

CUIDADOS ODONTOLÓGICOS EM PACIENTES IRRADIADOS NA REGIAO DE CABEÇA E PESCOÇO

Mariana Teixeira Fernandes¹

RESUMO

O câncer de cabeça e pescoço atinge grande parte da população, não só no Brasil, como em outras partes do mundo. Como formas terapêuticas para as neoplasias malignas desta região têm a cirurgia, a radioterapia e a quimioterapia. Os pacientes submetidos ao tratamento oncológico podem apresentar alterações na cavidade bucal de interesse ao cirurgião-dentista, seja pelo comprometimento funcional e estético que causam, mas também pelo profissional saber intervir em momento oportuno dando suporte e qualidade de vida ao paciente. A radioterapia em região de cabeça e pescoço é uma das formas terapêuticas mais utilizadas isoladas ou em associação e o paciente irradiado em altas doses apresenta efeitos adversos em toda a cavidade bucal, dentre os efeitos principais temos a mucosite, a cárie de radiação, a xerostomia, a osteorradionecrose, a disgeusia e o trismo, sendo alguns inclusive, irreversíveis. O objetivo deste estudo foi conhecer as manifestações bucais decorrentes do tratamento oncológico em pacientes irradiados na região de cabeça e pescoço e os cuidados odontológicos necessários para tratar e prevenir essas manifestações. Foi realizado uma revisão de literatura buscando os efeitos do tratamento oncológico e a importância da atuação do cirurgião – dentista junto à equipe multidisciplinar no diagnóstico, prevenção e tratamento dos pacientes, antes, durante e mesmo após o tratamento oncológico.

Palavras-chave: Radioterapia. Manifestações Bucais. Cuidados odontológicos

1 INTRODUÇÃO

¹ Graduanda em Odontologia pela Faculdade Patos de Minas. Rua Bicame, 90, Centro, Presidente Olegário. lindinha_maryana@hotmail.com.

O câncer de cabeça e pescoço apresenta-se na sua imensa maioria por neoplasias epiteliais do tipo carcinoma espinocelular (CEC) conhecido também como carcinoma de células escamosas ou carcinoma epidermóide que atingem as vias aerodigestivas superiores (ANTUNES, JL *et al.*, 2001; ANTUNES, AA *et al.*, 2003; WARNAKULASURIYA, 2008).

Pacientes submetidos à radioterapia na região de cabeça e pescoço sofrem complicações decorrentes do tratamento oncológico. E o diagnóstico, prevenção e tratamento das alterações na cavidade bucal melhoram a qualidade de vida do paciente. É importante que todo paciente antes de iniciar à radioterapia na região de cabeça e pescoço passe por uma avaliação odontológica prévia (SALAZAR *et al* 2008).

A atuação do cirurgião dentista no atendimento dos pacientes oncológicos é essencial e este deve estar inserido junto à equipe multidisciplinar. Segundo Martins D, Martins MA, e Seneda (2005) “o entrosamento da equipe multidisciplinar que atende o paciente oncológico é fundamental para o acompanhamento e sucesso do tratamento desses indivíduos.”

Dentre os principais efeitos colaterais decorrentes do tratamento radioterápico temos a mucosite, a cárie de radiação, a xerostomia, a osteorradionecrose, a disgeusia e o trismo, sendo alguns inclusive, irreversíveis, cabendo ao cirurgião-dentista o acompanhamento do paciente antes, durante e mesmo após o tratamento oncológico (CARDOSO *et al*, 2005).

O trabalho justifica-se por conter informações sobre as principais manifestações decorrentes do tratamento e os cuidados odontológicos necessários no atendimento dos pacientes irradiados na região de cabeça e pescoço. Foi feito um levantamento bibliográfico sobre o assunto através de artigos e materiais da internet.

2 CÂNCER NA REGIÃO DE CABEÇA E PESCOCO E A RADIOTERAPIA COMO FORMA DE TRATAMENTO

Como formas para tratamento das neoplasias malignas na região de cabeça e pescoço têm a cirurgia, a radioterapia e a quimioterapia. A Cirurgia e a radioterapia são formas de tratamento para a doença localizada ou regional (MANTRAVADI *et al*, 1983; SPAULDING *et al*, 1991).

A radioterapia, embora apresenta a vantagem de preservar a estrutura dos tecidos, acarreta em inúmeras manifestações adversas que ocorrem na cavidade oral, durante e mesmo após o tratamento (SPETCH, 2002). E utiliza como agente terapêutico a radiação ionizante que age sobre o DNA nuclear levando à morte ou à perda da sua capacidade reprodutiva e muitos dos pacientes com câncer na região de cabeça e pescoço são submetidos a altas doses de radiação em vários campos, incluindo a cavidade bucal, recebendo dose total curativa de 50-70 Gy (JHAM E FREIRE, 2006). Além da finalidade curativa, a radioterapia pode ter também finalidade remissiva, com intuito de diminuir o tumor e ser complementado o tratamento com quimioterapia e ou cirurgia e também finalidade sintomática no tratamento da dor localizada (DIB; CAIELLI; MARTHA, 1995).

A radioterapia pode ser executada em esquemas de curta duração até esquemas mais longos, durante várias semanas e tem como princípio de fracionamento da dose: a reoxigenação, redistribuição, recrutamento, repopulação e regeneração dos tecidos (NOVAES, 1998).

Os efeitos colaterais decorrentes do tratamento radioterápico dependem da quantidade total da dose, do tipo e radiosensibilidade do tecido saudável envolvido pela radiação, do fracionamento da dose, susceptibilidade individual, idade, condições sistêmicas, vícios, como o alcoolismo e o tabagismo e de fatores que contribuem para perda da integridade do epitélio, como uma prótese mal adaptada, má higiene bucal e doença periodontal existente (PETERSON, 1992).

Os efeitos da radioterapia podem ser considerados como agudos e tardios. Os efeitos agudos do tratamento atacam as células com alto grau de atividade mitótica por serem mais radiosensíveis, como por exemplo, a mucosa oral; já os efeitos tardios acontecem após meses ou anos do término das sessões de radioterapia (ANTÔNIO *et al*, 2001).

“Dentre as complicações da radioterapia estão a mucosite, candidose, a xerostomia, cárie de radiação, a osteorradionecrose, a doença periodontal, o trismo e a disgeusia” (SALAZAR *et al*, 2008, p.63).

3 MANIFESTAÇÕES BUCAIS

3.1 Mucosite

A mucosite oral é uma das complicações mais comuns e dolorosas induzidas pela radioterapia e ou quimioterapia, sendo consequência de dois fatores principais: a toxicidade terapêutica utilizada sobre a mucosa e a mielossupressão gerada pelo tratamento, surgindo em média de 7 a 10 dias após a quimioterapia e a partir da segunda semana da radioterapia (SIQUEIRA *et al*, 2009). A dor pode alcançar níveis significativos e afetar a nutrição, a qualidade de vida do paciente e, às vezes, pode levar à alteração e até mesmo a interrupção do tratamento; o que diminui o controle do crescimento tumoral, podendo comprometer a vida do paciente (EPSTEIN E SCHUBERT, 1999).

A mucosite é provocada por doses de radiação em torno de 2000 cGy, (FILHO E FERREIRA, 1991) e “é uma inflamação da mucosa caracterizada pela presença de mancha branca, eritema, pseudomembrana e ulceração” (SALAZAR *et al*, 2008, p.64). Quando a mucosa apresenta esbranquiçada pode ser facilmente confundida com a candidose (VOLPATO *et al*, 2006).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) classifica a mucosite em quatro graus. O grau 0 não existem sinais ou sintomas. O grau 1, a mucosa apresenta-se eritematosa e dolorida. O grau 2 é caracterizado por úlceras e o paciente alimenta-se normalmente. O grau 3, o paciente apresenta úlceras e só consegue ingerir líquidos. Por último, o grau 4, o paciente não consegue se alimentar (JHAM E FREIRE, 2006).

A mucosite pode persistir até duas semanas após o término do tratamento. Não existe um consenso sobre a melhor terapêutica a ser utilizada no tratamento da mucosite. Os tratamentos buscam atenuar a dor das lesões ou preveni-las. A crioterapia, o laser de baixa potência, antimicrobianos, anti-inflamatórios, citoprotetores, fator de crescimento de granulócitos e macrófagos, fator de crescimento de ceratinócitos são utilizados de forma profilática ou terapêutica, além

da orientação de uma boa higiene oral e evitar o uso de alimentos ácidos e condimentados. Dentre as modalidades terapêuticas o laser de baixa potência tem demonstrado bastante eficaz, diminuindo a dor, a inflamação e acelerando o processo de cicatrização e por ser também atraumático e de baixo custo (KELNER E CASTRO, 2006; ANTUNES *et al*, 2001).



Mucosite

Foto arquivo prof^a Cizelene

3.2 Xerostomia

A xerostomia ocorre quando o fluxo salivar encontra-se menor que 0,3ml/min, gerando alteração da gustação, disfagia, perda do apetite e do peso, comprometendo de maneira adversa à qualidade de vida do paciente, uma vez que não acontece mais a liquefação e lubrificação dos alimentos, que associados à irritação da mucosa, geram uma deglutição dolorosa (SALAZAR *et al*, 2008).

Ocorre devido a mudanças nas glândulas salivares, provocando alterações qualitativas e quantitativas no fluxo salivar ocasionadas por indução a fibrose pela radioterapia, degeneração gordurosa, degeneração acinar e necrose das células das glândulas salivares (CAIELLI; MARTHA; DIB, 1995).

Quando as glândulas salivares estão presentes no campo irradiado, a xerostomia já é evidente na segunda semana do tratamento. Inicialmente o fluxo salivar fica espesso e depois evolui para a hipossalivação, que pode ser transitória de 3 a 6 meses em doses até 4000cGy e permanentes em doses mais elevadas e os seus efeitos aumentam o risco de desenvolvimento de cáries, traz falta de lubrificação e auto-limpeza, aumenta a proliferação de microorganismos, principalmente, a cândida, além de dificuldade de deglutição, na fala, mastigação e no uso de próteses (ARAUJO, PADILHA, e BALDISSEROTTO, 2007).

Em relação a essas alterações, o paciente deve ser orientado a ingerir muito líquido, para estimular mais as glândulas salivares. (MATOS *et al*, 1994). Além da ingestão de líquidos, usa-se tratamento paliativo com objetivo de estimular o fluxo salivar residual, dar conforto ao paciente e proteger os dentes. Os pacientes são orientados a fazer uso de salivas artificiais, água bicarbonatada, soluções de glicerina, gomas de mascar sem açúcar, hidrocloreto de pilocarpina, que em algumas situações o uso destas substâncias é eficaz na melhoria do quadro clínico (CAIELLI, MARTHA e DIB, 1995).



Língua paciente com xerostomia
Foto arquivo prof^a Cizelene

3.3 Cárie de radiação

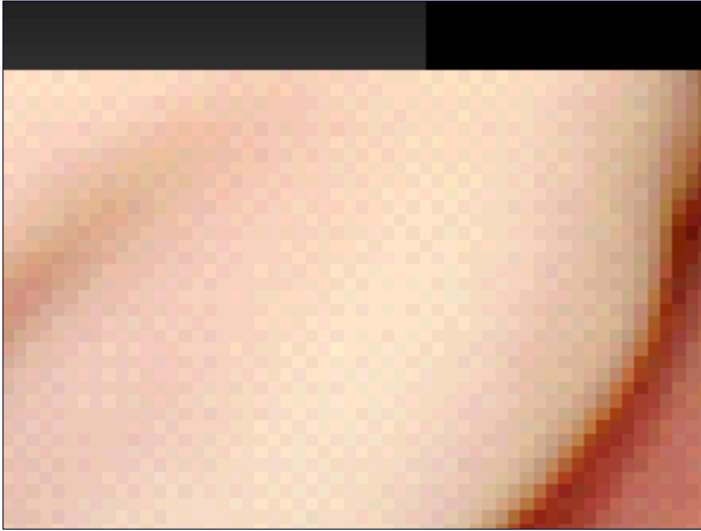
É um tipo de cárie rampante onde as lesões são deformidades superficiais generalizadas que comprometem as superfícies geralmente resistentes a cárie, tal como superfícies lisas, região cervical e pontas de cúspides. O avanço desse tipo de cárie é muito rápido de modo que uma dentição perfeita pode ser totalmente destruída no período de um ano. (RITCHIE *et al*, 1985).

Clinicamente a cárie de radiação inicia-se na região cervical dos dentes, em torno do colo dos dentes, podendo provocar a amputação coronária e o dente fica com consistência borrachóide. O paciente queixa de sensibilidade dentinária a alimentos quentes, frios e doces (CAIELLI, MARTHA E DIB, 1995).

As cáries podem aparecer de 3 a 12 semanas após a radioterapia, pois a saliva não mais exercerá sua função tampão, regulando o pH da cavidade bucal e que os elementos orgânicos e inorgânicos dos dentes podem ser deformados pela radiação, tornando-os mais susceptíveis à descalcificação e conseqüentemente ao processo cariioso. (SILVERMAN, 1999). Isso ocorre segundo Dib e Curi, 2000: à perda da substância interprismática que é protéica com a radiação e também pelas alterações dos odontoblastos que perdem ou diminuem a capacidade de produzir dentina reacional.

Deve ser instituído profilaxias e tratamento restaurador de cáries incipientes e no caso de amputação coronária, devido a progressão da cárie de radiação para evitar as exodontias pode ser realizado tratamento endodôntico e obliteração da entrada dos canais e sepultar esta raiz, que será encoberta pela gengiva (DIB E CURI, 2002).

Para controle deve instituir cuidados odontológicos como controle da placa bacteriana, orientação de higiene bucal, consultas periódicas para adequação do meio bucal, uso de substitutos salivares, restrição de consumo de açúcar e principalmente, o uso contínuo do flúor para proteção dos dentes. Assim, a melhor forma de tratamento da cárie de radiação é a prevenção (CAIELLI, MARTHA E DIB, 1995; DIB E CURI, 2002).



Cárie de radiação

Fotos arquivo prof^a Cizelene

3.4 Trismo

Trismo é a abertura limitada da boca como conseqüência de edema, destruição celular e fibrose do tecido muscular alterada pela radiação. A fibrose do músculo leva ao trismo e a diminuição da extensão do movimento (RITCHIE *et al*, 1985).

Normalmente está relacionado com câncer principalmente da região retromolar e palato mole. O sinal inicial relatado pelo paciente é a contração dos músculos mastigatórios.

O trismo radio-induzido, geralmente estabelece de 3 a 6 meses após o término do tratamento e compromete a qualidade de vida dos pacientes, pois além de atrapalhar a mobilidade mandibular, dificulta a higiene bucal e as intervenções odontológicas (SALAZAR *et al*, 2008).

Exercícios específicos com uso de espátulas, abridores de boca ou outros instrumentos auxiliares e a atuação de outros profissionais juntamente com a equipe oncológica, como fisioterapeutas e fonoaudiólogos, auxiliam a minimizar essa complicação (CAIELLI; MARTHA E DIB, 1995).

3.5 Osteorradionecrose

A osteorradionecrose (ORN) é a exposição óssea prolongada, acima de 3 meses, sem sinais de recidiva do tumor, com ulceração ou necrose da mucosa bucal próxima, podendo ou não ocorrer uma infecção secundária, com o aparecimento de fístula intra ou extrabucal (ARAUJO; PADILHA; BALDISSEROTTO, 2007).

É uma das mais severas complicações bucais do tratamento radioterápico do câncer da cabeça e pescoço (GRIMALDI *et al*, 2005). É uma lesão do tecido ósseo, secundária à radioterapia em doses acima de 5000 cGy. Afeta o poder de cicatrização devido à redução da atividade dos osteoblastos e do suprimento de oxigênio e nutrientes, deixando o osso menos irrigado, portanto, mais vulnerável à infecção e com menor poder de reparação (SIQUEIRA *et al*, 2009; JHAM E FREIRE, 2006).

A osteorradionecrose acomete mais a mandíbula que a maxila, porque a densidade óssea mandibular é maior e o suprimento sanguíneo na maxila é mais difuso. (RITCHIE *et al*, 1985).

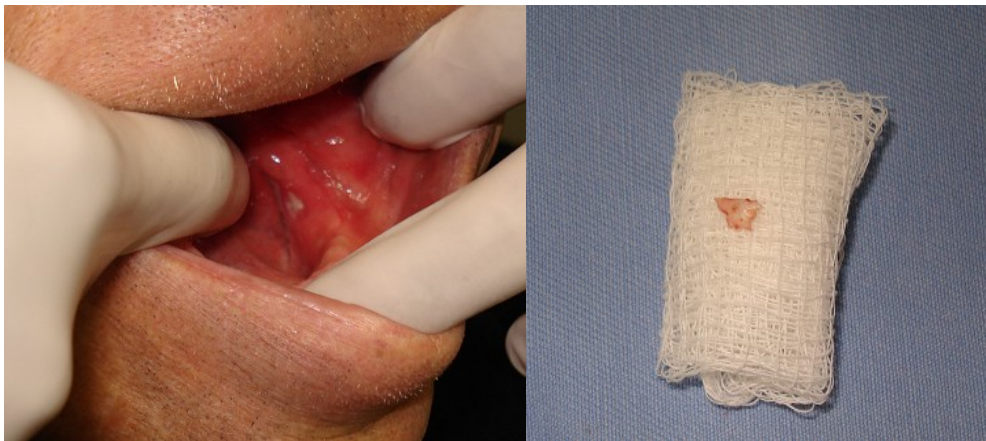
O diagnóstico fundamenta-se no quadro clínico do osso cronicamente exposto que exhibe infecção crônica, dolorosa e necrose, acompanhada de seqüestração tardia e, por vezes, deformidade permanente. O exame radiográfico da osteorradionecrose traduz-se por áreas mal definidas de radiolucidez em função da redução da densidade óssea, perda do trabeculado e destruição cortical. A ORN caracteriza-se clinicamente de formas variadas devido, possivelmente, à interação complexa dos fatores etiológicos a ela relacionados (JERECZEK-FOSSA *et al*, 2002; NEVILLE *et al*, 1998; SCHWARTZ *et al*, 2002).

Fatores como extrações dentárias pós-radioterapia, trauma ósseo, trauma de prótese, má-higiene bucal, uso de álcool, fumo, quimioterapia associada, fatores nutricionais e relativos à radioterapia como dose, fracionamento, número de sessões, aumentam o risco para o desenvolvimento desta alteração patológica (ARAUJO; PADILHA; BALDISSEROTTO, 2007).

O tratamento da ORN consiste em irrigações orais com soluções de antibióticos, remoção cirúrgica de seqüestros ósseos e uso da oxigenação

hiperbárica que consiste na colocação do paciente em uma câmara, onde se respira oxigênio em alta pressão atmosférica, produzindo maior concentração de oxigênio nos tecidos, melhorando assim, a cicatrização da área afetada (SALAZAR *et al*, 2008; CAIELLI, MARTHA, E DIB, 1995).

A melhor forma de tratamento para a ORN é a prevenção que é fundamental no paciente irradiado, cuja avaliação do estado dentário e periodontal são muito importantes para a definição da conduta pré radioterápica (SALAZAR *et al*, 2008).



Osteorradionecrose e sequestro ósseo

Foto arquivo profª Cizelene

3.6 Disgeusia

Em decorrência da irradiação das papilas gustativas linguais, ocorre alteração no paladar, atrapalhando a alimentação dos pacientes, principalmente em relação ao sabor ácido e amargo, o que faz com que os pacientes tenham uma preferência maior por alimentos pastosos e doces (DIB E CURI, 2002; CAIELLI, MARTHA E DIB, 1995).

O problema frequentemente é transitório com recuperação do paladar entre 2 a 12 meses após a radioterapia (CAIELLI, MARTHA E DIB, 1995).

4 CUIDADOS ODONTOLÓGICOS EM PACIENTES IRRADIADOS NA REGIÃO DE CABEÇA E PESCOÇO

O papel do dentista na equipe oncológica multidisciplinar é dar suporte ao paciente, prevenir e tratar os efeitos da terapêutica (ARAUJO; PADILHA; BALDISSEROTTO, 2007).

Embora a irradiação de estruturas orais possa ocasionar mudanças severas e permanentes nos tecidos adjacentes, o tratamento preventivo freqüentemente diminui ou acaba com muitos efeitos dessa terapia. (JANSMA, J. *et al*, 1992). O cirurgião-dentista e o radioterapeuta são responsáveis pela prevenção e tratamento destas manifestações orais, cabendo ao cirurgião-dentista um importante papel para minimização destas complicações (DIB E CURI, 2002).

O tratamento proposto a esses pacientes são divididos em cuidados antes, durante e após a radioterapia.

Todos os pacientes dentados ou edêntulos que forem irradiados na região de cabeça e pescoço devem receber avaliação odontológica antes da radioterapia. Assim, o cirurgião-dentista deve realizar uma avaliação oral completa e minuciosa, que envolve exame clínico e radiográfico, observando lesões de cárie, problemas endodônticos, restaurações insatisfatórias, presença de placa e cálculo dental, a adaptação da prótese e se não há traumas, analisar os músculos da mastigação e no exame radiográfico detectar fatores de risco como infecção periodontal e periapical, cistos, patologias de terceiro molar, dentes inclusos ou semi-inclusos e raízes residuais (JANSMA, J. *et al*, 1992). Cabe ao cirurgião-dentista indicar extrações de dente e estas devem ser realizadas no mínimo 15 dias antes do início da radioterapia, com o objetivo de evitar a osteorradionecrose e realizar acompanhamento e tratamento odontológico do paciente evitando ou tratando os efeitos decorrentes do tratamento (SALAZAR *et al*, 2008).

Nos cuidados durante a radioterapia é importante que o dentista realize a prevenção e tratamento dos efeitos radioterápicos como mucosite, xerostomia, cárie de radiação através de terapia de suporte com uso de laser de baixa potência, uso de flúor, uso de saliva artificial, controle de placa, entre outros (DIB E CURI, 2002; CAIELLI, MARTHA E DIB, 1995).

Enfim, os cuidados após a radioterapia são importantes porque através destes cuidados que o paciente terá uma qualidade de vida melhor. É fundamental mesmo depois do término da radioterapia manter a prevenção da cárie, das doenças

periodontais, de extrações e da osteorradionecrose. A higiene oral deve ser mantida, o tratamento odontológico preventivo deve se realizado de forma regular, com visitas periódicas ao dentista e deve ser mantido de forma contínua também o uso do flúor (CAIELLI, MARTHA E DIB, 1995). A realização de novas próteses é aconselhável após o período de 3 a 4 meses após o término da radiação, para adequar as novas mudanças da mucosa oral (DIB E CURI, 2002).

5 CONCLUSÃO

A radioterapia é uma das formas utilizadas no tratamento do câncer, mas quando utilizada na região de cabeça e pescoço resulta em manifestações orais reversíveis ou irreversíveis.

Cabe ao cirurgião dentista a participação no diagnóstico, tratamento e prevenção das seqüelas decorrentes do tratamento radioterápico e é importante o acompanhamento odontológico do paciente antes, durante e mesmo após o término do tratamento radioterápico.

O melhor tratamento a ser instituído para os pacientes irradiados na região de cabeça e pescoço é a prevenção e orientação em relação aos efeitos colaterais decorrentes do tratamento.

Assim sendo, é de fundamental importância o cirurgião-dentista ter um conhecimento amplo das manifestações orais decorrentes do tratamento radioterápico para que estas possam ser evitadas e tratadas, além de mostrar o seu importante papel junto à equipe multidisciplinar com o objetivo de proporcionar uma qualidade de vida melhor ao paciente oncológico.

ABSTRACT

The head and neck cancer affects a big part of the population, not only in Brazil, as in other parts of the world. The forms of therapy for malignant neoplasm of this region are surgery, radiotherapy and chemotherapy. Patients undergoing cancer treatment

may present changes in the oral cavity of dentists' interest because of the functional and aesthetic impairment, but also because the professionals know the appropriate time to intervene, providing support and quality of life for patients. The radiotherapy in head and neck region is one of the therapies most commonly used alone or in combination and the patient irradiated at higher doses has adverse effects in the entire oral cavity, among the main effects there are mucositis, radiation caries, xerostomy, osteoradionecrosis, trismus and dysgeusia, and some are irreversible. The objective of this study was to investigate the oral manifestations resulting from cancer treatment in patients irradiated in head and neck and dental care required to treat and prevent these events. A literature review was conducted seeking the effects of cancer treatment and the importance of the role of the dentist together with the multidisciplinary team in the diagnosis, prevention and treatment of patients before, during and even after cancer treatment.

Keywords: Radiotherapy. Oral Manifestations. Dental care.

REFERÊNCIAS

- ANTÔNIO, A. M. M. P. et al. Reações Adversas da Radioterapia: Cuidados Pré, Trans e Pós Operatório. **Revista Odonto**, v.9, n.19, p.12-9,2001.
- ANTUNES AA, TAKANO JH, QUEIROZ TC, VIDAL AKL. Perfil epidemiológico do cancer bucal no CEON/HUOC/UPE e HCP. **Odontologia Clin Cient**. 2003; 2: 181-186
- ANTUNES JL, BIAZEVIC MG, DE ARAÚJO ME, TOMITA NE, CHINELLATO LE, NARVAI PC. Trends and spatial distribution of oral cancer mortality in São Paulo, Brazil, 1980-998. **Oral Oncol**. 2001; 37: 345-50.
- ARAÚJO, Silvana Suely Caribé de; PADILHA, Dalva Maria Pereira; BALDISSEROTTO, Julio. Saúde Bucal e Qualidade de Vida em Pacientes com Câncer de Cabeça e Pescoço. R. Fac. Odontol. Porto Alegre, Porto Alegre, v. 48, p.73-76, dez. 2007.
- CAIELLI, Cibelli; MARTHA, Patricia Marques; DIB, Luciano Lauria. Sequelas orais da radioterapia: Atuação da odontologia na prevenção e tratamento. Rev. Bras. Cancerol, Sao Paulo, n. , p.231-241, 01 out. 1995.
- CARDOSO, Maria de Fátima Aparecida et al. Prevenção e controle das seqüelas bucais em pacientes irradiados por tumores de cabeça e pescoço. Radiol. Bras., Sao Paulo, n. , p.107-115, 2005.
- DIB,L.L. e CURI, M.M. Complicações bucais na oncologia: atuação odontológica em pacientes portadores de câncer.. p.291-308 capítulo 34, 2000.
- DIB, Luciano Lauria; CURI, Marcos Martins. Complicações Orais do Tratamento Oncológico. In: KOWALSKI, Luiz Paulo. Manual de Condutas Diagnósticas e Terapêuticas em Oncologia. Sao Paulo: Ambito, 2002. p. 85-90.

EPSTEIN JB, SCHUBERT MM. Oral mucositis in myelosuppressive cancer therapy. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Radiol Endod.** 1999;88(3):273-76.

FILHO, A.B.; FERREIRA, P.R. Princípios de Tratamento Radioterápico. In: SCHWARTSMANN, G. et al. **Oncologia Clínica: Princípios e Prática.** Artes Médicas, 1991. P. 97-105.

GRIMALDI, Natália et al. Conduta do cirurgião-dentista na prevenção e tratamento da osteorradionecrose: revisão de literatura. *Revista Brasileira de Cancerologia*, Salvador, p.319-324, 2005.

JANSMA, J. et al. – **Protocol for the Prevention and Treatment of Oral Sequelae Resulting from Head and Neck Radiation Therapy.** *Cancer*, 70.2171-80, 1992.

JERECZEK-FOSSA BA, ORECCHIA R. Radiotherapyinduced mandibular bone complications. **Cancer Treat Rev** 2002;28:65-74.

JHAM, Bruno Correia; FREIRE, Addah Regina da Silva. Complicações bucais da radioterapia em cabeça e pescoço. *Revista Brasileira De Otorrinolaringologia*, Belo Horizonte, n. , p.704-708, 2006.

KELNER, Natalie; CASTRO, Jurema Freire Lisboa de. Laser de baixa intensidade no tratamento da mucosite oral induzida pela radioterapia: relato de casos clínicos. *Revista Brasileira de Cancerologia*, Recife, n. , p.29-33, 22 fev. 2006.

MANTRAVADI RV, HAAS RE, LIEBNER EJ, SKOLNIK EM, APPLEBAUM EL. **Postoperative radiotherapy for persistent tumor at the surgical margin in head and neck cancers.** *Laryngoscope* 1983;93:1337-40.

MARTINS D, MARTINS MA, SENEDA LM. Suporte odontológico ao paciente oncológico: prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação das sequelas bucais. **Prat Hosp** 2005; 7(41):166-170.

MATOS, I. S. et al. Avaliação do Fluxo Salivar em Pacientes Submetidos a Radioterapia de Cabeça e Pescoço. **Revista da Faculdade de Odontologia da UFBA**, v.14-15, p.6-10, jan./dez. 1994/1995.

NEVILLE BW, DAMM DD, ALLEN CM, BOUQUET JE. Injúrias físicas e químicas. In: **Patologia oral e maxilofacial.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. p. 205-29.

NOVAES PERS. Radioterapia. In: Brentani MM, Coelho FRG, Iyeyasu H, Kowalski LP, editores. **Bases da oncologia.** 1.ed. Sao Paulo: Ed. Marina; 1998.

PETERSON, D. E. Oral toxicity of chemotherapeutic agents. **Seminars in Oncology.** v. 19, no. 5, p. 478-491, 1992.

RITCHIE, J.R; BROWN, J.R; GUERRA, LR; MASON, G. – **Dental Care for the Irradiated Cancer Patient.** *Quintessence International*, 12.837-41, 1985.

SALAZAR, Márcio et al. .Efeitos e tratamento da radioterapia de cabeça e pescoço de interesse ao cirurgião dentista: Revisao de Literatura. *Revista Odonto*, São Bernardo do Campo, n. , p.62-68, 2008.

SCHWARTZ HC, KAGAN AR. Osteoradionecrosis of the mandible: scientific basis for clinical staging. *Am J Clin Oncol* 2002;25:168-71.

SILVERMAN, S. Oral Cancer: Complications of Therapy. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.** v. 88, p.122-126, 1999.

SIQUEIRA, José Tadeu Tesseroli de et al. Dor em pacientes com câncer de boca: do diagnóstico aos cuidados paliativos. *Rev Dor*, Sao Paulo, n. , p.150-157, 2009.

SPAULDING CA, KORB LJ, CONSTABLE WC, CANTRELL RW, LEVINE PA. The influence of extent of neck treatment upon control of cervical lymphadenopathy in cancers of the oral tongue. **Int J Radiat Oncol BiolPhys** 1991;21:577-81.

SPETCH L. **Oral complications in the head and neck irradiated patient.** Introduction and scope of the problem. *Supp Care Dent* 2002;10:36- 9.

VOLPATO, Luiz Evaristo Ricci et al. Mucosite bucal rádio e quimioinduzida. *Revista Brasileira De Otorrinolaringologia*, Sao Paulo, n. , p.562-568, 08 ago. 2006.

WARNAKULASURIYA S. Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer.

Oral Oncol. 2008; 45: 309-316.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado o que tenho de mais precioso, a minha vida. Aos meus pais e meu irmão pela força e dedicação para chegar até aqui. Aos meus familiares, o meu agradecimento. Aos meus amigos pelos gestos de amizade e carinho, obrigada. A minha orientadora Cizelene, pela colaboração, paciência e seus conhecimentos repassados durante todo o desenvolvimento do trabalho, por ter me ajudado nas horas mais difíceis que passei, o meu muito obrigada. Essa vitória também é de vocês. Enfim, meus sinceros agradecimentos a todos que participaram dessa conquista ao meu lado.