

IMPORTÂNCIA DA CONDIÇÃO BUCAL NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO

Heloisa Helena Pinho Veloso

José Manuel Peixoto Caldas

Isla Camilla Carvalho Laureano

Este capítulo tem o objetivo de apresentar a importância da condição bucal na qualidade de vida de pacientes com câncer.

CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO

O câncer na região de cabeça e pescoço compõe um grupo de neoplasias malignas que atingem a cavidade bucal, lábios, faringe, laringe, seios da face, tireoide e glândulas salivares (SBOC, 2020), sendo o carcinoma de células escamosas o tipo histológico mais comum, presente em mais de 90% dos casos (OLIVEIRA et al., 2014). Essas neoplasias malignas causam elevada morbidade e mortalidade, configurando-se como um problema de saúde pública, principalmente entre os países em desenvolvimento (STEWART; WILD, 2015), como resultado do crescimento e do envelhecimento da população, bem como a adoção de estilo de vida associado ao câncer (INCA, 2019).

Em 2018, o câncer de cabeça e pescoço foi o sétimo câncer mais comum em todo o mundo, responsável por mais de 700.000 novos casos e 350.000 mortes (BRAY et al., 2018). A estimativa para o Brasil, triênio de 2020-2022, aponta a ocorrência de cerca de 625 mil casos novos da doença, 11.180 deles em cavidade bucal em homens e 4.010 em mulheres. O câncer da cavidade bucal em homens é o quinto mais frequente na Regiões Sudeste (13,58/100 mil), Centro-Oeste (8,94/100 mil) e Nordeste (7,65/100 mil), e nas Regiões Sul (13,32/100 mil) e Norte (3,80/100 mil), ocupa a sexta posição (INCA, 2019).

Os fatores de risco mais significativos para o desenvolvimento do câncer na região de cabeça e pescoço são o tabaco, o álcool e o vírus do papiloma humano (HPV) (STEWART; WILD, 2015). Outros fatores como higiene bucal precária, exposição ocupacional à indústria civil, metalúrgica, têxtil, cerâmica e de alimentos, além do refluxo gastroesofágico estão associados ao risco aumentado de desenvolver esse tipo de câncer (STEWART; WILD, 2015).

No momento do diagnóstico, a maioria dos indivíduos com câncer na região de cabeça e pescoço encontram-se nos estádios III e IV da doença, após o início dos sintomas (GUIZARD, 2017). Cerca de 5% desses pacientes

podem apresentar metástase no momento do diagnóstico, e cerca de um terço deles podem desenvolver metástase à distância no curso evolutivo da doença (KALAVREZOS; BHANDARI, 2010). As principais causas do diagnóstico tardio são a falta de informação, o descaso com relação aos sintomas por parte dos pacientes e a falta de realização de exames de rotina por profissionais da saúde. Esse contexto leva à escolha de tratamentos mais severos que podem reduzir a qualidade de vida dos pacientes (GALBIATTI et al., 2013).

A escolha do método de tratamento para as neoplasias malignas depende de sua localização, do seu grau de diferenciação, do seu estadiamento clínico e das condições físicas do paciente. Os cânceres da região de cabeça e pescoço podem ser tratados com cirurgia, com radioterapia, com quimioterapia ou com terapia combinada. A terapia única geralmente é utilizada para pacientes em estágios iniciais - estágios I, II e casos selecionados de estágios III), enquanto a terapia multimodal é utilizada em estágios mais avançados (HUANG; O'SULLIVAN, 2013).

Apesar do avanço terapêutico, o câncer de cabeça e pescoço apresenta prognóstico ruim para estágios avançados (CARVALHO et al., 2005). Esse fato é observado principalmente em países em desenvolvimento, onde os pacientes são diagnosticados tardiamente devido à dificuldade de acesso à assistência médica de qualidade, desinformação da população, do medo do diagnóstico, do despreparo dos profissionais da saúde para o diagnóstico precoce e da falta de programas odontológicos preventivos de abrangência nacional (SANTOS et al., 2009). Esse quadro repercute em tratamentos mais agressivos, mutiladores, com elevado custos para todos os envolvidos, e finalmente, com diminuição das expectativas de sobrevivência (KOWALSKI et al., 1994).

Devido às estruturas anatômicas específicas envolvidas, o tratamento do câncer na região de cabeça e pescoço tem um impacto negativo na respiração, na alimentação, na deglutição, na fonação e na aparência. Os pacientes têm de conviver com deficiências funcionais e estéticas, que são uma carga considerável e causam graves problemas psicossociais (KANATAS et al., 2015).

Alterações bucais podem ser evitadas ou, ao menos, controladas, se os médicos e cirurgiões-dentistas trabalharem juntos. Uma avaliação odontológica e o tratamento com um regime de cuidados bucais a longo prazo são reconhecidos como aspectos importantes a serem considerados antes, durante e após o tratamento (ROSALES et al., 2009).

Os efeitos deletérios das terapias oncológicas podem ocorrer durante o tratamento e/ou anos após o término. Os efeitos e sintomas agudos mais

presentes são a mucosite, a disfagia, a presença de infecções oportunistas, como candidíase, a xerostomia, a disgeusia e o emagrecimento (GERALDES; JARDIM JÚNIOR; CAMPOS, 2009). Como efeitos tardios, destacam-se as cáries de radiação, o trismo, as ulcerações de pele e/ou mucosa, as infecções, a necrose de cartilagens, as fístulas, as alterações na audição e na visão, as alterações hormonais, o edema da face e do pescoço, a dor, a queda de cabelo, e a osteorradionecrose (NIEHOFF et al., 2008).

A mucosite pode ser definida como uma reação inflamatória por exposição a agentes quimioterápicos ou radiação ionizante (SANTOS; FERNANDES, 2006). No tratamento com radioterapia e quimioterapia, as células epiteliais reparam-se em proporção insuficiente à descamação do epitélio devido à redução de células da camada basal. Dessa maneira, a superfície da mucosa torna-se delgada e ulcerada, provocando um processo inflamatório (GARDEN, 2003). Clinicamente, a mucosite se apresenta com vários sintomas complexos. Ela começa com uma vermelhidão sintomática e eritema e progride através de manchas brancas solitárias descamativas, dolorosas ao entrar em contato com pressão. Depois disso, grandes lesões pseudomembranosas dolorosas e contíguas desenvolvem-se associadas com disfagia e diminuição da ingestão oral. A mucosa não queratinizada é a mais afetada. Os locais mais comuns incluem a mucosa labial, jugal e mucosa do palato mole, bem como o assoalho da boca e a superfície ventral da língua (KUMAR et al., 2009).

O sintoma mais comum da mucosite é a dor, que afeta significativamente a nutrição, o tratamento bucal e a qualidade de vida. Medidas adequadas de higiene bucal reduzem significativamente essa condição (KUMAR et al., 2009) e, para evitar danos na mucosa, fatores irritantes, como obturações em excesso ou ásperas devem ser polidas antes do tratamento antineoplásico e as próteses devem ser cuidadosamente avaliadas (ENGELMEIER; KING, 1983).

A radiação ionizante pode causar danos irreparáveis para as glândulas salivares que estão incluídas nos campos de radiação. Efeitos reversíveis podem ocorrer em doses de 20 a 30 Gy; efeitos irreversíveis ocorrem em doses totais maiores de 50 Gy, resultando em alterações inflamatórias e degenerativas das células acinares, alteração do epitélio e fibrose do tecido conjuntivo (FRANZÉN et al., 1992).

A diminuição efetiva da quantidade do fluxo salivar é denominada hipossalivação, enquanto a xerostomia é a sensação relatada pelo paciente de boca seca, como consequência ou não da diminuição da função das glândulas salivares, com alterações tanto na quantidade, quanto na qualidade

da saliva (VISSINK et al., 2003). Em algumas situações, existe correlação entre fluxo salivar reduzido e queixa de boca seca (DE LIMA et al, 2004).

Sem os efeitos de lubrificação de saliva, tecidos intrabucais podem tornar-se friáveis e susceptíveis à irritação e à inflamação, e as próteses dentárias são muitas vezes mal toleradas. Sequelas da hipossalivação também incluem eritema dos tecidos moles bucais, língua fissurada e ressecada, mudanças na microflora bucal para organismos cariogênicos, resultando em cárie dentária, doença periodontal e infecções fúngicas (ATKINSON; FOX, 1992).

Os pacientes em tratamento radioterápico podem sofrer com alterações na composição da saliva, como viscosidade aumentada, reduzida capacidade de tamponamento, concentrações de eletrólitos salivares alterados, e mudanças no sistema imune. O pH médio pós-irradiação cai de 7,0 a 5,0, o qual é definitivamente cariogênico. Devido à capacidade de pH e de tamponamento reduzido, os minerais do esmalte e da dentina facilmente se dissolvem e, como consequência, a capacidade de remineralização da saliva é prejudicada (KIELBASSA et al., 2006).

As alterações, tais como mucosite, atrofia das mucosas bucais, hipossalivação e perda de sabor resultam na mudança da dieta para alimentos pegajosos, macios e ricos em carboidratos. Juntamente com uma ingestão muito frequente, esta dieta vai promover o aparecimento de cárie (KIELBASSA et al., 2006). A cárie de radiação pode evoluir rapidamente e é difícil de ser controlada (SPECHT, 2002). Orientação dietética e instrução de higiene bucal são medidas preventivas que devem ser promovidas.

A maioria dos pacientes submetidos ao tratamento oncológico é acometida pela disgeusia, com perda parcial ou total do paladar, resultante da degeneração da arquitetura histológica normal dos botões gustativos. Além disso, o aumento da viscosidade da saliva e a alteração bioquímica da mesma dificultam o contato físico entre a língua e os alimentos. Dessa forma, implica em perda de apetite e de peso, sendo a complicação mais desagradável para muitos dos pacientes irradiados (SPETCH, 2002). A perda do paladar está relacionada com a hipossalivação, pois a redução do fluxo salivar inibe o transporte e solubilização de estimulantes gustativos, assim, leva à diminuição de estímulos e reduz a excitabilidade das papilas gustativas (KIELBASSA et al., 2006).

Pacientes com câncer na região de cabeça e pescoço são susceptíveis a infecções oportunistas na cavidade bucal e na orofaringe, em consequência da diminuição do fluxo salivar, associada à imunossupressão provocada pelo tratamento oncológico ou pelo estado debilitante dos mesmos (LASHOF et al., 2004). Pacientes irradiados apresentam maior predisposição

à candidose, devido à uma atividade fagocítica reduzida dos granulócitos salivares contra estes microrganismos (UETA et al., 1993).

A candidose se manifesta clinicamente pela presença de placas brancas removíveis a raspagem, podendo apresentar-se tanto em suas formas pseudomembranosa e eritematosa. Os pacientes queixam-se de dor e/ou sensação de queimação (SILVERMAN; LUANGJARMEKORN; GREENSPAN, 1984). A manutenção da saúde bucal e o acompanhamento odontológico regular podem reduzir e prevenir, de forma considerável, a ocorrência dessa condição (FREITAS et al., 2011).

O trismo é outra alteração causada pela terapia antineoplásica e é definido como a grave restrição da abertura bucal (GOLDSTEIN et al., 1999). Ocorre com maior frequência em pacientes com tumores na faringe, em áreas retro-molares e regiões posteriores do palato. A Articulação Temporomandibular e os músculos mastigatórios, quando inseridos no campo de radiação, acarretam edema, destruição celular e fibrose da musculatura mastigatória (RODRIGUEZ, 1996). O trismo provoca um impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes, pois a limitação da abertura bucal dificulta a alimentação, a fonação, o exame odontológico e seu tratamento, compromete a higienização e causa intenso desconforto (SALAZAR, 2008).

A radiação também resulta em danos irreversíveis ao osso tornando-o hipóxico, hipocelular e hipovascularizado. A osteorradionecrose é resultado do osso não cicatrizado que necrosa, com ou sem a presença de infecções. O quadro clínico é caracterizado por dor, sequestros ósseos, formação de fístula, ulceração da pele com exposição da cortical e fraturas patológicas (LIMA et al., 2001). A mandíbula é mais afetada que a maxila. O diagnóstico é com base em avaliação clínica e radiográfica, com a presença de áreas de reabsorção óssea e neoformação (CARDOSO et al., 2005). Os fatores de risco, associados à osteorradionecrose, são o tratamento odontológico invasivo antes e depois da irradiação, a introdução da mandíbula no campo irradiado e os fatores específicos relativos à radiação, o uso abusivo de álcool e fumo, os fatores nutricionais e as precárias condições de higiene bucal (SPECHT, 2002).

A partir desses aspectos, percebe-se que o cirurgião-dentista desempenha uma função importante em todas as fases terapêuticas do tratamento do câncer, seja na fase que antecede a cirurgia, em que uma avaliação antecipada poderá reduzir as complicações oriundas de processos infecciosos ou inflamatórios de origem bucal, que podem intensificar após o tratamento, até na prevenção das sequelas bucais que ocorrem durante e após o tratamento oncológico (CARDOSO et al., 2005).

QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM CÂNCER E O PAPEL DO CIRURGIÃO-DENTISTA

A saúde bucal integra parte da saúde geral e é considerada primordial para a qualidade de vida (CIBIRKA; RAZZOOG; LANG, 1997). A qualidade de vida é um conceito multidimensional e, segundo a OMS (WHOQOL, 1995), pode ser definida como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores nos quais ele vive, e em relação aos seus objetivos, expectativas, princípios e relacionamentos”.

Considerada um indicador de saúde, a qualidade de vida é significativamente influenciada pela satisfação ou insatisfação dos pacientes com a saúde bucal (MOVSAS, 2003). Em pacientes com tumores malignos na região de cabeça e pescoço, é diretamente afetada por consequências da doença e seus tratamentos, como a dor, alterações no paladar, saliva, fala e comunicação, deglutição e mastigação (GOMES et al., 2020). A qualidade de vida pode contribuir na decisão sobre a eficácia do tratamento, melhorar a tomada de decisão sobre o tipo de tratamento pelo paciente através do esclarecimento dos efeitos colaterais, servir como fator prognóstico para analisar os sintomas e/ou as necessidades de reabilitação, verificar o impacto na sobrevida dos pacientes, considerar o custo-efetividade, melhorar a qualidade do cuidado, o emprego de medicações e conhecer as prioridades dos pacientes (MOVSAS, 2003).

O cirurgião-dentista apresenta grande responsabilidade na prevenção do câncer bucal, atuando na eliminação de fatores locais traumáticos, no reconhecimento de lesões cancerizáveis, na orientação para a diminuição de exposição a fatores carcinogênicos, e no diagnóstico precoce das neoplasias; no tratamento e na preservação do paciente, garantindo ao mesmo uma melhor qualidade de vida (SANTOS et al., 2013).

O tratamento odontológico deve estar presente na equipe multidisciplinar do paciente com câncer na região de cabeça e pescoço, incluindo uma série de procedimentos pré e pós-tratamento. Deve-se iniciar com uma explanação da importância da saúde bucal não apenas durante a terapia antineoplásica, mas também após seu término. Orientações de higiene bucal devem ser demonstradas ao paciente, como técnica de escovação, uso correto do fio dental, limpeza de próteses, para que sejam incorporadas às suas rotinas (CARDOSO et al., 2005). Após, realizam-se procedimentos como controlar as doenças cárie e periodontal, remoção de restos radiculares, realizar as restaurações necessárias, com o objetivo de minimizar e até

evitar quadro clínico doloroso e de difícil solução, após as alterações decorrentes do tratamento das neoplasias (SANTOS et al., 2010).

O tratamento odontológico, realizado anteriormente ao início da terapia antineoplásica, otimiza esse tratamento, evitando interrupções durante sua realização (GHELARDI et al., 2008). Dessa maneira, possibilita ao paciente a oportunidade de reintegração familiar e social, resgata a cidadania e permite a manutenção de sua saúde geral, o que, conseqüentemente, eleva a sua expectativa de vida.

Durante o tratamento oncológico, os pacientes devem ser examinados rotineiramente pela equipe multidisciplinar para que haja um acompanhamento do surgimento de prováveis alterações na cavidade bucal (ALMEIDA et al., 2004). Para tratamento da mucosite, soluções salinas, pedaços de gelo e o uso de soluções tópicas contendo anestésico, como lidocaína 2%, podem proporcionar alívio a curto prazo aos pacientes. Aqueles com mucosite grave requerem analgésicos sistêmicos, frequentemente os opioides, para alívio da dor. Medidas adequadas de higiene bucal reduzem significativamente a mucosite oral (KUMAR et al., 2009). A utilização de bochechos, com chá de camomila, teve participação importante quanto ao grau e ao alívio dos sintomas da mucosite, fato que pode estar associado à ação antiinflamatória da referida substância (KÖSTLER et al., 2001).

Para evitar danos na mucosa, fatores irritantes, como obturações em excesso ou ásperas, devem ser polidas antes da radioterapia, e as próteses devem ser cuidadosamente avaliadas (ENGELMEIER; KING, 1983). O tratamento com laser, em baixa intensidade, realizado pelo cirurgião-dentista, auxilia no tratamento de lesões bucais, como as de mucosite, e no controle da dor (SIMÕES et al., 2009). A laserterapia estimula a atividade celular, aumenta a população e a degranulação de mastócitos, favorece a liberação de fatores de crescimento por macrófagos e a proliferação de queratinócitos, e promove a angiogênese (KELNER; CASTRO, 2007).

Bochechos com nistatina, para a prevenção contra fungos, também são recomendados pelos cirurgiões-dentistas, antes de se iniciar o tratamento, três vezes ao dia por sete dias e fluoreto de sódio (gel) 0,05%, diariamente. O gluconato de clorexidina 0,12% também é um recomendado antimicrobiano (FREITAS et al., 2011). Para infecções fúngicas severas, o uso de medicamentos antifúngicos sistêmicos, tais como o fluconazol ou a anfotericina B são recomendados (CARL, 1993). A manutenção da saúde bucal e o acompanhamento odontológico regular podem reduzir e prevenir de forma considerável a ocorrência da candidose em pacientes que passam por radioterapia em área de cabeça e pescoço (FREITAS et al., 2011).

Para tratamento do trismo, a fisioterapia com exercícios dos músculos mastigatórios envolvidos, com o uso de abridores dinâmicos de boca, é eficaz para aumentar a abertura bucal. Os anti-inflamatórios não esteroidais e relaxantes musculares são recomendáveis para reduzir os sintomas de dor (SILVERMAN, 1999).

Diversas medidas de prevenção e tratamento da hipossalivação podem ser escolhidas, como substitutos de saliva, estimulação salivar por meio de medicações, fracionamento e delimitação do campo irradiado e auto-transplante de glândulas para locais que não serão irradiados (EISBRUCH et al., 2003). A estimulação de qualquer função residual das glândulas salivares é possível com a utilização de sialogogos (por exemplo, pilocarpina). Infelizmente, esse tratamento tem pouco efeito, porque o ganho funcional cessa quando a droga é interrompida (HORIOT et al., 2000).

Os pacientes devem ser orientados a evitar o consumo de alimentos condimentados, picantes, açucarados, álcool e fumo para evitar lesões na mucosa desprotegida (CERCHIETTI et al., 2003). Outras recomendações incluem hidratação da boca em pequenos goles, borrifos de água ou saliva artificial, lubrificação dos lábios e orientação quanto à ingestão de líquidos (SWEENEY; BAGG, 1995).

Para tratamento da cárie de radiação, orientação dietética e instrução de higiene são algumas medidas preventivas. O tratamento restaurador é indicado para o controle dessa condição. Também são alternativas para reduzir a flora cariogênica as salivas artificiais que contêm flúor e os sialogogos, a profilaxia com flúor, a aplicação de gel de fluoreto de sódio 1% neutro, uso de solução fluoretada 1,0% a 1,1% e a prescrição de clorexidina gel a 1% ou a 0,2%, ou clorexidina em solução 0,12% (RANKIN; JONES; REDDING, 2008).

O tratamento da osteorradionecrose deve ser de acordo com a gravidade da doença, compreendendo desde modalidades conservadoras, como irrigação com soluções salinas, prescrição de antibióticos, aplicação de antissépticos tópicos, remoção de sequestros ósseos e tratamento com oxigênio hiperbárico até ressecção radical da lesão (JERECZEK-FOSSA; ORECCHIA, 2002).

Ao final do tratamento, os pacientes devem continuar os cuidados com a saúde bucal, sendo necessário o reforço das orientações de higiene (CARDOSO et al., 2005). A exodontia, após a radioterapia, deve ser evitada devido ao risco de desenvolver osteorradionecrose (ASSAEL, 2004), portanto, a decisão de recomendá-la tem de ser cuidadosa.

A reabilitação protética é de grande importância para melhorar a qualidade de vida de pacientes com câncer na região de cabeça e pescoço após a conclusão do tratamento oncológico (KAMSTRA et al., 2011), permitindo ao paciente recuperar a função mastigatória, a fonética e a estética (DHOLAM et al., 2013). A reabilitação mandibular pode ser feita com implantes endósseos para retenção de próteses (SCHOEN et al., 2004), próteses dentárias parciais removíveis implantadas ou sobredentaduras mandibulares retidas por implante (KUMAR; SRINIVASAN, 2018). Para a reabilitação maxilar, podem ser realizadas a reconstrução cirúrgica com retalhos de partes moles (VOSSELMAN et al., 2020), prótese obturadora (ARAMANY, 2001), próteses obturadoras implantossuportadas (BUURMAN et al., 2020) e implantes zigomáticos (BUTTERWORTH, 2019).

Sem a colaboração do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar, as consequências para a dentição dos pacientes oncológicos são extremas, com implicações na qualidade de vida, como também em impacto financeiro para o serviço de saúde. Portanto, os cuidados com a saúde bucal, estimulados por esses profissionais, são imprescindíveis, uma vez que uma condição bucal livre de infecções e sintomatologia dolorosa viabiliza uma melhor qualidade de vida aos pacientes oncológicos (JALES, 2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo apresentou uma visão geral sobre a definição do câncer de cabeça e pescoço e seus aspectos epidemiológicos. Identificamos os fatores etiológicos relacionados à doença e as modalidades de tratamento. Foram descritas as principais alterações bucais que afetam o paciente com câncer na região de cabeça e pescoço e o impacto dessas condições na qualidade de vida. Finalmente, explicitamos a importância do cirurgião-dentista para preservar as estruturas bucais dos pacientes antes, durante e após o tratamento, minimizando e reparando as sequelas provocadas, promovendo uma melhora na qualidade de vida desses indivíduos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F.C.S.D.; VACCAREZZA, G.F.; CAZAL, C.; BENEDETHE, A.P.F.; PINTO JUNIOR, D.D.S.; TAVARES, M.R.; SILVA, D.P.D.; DURAZZO, M.D. Avaliação Odontológica de Pacientes com Câncer de Boca Pré e Pós Tratamento Oncológico - Uma Proposta de Protocolo. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**, João Pessoa, v. 4, n. 1, p. 25-31, jan./abr. 2004.

ARAMANY, M.A. Basic principles of obturator design for partially edentulous patients. Part II: Design principles. 1978 [classical article]. **J Prosthet Dent**, St. Louis, v. 86, n. 6, p. 562-8, 2001.

ASSAEL, L.A. New foundations in understanding osteonecrosis of the jaws. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v. 62, p. 125–126, 2004.

ATKINSON, J.C.; FOX, P.C. Salivary gland dysfunction. **Clin Geriatr Med**, Philadelphia, v. 8, n. 3, p. 499-511, 1992.

BRAY, F.; FERLAY, J.; SOERJOMATARAM, I.; SIEGEL, R.L.; TORRE, L.A.; JEMAL, A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA Cancer J Clin**, New York, v. 68, p. 394-424, 2018.

BUURMAN, D.J.M.; SPEKSNIJDER, C.M.; ENGELLEN, B.H.B.T.; KESSLER, P. Masticatory performance and oral health-related quality of life in edentulous maxillectomy patients: A cross-sectional study to compare implant-supported obturators and conventional obturators. **Clin Oral Implants Res**, Copenhagen, v. 31, n. 5, p. 405-416, 2020.

BUTTERWORTH, C.J. Primary vs secondary zygomatic implant placement in patients with head and neck cancer – A 10-year prospective study. **Head Neck**, New York, v. 41, n. 6, p. 1687–1695, 2019.

CARDOSO, M.D.F.A.; NOVIKOFF, S.; TRESSO, A.; SEGRETO, R.A.; CERVANTES, O. Prevenção e controle das sequelas bucais em pacientes irradiados por tumores de cabeça e pescoço. **Radiologia Brasileira**, São Paulo, v.38, n. 2, mar/abr. 2005.

CARL, William. Local radiation and systemic chemotherapy: preventing and managing the oral complications. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v. 124, n. 3, p. 119-123, 1993.

CARVALHO, A.L.; NISHIMOTO, I.N.; CALIFANO, J.A.; KOWALSKI, L.P. Trends in incidence and prognosis for head and neck cancer in the United States: a site-specific analysis of the SEER database. **Int J Cancer**, Genève, v. 114, n. 5, p. 806-816, 2005.

CERCHIETTI, L.C.; NAVIGANTE, A.H.; KORTE, M.W.; COHEN, A.M.; QUIROGA, P.N.; VILLAAMIL, E.C. et al. Potential utility of the peripheral analgesic properties of

morphine in stomatitis-related pain: a pilot study. **Pain**, Amsterdam, v. 105, n. 1-2, p. 265-73, 2003.

CIBIRKA, R.M.; RAZZOOG, M.; LANG, B.R. Critical evaluation of patient responses to dental implant therapy. **J Prosthet Dent**, St. Louis, v.78, n.6, p.574-81, 1997.

DE LIMA, A.A.S.; DE FIGUEIREDO, M.A.Z.; KRAPF, S.M.R.; DE SOUZA, F.R. Velocidade do fluxo e pH salivar após radioterapia da região de cabeça e pescoço. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 50, n. 4, p. 287-293, 2004.

DHOLAM, K.P.; BACHHER, G.K.; YADAV, P.S.; QUAZI, G.A.; PUSALKAR, H.A. Assessment of quality of life after implant-retained prosthetically reconstructed maxillae and mandibles postcancer treatments. **Implant Dent**, Baltimore, v. 20, n. 1, p. 85-94, 2013.

DOSSANTOS, C.C.; NORO-FILHO, G.A.; CAPUTO, B.V.; DE SOUZA, R.C.; DE ANDRADE, D.M. R.; GIOVANI, E.M. Conduas práticas e efetivas recomendadas ao cirurgião dentista no tratamento pré, trans e pós do câncer bucal. **J Health Sci Inst**, v. 31, n. 4, p.368-72, 2013.

EISBRUCH, A.; RHODUSB, N.; ROSENTHALC, D.; MURPHYD, B.; RASCHE, C.; SONISF, S.; SCARANTINOG, C.; BRIZELH, D. The prevention and treatment of radiotherapy-induced xerostomia. **Semin Radiat Oncol**, Philadelphia, v.13, n.3, p. 302-308, julho 2003.

ENGELMEIER, R.L.; KING, G.E. Complications of head and neck radiation therapy and their management. **J Prosthet Dent**, St. Louis, v. 49, n. 4, p. 514-522, 1983.

FRANZÉN, L.; FUNEGÅRD, U.; ERICSON, T.; HENRIKSSON, R. Parotid gland function during and following radiotherapy of malignancies in the head and neck: A consecutive study of salivary flow and patient discomfort. **Eur J Cancer**, Oxford, v. 28, n. 2, p. 457-462, 1992.

FREITAS, D.A.; CABALLERO, A.D.; PEREIRA, M.M.; OLIVEIRA, S.K.M.; SILVA, G.P.E.; HERNÁNDEZ, C.I.V. Sequelas bucais da radioterapia de cabeça e pescoço. **Revista CEFAC**, Campinas, v. 13, n. 6, p. 1103-1108, 2011.

GALBIATTI, A.L.S.; PADOVANI-JUNIOR, J.A.; MANÍGLIA, J.V.; RODRIGUES, C.D.S.; PAVARINO, É.C.; GOLONI-BERTOLLO, E.M. Câncer de cabeça e pescoço: causas,

prevenção e tratamento. **Braz J Otorhinolaryngol**, São Paulo, v. 79, n. 2, p. 239-247, abril 2013.

GARDEN, A. Mucositis: current management and investigations. **Semin Radiat Oncol**, Philadelphia, v.13, n.3, p.267-273, julho 2003.

GERALDES, A.M.; JARDIM JÚNIOR, E. G.; CAMPOS, M.J.A. Ocorrência de *Porphyromonas gingivalis* na microbiota bucal de pacientes submetidos à radio-terapia para tratamento de lesões malignas de cabeça e pescoço. **Rev Odontol Araçatuba**, v. 30, Supl. 1, 2009.

GHELARDI, I.R.; JUNIOR, L.A.V.S.; DA SILVA SANTOS, P.S.; DE SOUZA TEIXEIRA, S.; MATSUSHITA, C.M.; CARRILLO, C.M.; ANTEQUERA, R.; DE MELO PERES, M.P.S.A. Necessidade da Avaliação e Tratamento Odontológico Pré-Radioterapia. **Prática Hospitalar**, São Paulo, v. 10, n. 58, p.149-51, 2008.

GOLDSTEIN, M.; MAXYMIW, W.G.; CUMMINGS, B.J.; WOOD, R.E. The effects of antitumor irradiation on mandibular opening and mobility: a prospective study of 58 patients. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, St. Louis, v. 88, n. 3, p. 365-373, 1999.

GOMES, E.P.A.A.; ARANHA, A.M.F.; BORGES, A.H.; VOLPATO, L.E.R. Head and Neck Cancer Patients' Quality of Life: Analysis of Three Instruments. **J Dent (Shiraz)**, Shīrāz, v. 21, n. 1, p. 31-41, 2020.

GUIZARD, A.N.; DEJARDIN, O.J.; LAUNAY, L.C.; BARA, S.; LAPÔTRE-LEDOUX, B.M.; BABIN, E.B.; LAUNOY, G.D.; LIGIER, K.A. Diagnosis and management of head and neck cancers in a high-incidence area in France: A population-based study. **Medicine (Baltimore)**, Hagerstown, v. 96, n. 26, e7285, 2017.

HORIOT, JEAN-CLAUDE, LIPINSKI, F.; SCHRAUB, S.; MAULARD-DURDUX, C.; BENSADOUN, R. J.; ARDIET, J. M.; BOLLA, M.; COSCAS, Y.; BAILLET, F.; COCHE-DEQUÉANT, B.; URBAJTEL, M.; MONTBARBON, X.; BOURDIN, S.; WIBAULT, P.; ALFONSI, M.; CALAIS, G. Post-radiation severe xerostomia relieved by pilocarpine: a prospective French cooperative study. **Radiother Oncol**, Amsterdam, v. 55, n. 3, p. 233-239, 2000.

HUANG, S.H.; O'SULLIVAN, B. Oral cancer: Current role of radiotherapy and chemotherapy. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, Valencia, v. 18, n. 2, p. 233-40, 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro : INCA, 2019.

JERECZEK-FOSSA, Barbara A.; ORECCHIA, Roberto. Radiotherapy-induced mandibular bone complications. **Cancer Treat Rev**, London, v. 28, n.1, p. 65-74, 2002.

KALAVREZOS, N.; BHANDARI, R. Current trends and future perspectives in the surgical management of oral cancer. **Oral oncology**, Oxford, v. 46, n. 6, p. 429-432, 2010.

KAMSTRA, J.I.; JAGER-WITTENAAR, H.; DIJKSTRA, P.U.; HUISMAN, P.M.; VAN OORT, R.P.; VAN DER LAAN, B.F.; ROODENBURG, J.L. Oral symptoms and functional outcome related to oral and oropharyngeal cancer. **Support Care Cancer**, Berlin, v. 19, n. 9, p. 1327-1333, 2011.

KANATAS, A.; SINGH, P.; LOWE, D.; ROGERS, S.N. How will I be after my operation for oral cancer? **Br J Oral Maxillofac Surg**, Edinburgh, v. 53, n. 6, p. 538-545, 2015.

KELNER, N.; CASTRO, J.F.L. Laser de baixa intensidade no tratamento da mucosite oral induzida pela radioterapia: relato de casos clínicos. **Rev Bras Cancerol**, Rio de Janeiro, v. 53, n.1, p. 29-33, 2007.

KIELBASSA, A.M.; HINKELBEIN, W.; HELLWIG, E.; MEYER-LÜCKEL, H. Radiation-related damage to dentition. **Lancet Oncol**, London, v. 7, n. 4, p. 326-335, 2006.

KÖSTLER, W. J.; HEJNA, M.; WENZEL, C.; ZIELINSKI, C. C. Oral mucositis complicating chemotherapy and/or radiotherapy: options for prevention and treatment. **CA Cancer J Clin**, New York, v. 51, n. 5, p. 290-315, 2001.

KOWALSKI, L. P.; FRANCO, E. L.; TORLONI, H.; FAVA, A. S.; SOBRINHO, J. D. A.; RAMOS, G.; OLIVEIRA, B. V.; CURADO, M. P. Lateness of diagnosis of oral and oropharyngeal carcinoma: factors related to the tumour, the patient and health professionals. **Eur J Cancer B Oral Oncol**, Oxford, v. 30, n. 3, p. 167-73, 1994.

KUMAR, P.S.; BALAN, A.; SANKAR, A.; BOSE, T. Radiation induced oral mucositis. **Indian J Palliat Care**, Mumbai, v. 15, n. 2, p. 95, 2009.

KUMAR, V.V.; SRINIVASAN, M. Masticatory efficiency of implant-supported removable partial dental prostheses in patients with free fibula flap reconstructed mandibles: A split-mouth, observational study. **Clin Oral Implants Res**, Copenhagen, v. 29, n. 8, p. 855–863, 2018.

LASHOF, A.M.L.O.; DE BOCK, R.; HERBRECHT, R.; DE PAUW, B.E.; KRCMERY, V.; AOUN, M.; AKOVA, M.; COHEN, J.; SIFFNEROVÁ, H.; EGYED, M.; ELLIS, M.; MARINUS, A.; SYLVESTER, R.; KULLBERG, B.J. An open multicentre comparative study of the efficacy, safety and tolerance of fluconazole and itraconazole in the treatment of cancer patients with oropharyngeal candidiasis. **Eur J Cancer**, Oxford, v. 40, n. 9, p. 1314-1319, 2004.

LIMA, A.A.S.D.; FIGUEIREDO, M.A.Z.D.; LOUREIRO, M.S.; DUARTE, R. Radioterapia de neoplasias malignas na região da cabeça e pescoço-o que o cirurgião-dentista precisa saber. **Rev. Odonto Ciênc**, Porto Alegre, v. 16, n. 33, p. 156-65, 2001.

MOVSAS, B. Quality of life in oncology trials: a clinical guide. In: Seminars in radiation oncology. WB Saunders, 2003. p. 235-247.

NIEHOFF, P.; SPRINGER, I.N.; AÇIL, Y.; LANGE, A.; MARGET, M.; ROLDÁN, J.C.; KÖPPE, K.; WARNKE, P.H.; KIMMIG, B.; WILTFANG, J. HDR brachytherapy irradiation of the jaw—as a new experimental model of radiogenic bone damage. **J Craniomaxillofac Surg**, Stuttgart, v. 36, n.4, p. 203-209, 2008.

OLIVEIRA, K.G.; VON ZEIDLER, S.V.; PODESTÁ, J.R.V.; SENA, A.; SOUZA, E.D.; LENZI, J.; BISSOLI, N.S.; GOUVEA, S.A. Influence of pain severity on the quality of life in patients with head and neck cancer before antineoplastic therapy. **BMC cancer**, London, v. 14, n.1, p. 39, 2014.

RANKIN, K.V.; JONES, D.L.; REDDING, S.W. Oral health in cancer therapy. A guide for health care professionals. 3rd ed. 2008.

RODRIGUEZ, C.S. Programmed Instruction: Cancer therapy: Associated Late Effects. **Cancer Nurs**, New York, v. 19, p. 320-328, 1996.

ROSALES, A.C.D.M.N.; ESTEVES, S.C.B.; JORGE, J.; ALMEIDA, O.P.D.; LOPES, M.A. Dental needs in Brazilian patients subjected to head and neck radiotherapy. **Braz Dent Journal**, Ribeirão Preto, v. 20, n. 1, p. 74-77, 2009.

SALAZAR, M.; VICTORINO, F.R.; PARANHOS, L.R.; RICCI, I.D.; GAETI, W.P.; CAÇADOR, N.P. Efeitos e tratamento da radioterapia de cabeça e pescoço de interesse ao cirurgião dentista: revisão da literatura. **Odonto (São Bernardo do Campo)**, São Bernardo do Campo, v. 16, n. 31, p. 62-68, 2008.

SANTOS, L.C.O.D.; CANGUSSU, M.C.T.; BATISTA, O.D.M.; SANTOS, J.P.D. Oral cancer: population sample of the state of Alagoas at a reference hospital. **Braz J Otorhinolaryngol**, São Paulo, v. 75, n. 4, p. 524-529, 2009.

SANTOS, P.S.S.; FERNANDES, K.S. Complicações bucais da quimioterapia. **Prática Hospitalar**, São Paulo, v. 44, p. 29-31, 2006.

SBOC, 2020. Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica. Informações ao Paciente. Disponível em: <https://sbo.org.br/guias-e-infograficos/item/1991-cancer-de-cabeca-e-pescoco> Acesso em: 29. nov. 2020.

SCHOEN, P.J.; REINTSEMA, H.; RAGHOEBAR, G.M.; VISSINK, A.; ROODENBURG, J.L. The use of implant retained mandibular prostheses in the oral rehabilitation of head and neck cancer patients. A review and rationale for treatment planning. **Oral Oncology**, Oxford, v. 40, n. 9, p. 862–871, 2004.

SILVERMAN, S. Oral cancer: complications of therapy. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, St. Louis, v. 88, n.2, p. 122-126, 1999.

SIMÕES, A.; EDUARDO, F.P.; LUIZ, A.C.; CAMPOS, L.; SÁ, P.H.R.N.; CRISTÓFARO, M.; MARQUES, M.M.; EDUARDO, C.P. Laser phototherapy as topical prophylaxis against head and neck cancer radiotherapy-induced oral mucositis: Comparison between low and high/low power lasers. **Lasers Surg Med**, New York, v. 41, n. 4, p. 264-270, 2009.

SPECHT, L. Oral complications in the head and neck radiation patient: introduction and scope of the problem. **Support Care Cancer**, Berlin, v.10, p.36-39, 2002.

STEWART, B.W.K.P.; WILD, C.P. World cancer report 2014. World, 2015.

SWEENEY, M. P.; BAGG, J. Oral care for hospice patients with advanced cancer. **Dent Update**, London, v. 22, n. 10, p. 424-427, 1995.

UETA, E.; OSAKI, T.; YONEDA, K.; YAMAMOTO, T. Prevalence of diabetes mellitus in odontogenic infections and oral candidiasis: an analysis of neutrophil suppression. **J Oral Pathol Med**, Copenhagen, v. 22, n. 4, p. 168-174, 1993.

VISSINK, A. et al. Oral sequelae of head and neck radiotherapy. **Crit Rev Oral Biol Med**, Boca Raton, v. 14, n. 3, p. 199-212, 2003.

VOSSelman, N.; ALBERGA, J.; WITJES, M.H.J.; RAGHOEBAR, G.M.; REINTSEMA, H.; VISSINK, A.; KORFAGE, A. Prosthodontic rehabilitation of head and neck cancer patients—Challenges and new developments. **Oral Diseases**, 2020.

WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Soc Sci Med**, Oxford, v. 41, n. 10, p. 1403-10, 1995.