestimulação celular. A conversão fotoquímica, mediante a conversão de energia luminosa que o laser aporta, é absorvida pelos fotorreceptores celulares, onde a molécula que absorve a luz transfere essa energia para outras moléculas, resultando na ativação celular e em reações químicas no tecido circunvizinho. (NETO; WESTPHALEN, 2013).

De acordo com os estudos analisados por Neto; Westphalen (2013), onde foi analisado protocolos clínicos aplicados com laser de baixa potência para prevenção da mucosite bucal em pacientes submetidos a terapia antineoplásica. Apesar das diferentes metodologias utilizadas nos estudos citados utilizando o laser de baixa potência, observou-se redução da morbidade nos pacientes tratados quando comparados com os pacientes controles (simulação) com consequente melhora da qualidade de vida em todos os resultados. Todos os resultados apresentaram redução da prevalência, severidade e alívio da dor em diferentes parâmetros empregados, independentemente dos tipos de tratamentos oncológicos mencionados.

Porém ainda se faz necessário a realização de mais estudos que comprovem a efetividade do uso de laser de baixa potência para prevenção de mucosite oral.

TRISMO

O trismo é caracterizado por contração do músculo masseter, que resulta em uma dificuldade de abertura de boca, relativamente comum após a radiação de cabeça e pescoço, que pode causar uma

hipovascularização, edema, destruição celular, atrofia e fibrose do tecido muscular afetado. Dificultando a higiene oral, ingestão de alimentos, uso de próteses dentárias e na fala. Aparece, geralmente, entre a terceira e sexta semana após o término do tratamento antineoplásico. Pacientes com tumores na faringe, áreas retromolares e regiões posteriores do palato são os mais afetados (ROLIM; COSTA; RAMALHO, 2011; BRAGANTE; NASCIMENTO; MOTTA, 2011).

Muitos estudos relatam que a prevenção do trismo ao invés do seu tratamento é o mais desejado, por isso a necessidade do profissional de fisioterapia estar inserido na equipe multidisciplinar para prevenir ou reduzir essa complicação que causa grande impacto na qualidade de vida do paciente. Esses profissionais através de estudos e alguns exercícios irão dizer a melhor maneira de prevenção dessa complicação (BRAGANTE; NASCIMENTO; MOTTA, 2011).

HIPOSSALIVAÇÃO/XEROSTOMIA

A hipossalivação ocorre por diminuição do fluxo salivar o que pode levar a uma sensação de boca seca, a xerostomia (SPANEMBERG; CARDOSO; FILHO, 2012). O tratamento radioterápico na região de cabeça e pescoço afeta as glândulas salivares maiores e menores, o que pode determinar uma fibrose irreversível, dificuldade na mastigação, deglutição e fonação, alteração no paladar, o que pode trazer grande prejuízo a qualidade de vida do paciente (GIAFFERIS et al., 2017).

Estas sequelas podem acontecer de forma temporária ou permanente, vai depender do local, da quantidade total da dose de radiação, intervalo entre as sessões e tempo total de tratamento. (GIAFFERIS et al., 2017).

A xerostomia por ser uma condição subjetiva, onde é apenas a sensação de boca seca, é difícil mensurar esse “grau” de secura bucal. Porém a hipossalivação pode ser diagnosticada pelo exame de sialometria, que determina a quantidade de saliva produzida (GIAFFERIS et al., 2017).

De acordo com o estudo realizado por Giafferis et al. (2017), as formas de tratamento para xerostomia são: Instrução para o paciente, através do cirurgião dentista, quanto a correta ingestão de água, evitar café, refrigerantes, chá, não fumar ou ingerir bebida alcoólica. Correta prescrição de medicamentos disponíveis no Brasil para cada paciente. E também a manipulação de saliva artificial de acordo com a necessidade do paciente. Já para hipossalivação os tratamentos disponíveis são: transferência da glândula submandibular, betanecol, pilorcapina, cloridrato de cevimelina, acunputura e laserterapia. (GIAFFERIS et al., 2017).

De acordo com o estudo de Gonnelli et al. (2016), os resultados obtidos para prevenção de hipossalivação com o uso do laser de baixa potência foram eficientes, onde a manutenção do fluxo salivar foi significativa nos pacientes submetidos a radioterapia, permitindo a prevenção ou redução dos efeitos radioinduzidos, garantindo menor impacto na qualidade de vida desses pacientes.

Considerando todos os medicamentos disponíveis e todas as formas de tratamentos citadas para hipossalivação e xerostomia, o cirurgião dentista pode contribuir de forma muito positiva para a melhora na qualidade de vida desses pacientes, preservando a saúde bucal através da prevenção e medidas paliativas durante o tratamento oncológico.

CÁRIE DE RADIAÇÃO

As cáries de radiação são efeito secundário das complicações da radioterapia, principalmente a hipossalivação. Geralmente se desenvolve de três semanas a um ano após a radiação, com progressão rápida e precoce, sendo mais comum na margem cervical dos dentes. Além da hipossalivação, uma mudança nos hábitos alimentares podem influenciar também no desenvolvimento da cárie. (SPANEMBERG; CARDOSO; FILHO, 2017).

É de extrema importância orientar o paciente quanto à higiene oral, hidratação da mucosa bucal e uma dieta equilibrada. Deve ser feita a instrução para o tratamento da hipossalivação. Antes da radioterapia deve-se realizar todos os tratamentos restauradores necessários, bem como aplicação tópica de flúor, tanto antes do tratamento radioterápico como durante, devem ser feitos todos os dias com fluoreto de sódio 1% neutro de 5 a 10 min. A prescrição de clorexidina 0,12% sem álcool, também é recomendável para reduzir a flora bacteriana cariogênica. (ROLIM; COSTA; RAMALHO, 2011).

DISGEUSIA

A disgeusia é uma complicação do tratamento radioterápico em câncer de cabeça e pescoço, onde a radioterapia pode reduzir a concentração dos receptores celulares do sabor. A disgeusia é um distúrbio qualitativo, relacionado a distorção na percepção do sabor. A etiologia é incerta, mas acredita-se que esta condição pode ser atribuída a uma neurotoxicidade dos receptores gustativos (NETO et al., 2016)

De acordo com o estudo realizado por Neto et al, (2016), através de uma revisão integrativa, no que diz respeito a prevenção um autor utilizou a suplementação com cápsulas de sulfato de zinco 50

mg para amenizar os efeitos da disgeusia, porém existem poucos artigos que comprovem a eficácia, tornando a escolha desse tratamento cautelosa. Sendo necessário a realização de mais estudos para a compreensão das condutas preventivas e terapêuticas.

De acordo com as estratégias de prevenção citadas neste trabalho para cada complicação, foi feito na tabela abaixo um breve resumo das estratégias mais encontradas na literatura (tabela 1).

Tabela 1. Resumo das estratégias preventivas das complicações da radioterapia

	Estratégias preventivas
Osteorradionecrose	Planejamento pelo cirurgião-dentista através de uma boa anamnese para conhecimento dos medicamentos utilizados pelo paciente, antirreabsortivos e antiangiogênicos, bem como um preparo bucal realizado previamente, em torno de 21 dias, antes do início da radioterapia.
Mucosite oral	Laser de baixa potência.
Trismo	Visita do paciente ao fisioterapeuta, para que ele possa determinar as condutas necessárias para prevenção.
Hipossalivação	Transferência da glândula submandibular, betanecol, pilorcapina, cloridrato de cevimelina, acunputura e laserterapia.
Xerostomia	Instrução para o paciente, através do cirurgião dentista, quanto a correta ingestão de água, evitar café, refrigerantes, chá, não fumar ou ingerir bebida alcoólica. Correta prescrição de medicamentos disponíveis no Brasil para cada paciente. Manipulação de saliva artificial de acordo com a necessidade do paciente.
Cárie de radiação	Orientar o paciente quanto a higiene oral, hidratação da mucosa bucal e uma dieta equilibrada. Antes da radioterapia deve-se realizar todos os tratamentos restauradores necessários, bem como aplicação tópica de flúor com fluoreto de sódio 1% neutro de 5 a 10 min, todos os dias.
Disgeusia	Cápsulas de sulfato de zinco 50 mg, porém ainda é necessário mais estudos para comprovar sua efetividade.

CONCLUSÃO

O câncer de cabeça e pescoço e a radioterapia muitas vezes utilizada para o tratamento desses tumores trazem impacto significativo na qualidade de vida do paciente, que podem trazer sequelas físicas e emocionais. Sendo assim, a existência de protocolos de cuidados orais que minimize as sequelas causadas pela radioterapia deve ser previamente instituída, sendo de suma importância e indispensável. Considerando todas as formas de prevenção das complicações da radioterapia, a inserção do cirurgião dentista na equipe multidisciplinar poderá colaborar na melhora da qualidade de vida dos pacientes irradiados de cabeça e pescoço, preservando a saúde bucal e favorecendo a manutenção do tratamento oncológico. Baseados nos estudos analisados neste trabalho, podemos notar que existem maneiras de prevenir algumas dessas sequelas, porém ainda se faz necessário mais estudos que comprovem sua eficácia.

REFERÊNCIAS

BRAGANTE, K.C.; NASCIMENTO, D.M.; MOTTA, N.W. Avaliação dos efeitos agudos da radioterapia sobre os movimentos mandibulares de pacientes com câncer de cabeça e pescoço. **Revista brasileira de fisioterapia**, 2011.

CURI, M.M.; KOWALSKI, L.P. Osteorradionecrose de mandíbula e maxila. **Rev. Brasil. Cir. Cabeça Pescoço**, v. 31, n. 2, abril/maio/junho, 2003.

DAVID, E. et al. Manejo terapêutico e preventivo da osteorradionecrose: revisão integrativa da literatura. **Rev. Bras. Odontol.**, v. 13, n 2, p. 150-160, abril/junho, Rio de Janeiro, 2016.

FREITAS, D.A. et al. Sequelas bucais da radioterapia de cabeça e pescoço. **Rev. CEFAC**, v.13, n. 16, p. 1103-1108, novembro/dezembro, 2011.

GIAFFERIS, R.B.L. et al. Estratégias terapêuticas disponíveis para xerostomia e hipossalivação em pacientes irradiados de cabeça e pescoço: manual para profissionais da saúde. **Rev. UNINGÁ**, v. 54, n. 1, p. 45-58, out/dez, 2017.

GONNELLI, F.A.S. et al. Laser de baixa potência para prevenção de hipofluxo salivar em pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço após radioterapia e quimioterapia. **Radiol Bras.**, v. 49, n.2, p.86-91,mar/abril, 2016.

GRIMALDI, N. et al. Conduta do cirurgião dentista na prevenção e tratamento da osteorradionecrose: revisão de literatura. **Rev. Brasileira de Cancerologia**, v. 51, n. 4, p. 319-324, 2005.

GUERRA, M.R.; GALLO, C.V.; MENDONÇA, G.A. Risco de câncer no Brasil: tendência e estudos epidemiológicos mais recentes. **Rev. Brasileira de cancerologia**, v. 51, n. 3, p. 227-234, 2005.

NETO, A.E.M.; WESTPHALEN, F.H. Efetividade profilática e terapêutica do laser de baixa intensidade na mucosite bucal em pacientes submetidos ao tratamento do câncer. **RFO**, v. 18, n. 2, p. 246-253, maio/ago, 2013.

NETO, V.T. et al. Disgeusia em indivíduos sob terapia de câncer de cabeça e pescoço: uma revisão integrativa. **Revista da ABO**, janeiro, 2016.

NEVILLE, Brad W. **Patologia oral & maxilofacial**. Rio de Janeiro: Guanabara, Koogan, 2009, 972 p.

RAGGHIANI, M.S et al. Tratamento radioterápico: Parte 2 – estratégias de atendimento clínico. **Salusvita**, v. 21, n. 1, p.87-96, Bauru, 2002.

RAMPINI, M.P. et al. Utilização da terapia com laser de baixa potência para prevenção de mucosite oral: revisão de literatura. **Rev. Brasileira de Cancerologia**, v. 55, n. 1, p. 59-68, 2009.

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

SASSI, L.M.; MACHADO, R.A. Protocolo pré-radioterápico de cabeça e pescoço. **Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço**, v.18, n. 3, p. 208-210, julho/agosto/setembro, 2009.

SAWADA, N.O.; DIAS, A.M.; ZAGO, M.M. O efeito da radioterapia sobre a qualidade de vida dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço. **Rev. Brasileira de Cancerologia**, v. 52, n. 4, p. 323-329, 2006.

SANTOS, PSS. et al. Prevenção da mucosite oral utilizando LASER terapêutico. **Arq. Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo**, v. 55, n.1, p. 7-11, 2010.

SPANEMBERG, J.C.; CARDOSO, J.A.; FILHO, J.M.P. Prevention and management of oral complications of head and neck câncer treatment. **Arch Oral Res**. v.8, n. 3, p. 231-39, 2012.