

Odontopediatria aplicada ao câncer infantil – manifestações clínicas e protocolos de atendimento

Pediatric dentistry applied to childhood cancer - clinical manifestations and protocol service

Paula Peres¹
 Alexandra Mussolino de Queiroz²
 Marília Rodrigues Moreira³
 Juliana Pereira da Silva Faquim⁴
 Mário André Couto Maximilian Ferrari⁵

Resumo

O câncer de cabeça e pescoço abrange um vasto número de tumores que são classificados pela sua localização, como: orofaringe; nasofaringe; hipofaringe; laringe; cavidade oral; glândulas salivares; cavidade nasal e seios paranasais. Pacientes portadores de neoplasias malignas de cabeça e pescoço necessitam de um tratamento de alta complexidade, uma vez que estes sítios são áreas diretamente envolvidas com as funções de fala, deglutição, respiração, paladar, olfato e outros. O tratamento odontológico deve ser iniciado preferencialmente antes do tratamento oncológico, dando ênfase às medidas preventivas e curativas de forma que possa evitar quaisquer complicações decorrentes do tratamento odontológico e do tratamento antineoplásico, bem como as complicações decorrentes da condição sistêmica dos pacientes durante o tratamento, e por um determinado período após a alta hospitalar. A necessidade de se propor um protocolo odontológico no atendimento de pacientes com câncer, abrange diversas medidas profiláticas, adequando a cavidade bucal antes de se iniciar o tratamento antineoplásico, com a finalidade de melhorar a qualidade de vida do paciente infantil e diminuir os danos e sequelas. O objetivo do presente trabalho é apresentar uma revisão de literatura sobre o assunto e discutir pontos relevantes com relação ao efeito do tratamento oncológico sobre o sistema estomatognático e apresentar um possível protocolo de tratamento odontológico para pacientes pediátricos.

Abstract

Head and neck cancer covers a wide number of tumors that are classified by their location, as: oropharynx; nasopharynx; hypopharynx; the larynx; oral cavity; salivary glands; nasal cavity and paranasal sinuses. Dental treatment should preferably begin before oncological treatment, emphasizing preventive and curative measures to avoid any complications arising from the dental treatment and anticancer treatment, as well as from systemic condition of patients during treatment, and for a certain period after the discharge. The need to propose a clinical Protocol for the care of cancer patients covers several prophylactic measures, adapting the oral cavity before starting anticancer treatment, with the purpose to improve the patient's quality of life and decrease the damage and sequelae. The objective of this paper is to present a literature review on the subject and discuss relevant points regarding the effect of cancer treatment on the stomatognathic system and present a possible protocol for dental treatment for pediatric patients.

Descritores: manifestações bucais, Odontopediatria, câncer

Keywords: Oral Manifestations, Pediatric Dentistry, cancer

¹Especialista em Odontopediatria pela AORP

²Professora Departamento de Clínica Infantil da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto/USP e Coordenadora do Centro de Formação de Recursos Humanos Especializados no Atendimento Odontológico de Pacientes Especiais FORP/USP

³Doutoranda em Odontopediatria pela FORP/USP

⁴Profa. Escola Técnica de Saúde da Universidade Federal de Uberlândia, Doutoranda em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

⁵Prof. Adjunto do Departamento de Odontologia Social da Faculdade de Odontologia/UFU

Para correspondência:
 Juliana Faquim
 Email: jufaquim@ig.com.br

Data da Submissão: 16/09/2013

Data do Aceite: 19/09/2013

www.jmpbc.com
 J Manag Prim Health Care 2013; 4(3):191-199.

Introdução

O Instituto Nacional do Câncer (INCA)¹ é um órgão do Ministério da Saúde do Brasil que atua no território nacional por meio de ações integradas para o controle e prevenção de todos os tipos de neoplasias. Segundo este órgão, “câncer” é uma denominação genericamente utilizada para se referir a um conjunto de cem ou mais doenças que apresentam, de uma mesma maneira, um crescimento desordenado de células que invadem os tecidos e órgãos podendo ocasionar metástase para diferentes regiões do corpo.

As causas que propiciam o surgimento ou a evolução do câncer estão inter-relacionadas, podendo elas ser internas ou externas. As causas externas relacionam-se ao meio ambiente e aos hábitos de vida peculiares de cada indivíduo ou ambiente cultural em que ele vive. As causas internas geralmente ocorrem devido a uma predeterminação genética e estão ligadas também à capacidade do organismo de se defender das agressões ou causas externas. Esses fatores causais podem agir conjuntamente de variadas formas, incentivando a ocorrência de transformações malignas em células sadias. De todos os casos de câncer, 80% a 90% estão relacionados a fatores ambientais².

Os mais severos e extensos distúrbios têm sido relatados em crianças no período de dois a seis anos de idade^{3,4,5}, o que corresponde a um período de ativo desenvolvimento dental e crânio-facial, colocando estas crianças em risco, quando se trata de anormalidades dentais associadas às terapias. Neste período e na puberdade, o esqueleto facial parece ser mais susceptível a altas doses de radiação, pois é nesta época que o desenvolvimento esquelético toma seu nível mais crítico⁶.

Nos casos de pacientes oncológicos pediátricos, o ideal é que estes sejam examinados por um profissional de saúde bucal assim que a sua doença foi diagnosticada, para que o tratamento odontológico seja feito antes do tratamento oncológico⁷.

Várias alterações na cavidade bucal podem ser observadas em decorrência da radioterapia e da quimioterapia entre elas, mucosite, xerostomia, infecções dentárias ou oportunistas, hemorragias gengivais, distúrbios na formação dos germes dentários, alterações no paladar, disfagia, trismo, alterações no ligamento periodontal, cárie de radiação e osteoradionecrose.

O objetivo do presente trabalho é apresentar

uma revisão de literatura sobre o assunto e discutir pontos relevantes com relação ao efeito do tratamento oncológico sobre o sistema estomatognático e apresentar um possível protocolo de tratamento odontológico para pacientes pediátricos.

Aspectos Metodológicos

Para o levantamento dos artigos na literatura, realizou-se uma busca nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (Medline).

Foram utilizados, para busca dos artigos, os seguintes descritores e suas combinações nas línguas portuguesa e inglesa: “câncer infantil”, “radioterapia”, “quimioterapia”, “manifestações bucais” e “repercussões orais”.

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos publicados em português, inglês e espanhol; artigos na íntegra que retratassem a temática referente à revisão integrativa e artigos publicados e indexados nos referidos bancos de dados e que fossem relevantes para o assunto discutido.

Princípios da terapia anticâncer

Dependendo da complexidade, o tratamento do câncer infantil abrange três modalidades principais: a quimioterapia, a radioterapia e a cirurgia. O tratamento é aplicado de acordo com a extensão da doença de forma individualizada e específica para cada tipo de tumor⁸.

A cirurgia é parte fundamental do tratamento, pois estabelece um diagnóstico preciso através da biópsia e sua utilização tem um papel importante junto à radioterapia na eliminação da maior quantidade de células tumorais possível da região afetada. Entretanto, no caso de lesões microscópicas, a terapia mais indicada é a quimioterapia⁹.

O mecanismo fundamental da quimioterapia é a inibição não seletiva da proliferação celular. Isso significa que as células não tumorais contêm a maior parte dos alvos

moleculares sobre os quais os quimioterápicos atuam, de forma que esses agentes não apresentam quase nenhuma seletividade, agindo concomitantemente sobre as células normais. A diferença entre a dose que produz efeito antitumoral e a dose que causa toxicidade é pequena. Por este motivo pode-se observar uma severa toxicidade nas doses que precisam ser administradas para que sejam obtidos os efeitos esperados¹⁰.

As alterações químicas provenientes da radioterapia podem afetar as células de várias maneiras, resultando em morte prematura, retardo ou impedimento da divisão celular, e até modificações permanentes que são passadas para células de gerações subsequentes. Os efeitos tardios decorrentes da radiação variam de dezenas de minutos a dezenas de anos, dependendo dos sintomas^{10, 65}.

Câncer Infantil

A incidência total de tumores malignos na infância geralmente é maior em crianças do sexo masculino. Com relação à faixa etária, a incidência do câncer infantil é maior no primeiro ano de vida, apresentando um segundo pico entre o segundo e terceiro ano de vida¹¹.

A ocorrência de câncer de cabeça e pescoço em crianças é mais rara que em adultos. Entretanto, existem alguns casos como tumores do sistema nervoso central, neuroblastoma, retinoblastoma, algumas neoplasias de células germinativas, tumores ósseos, sarcomas de tecidos moles, dentre outros, que podem acometer pacientes infantis^{1, 64}.

Segundo Little (1999)⁸ os tumores malignos presentes em adultos se diferem dos tumores infantis segundo sua localização, tipo histológico e comportamento clínico. As neoplasias malignas que acometem adultos estão geralmente relacionadas à exposição de fatores de risco ao câncer, tais como o tabagismo, o alcoolismo, estilos de vida, tipo de alimentação, estresse, ocupação e agentes carcinogênicos específicos. Entretanto, não se observa este tipo de associação em relação às neoplasias malignas infantis. O câncer infantil geralmente está associado a fatores endógenos, principalmente a fatores genéticos, e a fatores exógenos como agentes físicos, químicos, e biológicos. Ainda é completamente desconhecida a maioria das causas dos tumores malignos da infância^{10, 12}.

Do ponto de vista clínico, apesar dos tumores em crianças apresentarem menores períodos de latência, crescerem mais rapidamente e serem mais invasivos, eles respondem melhor ao tratamento

antineoplásico e apresentam um melhor prognóstico⁸.

Dentre as modalidades do tratamento anticâncer, a radioterapia usa a radiação ionizante como agente terapêutico¹³. Também usada primariamente no tratamento do câncer de cabeça e pescoço, adjuvante ao tratamento cirúrgico, e simultaneamente com o tratamento quimioterápico. Pode também ser usada como tratamento paliativo em tumores de cabeça e pescoço de pacientes que estão em estágio terminal onde a excisão cirúrgica é inviável¹⁴.

Efeitos do tratamento anticâncer

Embora a radiação ionizante tenha um papel importante no aumento dos valores de cura das neoplasias, os pacientes tratados com radioterapia são suscetíveis a vários efeitos secundários que incluem: mucosite, perda do paladar, xerostomia, trismo, perda progressiva do ligamento periodontal, necrose de tecidos moles, cárie dental, alterações microvasculares e osteoradionecrose^{15, 16, 17}.

Os efeitos indiretos da irradiação em pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço incluem: alterações na qualidade e quantidade de saliva, aumento do consumo de alimentos cariogênicos associado a uma higiene bucal dificultada, e alterações na microbiota oral, culminando com o surgimento das chamadas cáries de radiação^{18, 19, 20, 21, 22}.

Dentre estes efeitos alguns são mencionados a seguir:

Efeitos sobre o desenvolvimento dentário

Desde a década de 70, tem se observado um aumento gradual das taxas de cura das neoplasias infantis¹¹. Contudo, verifica-se que em uma média de 17 anos, 62% a 75% dos sobreviventes ao câncer infantil apresentam um ou mais efeitos tardios adversos, e de 27% a 40% apresentam pelo menos um distúrbio severo²³.

Dentre os pacientes tratados, aqueles que são submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço apresentam os efeitos mais severos nos tecidos moles e ossos da região exposta à radiação ionizante, contabilizando 77% a 100%⁹. Como os agentes radioterápicos e quimioterápicos não fazem distinção entre as células neoplásicas e as células metabolicamente normais, geralmente acarretam em anormalidades de desenvolvimento

dental e facial⁵.

A necessidade do uso da terapia antineoplásica provoca sequelas bucais tardias que podem ser devastadoras, e diminuir significativamente a qualidade de vida do paciente²⁴. Durante o tratamento do câncer, o desenvolvimento dentário pode ser afetado pela radiação, e por fatores sistêmicos dos quais pode-se destacar alguns distúrbios metabólicos causados pela quimioterapia, terapias antibióticas, desequilíbrios nutricionais e febres. Se durante o período de tratamento antineoplásico houver também atividade de desenvolvimento dental, dependendo da idade da criança no início do tratamento, da dose e da duração da terapia recebida, a quimioterapia e a radioterapia podem causar danos ao desenvolvimento e à estrutura dental²⁵.

Dentre as sequelas bucais tardias ocasionadas pela terapia antineoplásica podemos destacar a agenesia dentária, a erupção dentária tardia, a malformação radicular, a hipoplasia de esmalte, a microdontia²⁶, bem como distúrbios no crescimento facial²⁷.

O aumento do conhecimento sobre as causas e efeitos decorrentes do tratamento do câncer infantil pode contribuir para diagnosticar precocemente e tomar medidas preventivas corretas. Como atualmente o número de sobreviventes ao câncer infantil é maior, os estudos clínicos sobre os efeitos tardios são importantes para o desenvolvimento de programas preventivos e para determinar a necessidade de prevenção das sequelas²⁸.

Excluindo os terceiros molares, o processo de desenvolvimento dental geralmente leva de 15 a 16 anos para se concluir. Durante todo esse tempo os dentes estão susceptíveis a distúrbios ambientais³. Algumas doenças como: hipoparatiroidismo, hipopituitarismo, raquitismo, hipotireoidismo; e fatores sistêmicos como: febre, deficiência de vitaminas A e B, e fatores idiopáticos também podem afetar o desenvolvimento dentário^{29,30}.

A radioterapia e a quimioterapia podem causar distúrbios tanto na erupção quanto no desenvolvimento dentário. Não são ainda completamente conhecidos os exatos mecanismos moleculares da terapia antineoplásica que resultam em alterações dentais^{3,31}.

Osteoradionecrose

A osteoradionecrose resulta da não cicatrização do osso e de sua morte, porém nem sempre ocorre infecção³².

No caso da radioterapia de pacientes com câncer de cabeça e pescoço, as alterações sofridas pelos tecidos irradiados favorecem a ocorrência da osteoradionecrose. Essas alterações tornam o tecido hipóxico, hipovascularizado, e hipocelulado, prejudicando a reconstrução do osso desta região. As alterações ósseas podem ser observadas durante o primeiro ano e entre o segundo e quinto ano após a radioterapia local. Entretanto, existem relatos de caso onde a osteoradionecrose ocorreu nos primeiros três a sete meses de tratamento radioterápico, e de trinta e oito a quarenta e cinco anos após a radioterapia^{3,62,63}.

As características clínicas da osteoradionecrose são a ulceração da mucosa com exposição óssea e presença de dor, onde a mandíbula é mais comumente acometida do que a maxila. Radiograficamente verifica-se a presença de áreas de reabsorção e neoformação óssea^{33,34,35,36,37}.

A osteoradionecrose também acontece nos casos em que se faz a extração dos dentes de pacientes que foram submetidos à irradiação. Nos casos em que a exodontia é indicada, o ideal seria proceder usando a ortodontia com a utilização de elásticos, na função de avulsionar aos poucos estes dentes para que ocorra um processo menos traumático. Entretanto, nos casos em que os dentes estão muito aderidos ao osso e apresentam raízes múltiplas, a única saída é empregar a técnica convencional de extração, fazendo-se necessária a oxigenação hiperbárica antes do procedimento e manutenção após o término^{17,38,39}.

A avaliação de um cirurgião dentista antes do procedimento radioterápico é fundamental, pois permite o levantamento das necessidades particulares de cada indivíduo e o tratamento odontológico do paciente antes do início da radioterapia. Nessa avaliação, o cirurgião dentista deve incluir procedimentos como raspagem, orientação sobre higiene oral, exodontias necessárias e a eliminação de cáries, permitindo a manutenção da saúde bucal do paciente e a prevenção da osteoradionecrose^{34,36,40}.

Cárie de Radiação

A cárie de radiação é uma forma de cárie rampante onde pode se observar lesões superficiais generalizadas, principalmente nas regiões cervicais, superfícies lisas e geralmente resistentes à cárie. Clinicamente, a cárie de radiação se inicia na região cervical dos dentes,

progredindo em torno do colo do dente de forma superficial. Por ser uma lesão circunferencial na junção amelocementária, pode provocar amputação coronária⁴¹.

Estudos mostram que é uma doença complexa e destrutiva, relacionada à irradiação a que são submetidos os pacientes tratados com neoplasias de cabeça e pescoço. Segundo esses estudos, o risco de desenvolvimento de cárie e radiação perdura durante a vida toda dos pacientes que foram submetidos à radioterapia⁴².

Investigando os padrões de desmineralização das lesões de cárie nos pacientes tratados com radioterapia, Silva, em 2009 verificou que as cáries cervicais e incisais foram largamente detectadas²¹.

O exato mecanismo envolvido no desenvolvimento da cárie de radiação é controverso, uma vez que os efeitos indiretos da radioterapia como as alterações salivares, higienização bucal dificultada, aumento no consumo de dieta cariogênica, alterações na microbiota oral, bem como efeitos diretos que ocasionam alterações na estrutura e na composição química do substrato dental, são atribuídos à cárie de radiação^{43,44}.

Devido às alterações na microbiota bucal durante o tratamento radioterápico, a *Candida albicans* passa a ser o microrganismo de maior predominância em associação a infecções sintomáticas⁴⁵.

Xerostomia

Dentre os efeitos indesejáveis causados pela irradiação no tratamento das neoplasias de cabeça e pescoço, destaca-se a xerostomia¹⁷.

A homeostase da cavidade bucal é exercida pela saliva como coadjuvante fundamental no processo tamponamento. É um dos fluidos do corpo humano mais importante, versátil e complexo, que supre um largo espectro de necessidades fisiológicas. Suas propriedades são essenciais na proteção da cavidade bucal e epitélio gastrointestinal. Cerca de noventa por cento da saliva é produzida pelas glândulas salivares maiores, sendo o restante pelas glândulas salivares menores da mucosa da boca, e faringe. O volume diário produzido varia entre 0,5L (meio litro) a (1,5L) um litro e meio de saliva, e seu pH oscila entre 6,5 a 7,4^{33,46,47}.

As principais funções da saliva estão relacionadas com a fase líquida, onde podemos destacar a limpeza da cavidade bucal, limpeza dos restos alimentares e bactérias, solubilização de substâncias alimentares contribuindo para a percepção do paladar, lubrificação da mucosa oral, facilitação da

mastigação, da deglutição e da fonação; e também relacionadas com os solutos, como na proteção dos dentes, neutralização dos ácidos, participação na formação do esmalte, proteção da mucosa oral e sua cobertura, defesa contra micro-organismos e ação digestiva. Foi ainda sugerido que os sistemas tampão da saliva auxiliariam a controlar os efeitos do refluxo do conteúdo gástrico para o esôfago⁴⁶.

Hipossalivação é o termo utilizado para denominar a diminuição efetiva da quantidade do fluxo salivar, enquanto que xerostomia é uma sensação subjetiva de “boca seca”, consequente ou não da diminuição da função das glândulas salivares, seja em quantidade ou qualidade. É um frequente sintoma encontrado em pacientes em cuidados paliativos. Pacientes com xerostomia geralmente se queixam de desconforto bucal, perda do paladar, dificuldades na fala e na deglutição^{47,48}.

A extensão da lesão induzida pela irradiação é dependente da dose utilizada, da técnica e do volume de glândulas irradiadas. Normalmente verifica-se uma fase aguda de xerostomia na primeira semana do tratamento radioterapêutico. Também pode se observar um efeito tardio e permanente das funções glandulares, ou seja, mesmo que o período de tratamento radioterápico tenha terminado, havendo uma melhora na secreção salivar, esta pode regredir após algum tempo e permanecer inalterada por tempo indeterminado ou permanente³⁴.

A salivação é diminuída drasticamente quando as glândulas salivares estão incluídas no campo de radiação. Sua redução está relacionada com a dose e com a duração terapêutica da radiação induzida, refletindo mudanças inflamatórias degenerativas nos ductos salivares. Desta forma, os indivíduos que foram irradiados são mais susceptíveis às doenças periodontais, cáries rampantes ou de radiação, e infecções bucais bacterianas e fúngicas^{17,46}.

O tratamento da xerostomia é uma alternativa paliativa, podendo ser feito através do uso de estimulantes mecânicos, gustatórios, substitutos da saliva ou agentes sistêmicos⁴⁵.

Os agentes estimulantes e substitutos da saliva tem função principalmente de atenuar a xerostomia, sem alterar o fluxo salivar. Os agentes sistêmicos agem diminuindo os problemas bucais associados à hipofunção das glândulas salivares por meio da elevação do fluxo salivar. Desta forma, a melhor escolha para o tratamento

paliativo da xerostomia causada pela radioterapia é através do uso de agentes sistêmicos, como a Pilocarpina. Estudos mostram, que a Pilocarpina é mais eficaz quando usado durante o tratamento antineoplásico. Recentemente estudos demonstraram que o Betanecol, medicamento usado concomitantemente à radioterapia, é capaz de aumentar o fluxo salivar em repouso, logo após o término do tratamento radioterápico, além de diminuir a queixa subjetiva de boca seca⁴⁹.

Mucosites

Dentre as complicações orais decorrentes de terapias antineoplásicas não cirúrgicas, a mucosite é a forma mais comum. É caracterizada pelo aparecimento precoce de lesões bucais dolorosas e debilitantes. Seu surgimento pode ser provocado pelo uso de drogas citotóxicas, mas principalmente pela radiação de cabeça e pescoço. Entre os pacientes tratados com quimioterapia, a mucosite se apresenta em 40% dos casos, contra 100% nos que são tratados com radioterapia^{33,48,50,51,52}.

O epitélio da mucosa oral está em constante renovação celular, no que se refere a perdas frequentes de células epiteliais devido a traumas mecânicos. Em compensação, existe uma contínua renovação destas células decorrentes da proliferação celular da camada basal. O desequilíbrio na renovação celular, provocado por uma diminuição na proliferação das células somada a uma constante perda celular, resulta em um epitélio de menor espessura. Neste momento temos estabelecido um quadro de mucosite. A proliferação celular ocorre em maior quantidade nas crianças do que em adultos, onde podemos observar a proporção de 3:1^{51,52}.

Pode-se classificar a mucosite oral em 4 graus, onde: 0 (zero) corresponde a mucosite ausente, ou seja, a mucosa e a gengiva não estão alteradas, apresentando-se úmidos e róseos; grau 1 corresponde a uma descoloração ou um aspecto esbranquiçado, permitindo uma dieta normal; grau 2 corresponde a presença de eritemas, possibilitando ainda uma dieta normal; grau 3 corresponde a uma pseudomembrana, o que requer uma dieta líquida; e grau 4, corresponde a uma ulceração profunda impossibilitando a alimentação via oral^{3,51}.

A mucosa oral passa por várias mudanças relacionadas à dose e à duração do tratamento anticâncer, sendo sua primeira reação o edema e eritema devido à dilatação vascular, provocando ligeira ardência local. Em seguida a mucosa se apresenta desnuda, ulcerada e recoberta com um

exsudato fibrinoso além da perda de espessura. Nos pacientes em repouso, sintomas como dor, queimação e desconforto são comuns, e intensificados se houver contato com alimentos duros e muito temperados⁵².

O envolvimento da faringe dificulta a deglutição e a fala. As papilas gustativas podem se atrofiar, inflamar, e, em casos mais severos, a língua pode apresentar fissuras e erosões. Na evolução da mucosite, podem-se observar quadros de disfagia e infecção por microrganismos oportunistas, interferência na manutenção de uma nutrição adequada conduzindo o paciente a perda de peso, anorexia, caquexia e desidratação, restringindo ainda mais sua dieta levando à indicação do uso de sondas nasogástricas. Efeitos adversos causados pela mucosite são a depressão e distúrbios do sono, fazendo-se necessário um melhor controle dos sintomas, pois um bom estado de saúde geral e uma boa alimentação interferem na saúde emocional do paciente, no seu sistema imune, tornando-o mais resistente a infecções e à própria doença^{3,33,53,54, 66}.

Quanto ao papel da equipe de saúde bucal, neste caso deve-se ter cuidados especiais tais como a limpeza dos dentes com escovas macias, cremes dentais fluoretados, próteses bucais devidamente ajustados e higienizados, avaliação da saúde bucal do paciente (se há presença de cárie, focos de infecção, secreções purulentas, raízes residuais, etc), uso de fio dental, orientação de higiene bucal e orientação nutricional. O paciente deve ter cuidado com alimentos ácidos, muito condimentados e açucarados, hidratação no organismo consumindo bastante líquido (água, isotônicos) e a manutenção de uma higiene adequada^{17,53,55}.

Protocolo de atendimento odontológico ao paciente submetido a tratamento antineoplásico

Do ponto de vista odontológico, as manifestações clínicas advindas da terapia anticâncer, seja com radioterapia ou quimioterapia, são muito previsíveis. Portanto, os responsáveis pela criança devem ser orientados em relação à necessidade de um preparo da cavidade bucal antes de se iniciar o tratamento para reduzir as complicações causadas pelos diversos tipos de terapia⁶⁷.

A orientação sobre higiene bucal não pode ser negligenciada, pois a presença de placa bacteriana, além de predispor a inflamação

gingival, pode gerar sangramentos espontâneos em função de uma possível plaquetopenia e aumentar a severidade das mucosites. Além disto, devem também ser orientados sobre a dieta menos cariogênica possível^{56, 68}.

Existe um protocolo de avaliação bucal que é feito antes da terapia antineoplásica, que consiste em identificar os fatores de risco ao desenvolvimento de afecções bucais, tais como a má higiene oral, infecções na região dos molares, infecções periapicais, doença periodontal, cáries, restaurações defeituosas ou infiltradas, próteses mal adaptadas, aparelhos ou dispositivos ortodônticos, e outras potenciais fontes de irritação⁵⁷. Entretanto, alguns estudos mostram que existe uma dificuldade em instituir essa consulta odontológica prévia em função do curto intervalo de tempo entre o diagnóstico da doença e o início da quimioterapia e a condição sistêmica que o paciente apresenta, exigindo cuidados rápidos e resolutivos^{58,59}.

A saúde bucal desfavorável é uma variável que influencia na manifestação das complicações orais durante o tratamento. Ribeiro (1997)⁶⁰ e Sonis (1997)²⁷ propõem que para a finalidade de iniciar o tratamento antineoplásico o mais rapidamente possível, minimizando ou descartando os riscos de infecção, deve-se iniciar um tratamento odontológico emergencial que consiste em:

1. Remover focos infecciosos através de exodontias, tratamentos endodônticos e escariações em massa (curetagem de lesões cariosas e selamento provisório com óxido de zinco e eugenol, ou ionômero de vidro), adequando o meio bucal;
2. Realizar a profilaxia dental;
3. Fazer aplicações tópicas de flúor em pacientes que serão submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço;
4. Bochechos com solução manipulada de clorexidina a 0,12% sem conteúdo alcoólico (muitos pacientes que tem a mucosa bucal acometida não toleram produtos com álcool em sua composição) são indicados, uma vez que a clorexidina é um potente agente antimicrobiano;
5. Instruções de higiene oral;
6. Indicar uma dieta pobre em sacarose;
7. Prescrever bochechos com soluções fluoretadas;
8. Exames e profilaxias frequentes (a cada seis ou oito semanas), com restaurações de cáries incipientes, quando necessário;
9. Manter este protocolo por pelo menos 12 meses após o tratamento radioterápico.

Conclusões

O objetivo do tratamento oncológico é combater e/ou controlar o câncer. Infelizmente ainda não temos drogas e terapias totalmente seletivas e o organismo acaba sofrendo efeitos adversos que podem comprometer a qualidade de vida do paciente. A interação multidisciplinar, composta por médicos oncologistas, fonoaudiólogos e cirurgiões dentistas da área hospitalar, é fundamental para apoiar na detecção e abordagem destas sequelas.

As manifestações bucais causadas pelos diversos tipos de tratamentos antineoplásicos são previsíveis. Deste modo, o preparo bucal, a eliminação de focos infecciosos e as orientações dadas previamente aos pais sobre uma dieta menos cariogênica e formas de higienização oral, reduzem o índice e complicações.

Todos os esforços devem ser concentrados para que afecções bucais, tão comuns nesse grupo de pacientes, não sejam alterações capazes de interferir com a condição sistêmica e qualidade de vida dessas crianças. Além de todos os cuidados práticos, é necessária a conscientização de que a criança e seus familiares estão em um momento delicado de suas vidas, necessitando muita atenção, cuidado e carinho por parte dos profissionais da saúde.

Referências

1. Instituto Nacional do Câncer [homepage na internet]. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; c1996-2009 [atualizada em 2009 Apr 17; acesso em 2009 Apr 23]. Estimativa2008. Incidência de câncer no Brasil; [aproximadamente 7 telas]. Disponível: http://www.inca.gov.br/estimativa/2008/index.asp?link=conteudo_view.asp&ID=5.
2. Instituto Nacional do Câncer - INCA. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2012>. (Acesso em 09/01/2012).
3. Jaffe N, Toth BB, Hoar RE, Reid HL, Sullivan MP, McNeese MD. Dental and maxillofacial abnormalities in long-term survivors of childhood cancer. Effects of treatment with chemotherapy and radiation to the head and neck. *Pediatrics*. 1984; 73(6):816-23.
4. Sonis AL, Tarbell N, Valachovic RW, Gelber R, Schwenn M, Sallan S. Dentofacial development in long-term survivors of acute lymphoblastic leukaemia: A comparison of three modalities. *Cancer*. 1990; 66(12):2645-52.
5. Alpaslan G, Alpaslan C, Gogen H, Oguz A, Cetiner S, Karadeniz C. Disturbances in oral and dental structures in patients with pediatric lymphom

- a after chemotherapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1999; 87(3):317-21.
6. Lazarus C, Logemann JA, Pauloski BR, Rademaker AW, Helenowski IB, Vonesh EF, Maccracken E, Mittal BB, Vokes EE, Haraf DJ. Effects of radiotherapy with or without chemotherapy on tongue strength and swallowing in patients with oral cancer. *Head Neck.* 2007 Jul; 29(7):632-7.
 7. Rosa LN. Atenção estomatológica aos pacientes pediátricos oncológicos. *RGO.* 1997;2:111-4.
 8. Little J. Epidemiology of childhood cancer. Scientific Publications 149. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 1999.
 9. Paulino AC, Sim on JH, Zhen W, Wen BC. Long-term effects in children treated with radiotherapy for head and neck rhabdomyosarcoma. *Int. J. Radiat. Oncol Biol. Phys.* 2000; 48:1489-95.
 10. Reis RS, Santos MO, Thuler LCS. Incidência de tumores pediátricos no Brasil. *Rev Bras Cancerol.* 2007; 53(1):5-15.
 11. Jemal A, Siegel R, Ward E, Murray T, Xu J, Thun MJ. Cancer statistics. *CA Cancer J Clin.* 2007;57(1):43-66.
 12. Holta P. Developmental aberrations of permanent teeth after high-dose anticancer therapy in childhood: A study of stem cell transplant recipients [Dissertation]. Helsinki: Helsinki University; 2005c.
 13. Novaes PERS. Radioterapia. In: Brentani MM, Coelho FRG, Iyeyasu H, Kowalski LP, editors. *Bases da oncologia.* 1 ed. São Paulo: ED. Marina; 1998.
 14. Adelstein DJ. Systemic chemotherapy for squamous cell head and neck cancer. *Expert Opin Pharmacother.* 2003 Dec; 4(12): 2151-63.
 15. Ramirez-Amador V, Silverman S Jr, Mayer P, Tyler M, Quivey J. Candidal colonization and oral candidiasis in patients undergoing oral and pharyngeal radiation therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1997 Aug; 84(2): 149-53.
 16. Sulaiman F, Huryn JM, Zlotolow IM. Dental extractions in the irradiated head and neck patient: a retrospective analysis of Memorial Sloan-Kettering Cancer Center protocols, criteria, and end results. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003 Oct; 61(10):1123-31.
 17. Vissink A, Jansma J, Spijkervet FK, Burlage FR, Coppes RP. Oral sequelae of head and neck radiotherapy. *Crit Rev Oral Biol Med.* 2003; 14(3): 199-212.
 18. Kielbassa AM, Hinkelbein W, Hellwig E, Meyer-Lückel H. Radiation-related damage to dentition. *Lancet Oncol.* 2006 Apr; 7(4):326-35.
 19. Kielbassa AM, Beetz I, Schendera A, Hellwig E. Irradiation effects on microhardness of fluoridated and non-fluoridated bovine dentin. *Eur J Oral Sci.* 1997 Oct; 105(5 Pt 1):444-7.
 20. Kielbassa AM, Schendera A, Schulte-Mönting J. Microradiographic and microscopic studies on in situ induced initial caries in irradiated and nonirradiated dental enamel. *Caries Res.* 2000 Jan-Feb; 34(1):41-7.
 21. Silva AR, Alves FA, Antunes A, Goes MF, Lopes MA. Patterns of demineralization and dentin reactions in radiation-related caries. *Caries Res.* 2009; 43(1):43-9. (a)
 22. Silva AR, Alves FA, Berger SB, Giannini M, Goes MF, Lopes MA. Radiation-related caries and early restoration failure in head and neck cancer patients. A polarized light microscopy and scanning electron microscopy study. *Support Care Cancer.* 2009 Apr 17. (b)
 23. Oeffinger KC, Mertens AC, Sklar CA, Kawashima T, Hudson MM, Meadows AT. Childhood Cancer Survivor Study. Chronic health conditions in adult survivors of childhood cancer. *N Engl J Med.* 2006; 355:1572-82.
 24. Hong CH, Fonseca M. Considerations in the Pediatric Population with Cancer. *Dent Clin N Am.* 2008; 52(1):155-81.
 25. Maguire A, Craft AW, Welbury RR. Radiological features of the long-term effects from treatment of malignant disease in childhood. *Br Dent J.* 1987; 162(3):99-102.
 26. Purdell-Lewis DJ, Stalman MS, Leeuw JA, Humphrey GB, Kalsbeek H. Long-term results of chemotherapy on the developing dentition: caries risk and developmental aspects. *Community Dent Oral Epidemiol;* 1988;16(2):68-71.
 27. Sonis ST, Fazio RC, Fang L. Princípios e prática de medicina oral. 2.ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1996. 491 p.
 28. Van der PV, Voskuilen IGM, Veerkam JSJ, Raber-Durlacher JE, Bresters D, van Wijk AJ, Barasch A. Long-term adverse effects of hematopoietic stem cell transplantation on dental development in children. *Support Care Cancer.* No prelo 2009.
 29. Vander Linden FP. Development of the Dentition. Chicago: Quintessence Publishing Co; 1983.
 30. Valladares-Neto J, Silva SA, Kaad OB. Retardo eruptivo de incisivo permanente associado à retenção prolongada do predecessor decíduo: obstrutivo, traumático, desenvolvimental ou idiopático? Discussão através de um caso clínico. *ROBRAC* 1995; 5(15):4-10.
 31. Zarina RS, Nik-Hussein NN. Dental abnormalities of a long-term survivor of a childhood hematological malignancy: literature review and report of a case. *J ClinPed Dent.* 2005; 29(2):167-74.
 32. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Jerry EB. *Patologia oral e maxilofacial.* 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004.
 33. Cardoso MFA, Novikoff F, Tresso A, Segreto RA, Cervantes O. Prevenção e controle das sequelas bucais em pacientes irradiados por tumores de cabeça e pescoço. *Radiol Bras* 2005; 38(2):107-15.
 34. Ord RA, Blanchaert RH JR. Current management of oral cancer. A multidisciplinary approach. *J Am Dent Assoc.* 2001; 132:19S-23S.
 35. Barbeau J, Seguin J, Goulet JP. Reassessing the presence of Candida albicans in denture-related stomatitis. *Oral Surg oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2003; (1):51-9.
 36. Jereczek-Fossa BA, Orecchia AR. Radiotherapy induced mandibular bone complications. *Cancer Treat Rev.* 2002;28(1):65-74
 37. Peterson DE, Doerr W, Hovan A, Pinto A, Saunders D, Elting LS, Spijkervet FK, Brennan MT. Osteoradionecrosis in cancer patients: the evidence base for treatment-dependent frequency, current management strategies, and future studies. *Support Care Cancer.* 2010; 18(8):1089-98.
 38. Oh HK, Chambers MS, Martin JW, Lim HJ, Park HJ. Osteoradionecrosis of the mandible: treatment outcomes and factors influencing the progress of osteoradionecrosis. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009; 67(7):1378-86.
 39. Schwartz H, Kagan R. Osteoradionecrosis of the mandible: scientific basis for clinical staging. *Am J Clin Oncol;* 2002; 25(2):168-71.

40. Dahllof G. Craniofacial growth in children treated for malignant diseases. *Acta Odontol Scand*; 1998; 56(3):378-82.
41. Castadot P, Lee JA, Geets X, Grégoire V. Adaptive radiotherapy of head and neck cancer. *Semin Radiat Oncol*; 2010; 20(2):84-93.
42. Kielbassa AM. In situ induced demineralization in irradiated and non-irradiated human dentin. *Eur J Oral Sci*; 2000 Jun; 108(3):214-21.
43. Grötz KA, Duschner H, Kutzner J, Thelen M, Wagner W. Histotomography studies of direct radiogenic dental enamel changes. *Mund Kiefer Gesichtschir*; 1998 Mar; 2(2): 85-90.
44. Al-Nawas B, Grötz KA, Rose E, Duschner H, Kann P, Wagner W. Using ultrasound transmission velocity to analyse the mechanical properties of teeth after in vitro, in situ, and in vivo irradiation. *Clin Oral Investig*; 2000; Sep; 4(3):168-72.
45. Stokman MA, Spijkervet FK, Burlage FR, Dijkstra PU, Manson WL, de Vries EG, Roodenburg JL. Oral mucositis and selective elimination of oral flora in head and neck cancer patients receiving radiotherapy: a double-blind randomised clinical trial. *Br J Cancer*; 2003 Apr 7; 88(7):1012-6.
46. Taweekhaisupapong S, Pesee M, Aromdee C, Laopaiboon M, Wkhunkitti W. Efficacy of pilocarpine lozenge for post-radiation xerostomia in patients with head and neck cancer. *Aust Dent J*; 2006; 51(4):333-7.
47. Tao Y, Daly-Schveitzer N, Lusinci A, Bourhis J. Advances in radiotherapy of head and neck cancers. *Curr Opin Oncol*; 2010; 22(3):194-9.
48. Vissink A, Jansma J, Spijkervet FKL, Burlage FR, Coppes RP. Prevention and treatment of the consequences of head and neck radiotherapy. *Crit Rev Oral Biol Med*; 2003; 14(3):213-25.
49. Berger A, Bensadoun RJ. Normal tissue tolerance to external beam radiation therapy: the mandible. *Cancer Radiother*; 2010; 14(4-5):295-300.
50. Bhide SA, Nutting CM. Recent advances in radiotherapy. *BMC Méd*; 2010; 28(8):25.
51. Shibuya K, Mathers CD, Boschi-Pinto C, Lopez AD, Murray CJ. Global and regional estimates of cancer mortality and incidence by site: II. Results for the global burden of disease 2000. *BMC Cancer*; 2002 Dec 26; 2:37.
52. Pioch T, Golfels D, Staehle HJ. An experimental study of the stability of irradiated teeth in the region of the dentinoenamel junction. *Endod Dent Traumatol*; 1992 Dec; 8(6):241-4.
53. Elting LS, Keefe DM, Sonis ST. Burden of illness head and neck writing committee. Patient-reported measurements of oral mucositis in head and neck cancer patients treated with radiotherapy with or without chemotherapy: demonstration of increased frequency, severity, resistance to palliation, and impact on quality of life. *Cancer*; 2008; 113(10):2704-13.
54. Ps SK, Balan A, Sankar A, Bose T. Radiation induced oral mucositis. *Indian J Palliat Care*; 2009; 15(2):95-102.
55. Raber-Durlacher JE, Elad S, Barasch A. Oral mucositis. *Oral Oncol*; 2010; 46(6):452-6.
56. Lalla RV, Sonis ST, Peterson DE. Management of oral mucositis in patients who have cancer. *Dent Clin North Am*; 2008; 52(1):61-77.
57. Dib LL, Gonçalves RCC, Kowalski LP, Salvajoli JV. Abordagem multidisciplinar das complicações orais da radioterapia. *Rev Assoc Paul Cir Dentistas*, n.5, p.391-96, setembro, 2000.
58. National Institutes of Health. Consensus development conference statement: oral complications of cancer therapies: diagnosis, prevention, and treatment. *J Am Dent Assoc*, v.119, n.1, p.179-83, 1989.
59. Lopes IA, Nogueira DN, Lopes IA. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2012; 12(1):113-19.
60. Albuquerque RA, Morais VLLL, Sobral APV. Avaliação clínica da frequência de complicações orais e sua relação com a qualidade de higiene bucal em pacientes pediátricos submetidos a tratamento antineoplásico. *Arq.Odontol*; 2007; 43(2):9-16.
61. Ribeiro KCB, Esteves ARF. Atuação odontológica na prevenção e tratamento de complicações orais da terapêutica oncológica em crianças. *Acta Oncol Bras*; v.17, n.1, p.29-32, mar., 1997.
62. Künkele A, Engelhard M, Hauffa BP, Mellies U, Müntjes C, Hüer C, Eggert A, Schulte JH, Kremens B. Long-term follow-up of pediatric patients receiving total body irradiation before hematopoietic stem cell transplantation and post-transplant survival of >2 years. *Pediatr Blood Cance*; 60(11), p.1792-7, Novembro, 2013.
63. Mulcahy Levy JM, Tello T, Giller R, Wilkening G, Quinones R, Keating AK, Liu AK. Late effects of total body irradiation and hematopoietic stem cell transplant in children under 3 years of age. 60(4), p.700-4, Abril, 2013.
64. Benoit MM, Vargas SO, Bhattacharyya N, McGill TA, Robson CD, Ferraro N, Didas AE, Labow BI, Upton J, Taghinia A, Meara JG, Marcus KJ, Mack J, Rodriguez-Galindo C, Rahbar R. The presentation and management of mandibular tumors in the pediatric population. *Laryngoscope*;123(8), p.2035-42, Agosto, 2013.
65. Krawczuk-Rybak M. Late effects of treatment of childhood cancer - on the basis of the literature and own experience. *Med Wieku Rozwoj*;17(2), p.130-6, Apr-Jun, 2013.
66. Farrington M, Cullen L, Dawson C. Assessment of oral mucositis in adult and pediatric oncology patients: an evidence-based approach. *ORL Head Neck Nurs.*; 28(3),p.8-15, Summer, 2010.
67. McGuire DB, Fulton JS, Park J, Brown CG, Correa ME, Eilers J, Elad S, Gibson F, Oberle-Edwards LK, Bowen J, Lalla RV. Systematic review of basic oral care for the management of oral mucositis in cancer patients. *Support Care Cancer.*; 21(11), p.3165-77, Novembro, 2013.
68. Farrington M, Cullen L, Dawson C. Evidence-based oral care for oral mucositis. *ORL Head Neck Nurs.*; 31(3), p.6-15, Summer, 2013.