

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

AMANDA AVILA DIMER
ANA LAURA LOUREIRO XAVIER

SAÚDE BUCAL EM PACIENTES ONCOPEDIÁTRICOS: UMA REVISÃO DE
LITERATURA E RELATO DE EXPERIÊNCIA

Porto Alegre
2018

AMANDA AVILA DIMER
ANA LAURA LOUREIRO XAVIER

SAÚDE BUCAL EM PACIENTES ONCOPEDIÁTRICOS: UMA REVISÃO DE
LITERATURA E RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Graduação em
Odontologia da Faculdade de Odontologia
da Universidade Federal do Rio Grande do
Sul, como requisito parcial para obtenção do
título de Cirurgiã-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Jonas de Almeida
Rodrigues

Porto Alegre
2018

RESUMO

O câncer pediátrico chega a atingir 12 mil crianças por ano e seu tratamento se concentra em quimioterapia, radioterapia e tratamento cirúrgico. No entanto, todos estes tratamentos causam efeitos colaterais aos pacientes e impactam negativamente a qualidade de vida das crianças. Além disso o tratamento do câncer pode provocar diversas reações adversas na cavidade oral sendo de extrema importância a presença de um cirurgião dentista na equipe multidisciplinar de cuidados a esses pacientes para proporcionar uma melhor saúde bucal intervindo quando necessário evitando adversidades durante o tratamento oncológico. Sendo assim, o presente estudo pretende apresentar as condições de saúde bucal, suas consequências na vida do paciente oncológico, os principais tratamentos e o como se dá o cuidado odontológico nesses casos, com o intuito de otimizar a terapia quimioterápica, realizando um relato de experiências vividas em visitas a ala de pacientes oncopediátricos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Palavras-chave: Mucosite. Quimioterapia. Odontologia.

ABSTRACT

Pediatric cancer reaches 12,000 children per year and its treatment focuses on chemotherapy, radiotherapy and surgical treatment. However, all these treatments cause side effects to patients and negatively impact children's quality of life. In addition, the treatment of cancer can provoke several adverse reactions in the oral cavity, and the presence of a dental surgeon in the multidisciplinary team of care to these patients is of utmost importance to provide better oral health intervening when necessary avoiding adversities during cancer treatment. Thus, the present study intends to present the oral health conditions, their consequences in the life of the oncologic patient, the main treatments and how the dental care is given in these cases, with the purpose of optimizing the chemotherapeutic therapy, performing an account of experiences lived in visits to the ward of oncopediátricos patients of the Clinical Hospital of Porto Alegre.

Keywords: Mucositis. Chemotherapy. Dentistry.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	MATERIAIS E METODOS	8
3	REVISÃO DE LITERATURA	9
3.1	O CÂNCER PEDIATRICO	9
3.2	MANIFESTAÇÕES ORAIS EM PACIENTES SUBMETIDOS AO TRATAMENTO DO CÂNCER	10
3.2.1	Mucosite	10
3.2.2	Xerostomia	11
3.2.3	Infecções por espécies de cândida	12
3.2.4	Alterações no paladar	13
3.2.5	Osteorradionecrose	14
3.2.6	Hemorragias	15
3.3	LASERTERAPIA	15
3.4	TRATAMENTO ODONTOLÓGICO EM PACIENTES ONCOPEDIATRICOS	16
3.5	A INFLUÊNCIA DA SAÚDE BUCAL NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES PEDIÁTRICOS ONCOLÓGICOS	19
-		
4	RELATO DE EXPERIÊNCIAS E DISCUSSÃO	22
5	CONCLUSÃO	25
	REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (2018), o câncer infantil corresponde a um grupo de várias doenças que têm em comum a proliferação descontrolada de células anormais e que pode ocorrer em qualquer local do organismo. Os tumores mais frequentes na infância e na adolescência são as leucemias (que afeta os glóbulos brancos), os do sistema nervoso central e linfomas (sistema linfático). Também acometem crianças e adolescentes o neuroblastoma (tumor de células do sistema nervoso periférico, frequentemente de localização abdominal), tumor de Wilms (tipo de tumor renal), retinoblastoma (afeta a retina, fundo do olho), tumor germinativo (das células que vão dar origem aos ovários ou aos testículos), osteossarcoma (tumor ósseo) e sarcomas (tumores de partes moles).

Agentes quimioterápicos são amplamente utilizados no tratamento adjuvante ou paliativo de neoplasias malignas. Contudo, por ser uma forma de tratamento sistêmico, a quimioterapia atinge indiscriminadamente todas as células do organismo, principalmente células de rápida proliferação, produzindo efeitos adversos, os quais estão diretamente relacionados ao estado do paciente, estadiamento da doença e também das drogas usadas (CRUZ et al., 2009)

Camargo, Batistella e Ferreira (2004) relataram que a ocorrência de complicações bucais em crianças é três vezes maior que em adultos, devido à alta atividade mitótica. Os efeitos das terapias antineoplásicas podem ser reversíveis (quimioterapia) ou progressivos e irreversíveis (radioterapia) e dependem de fatores do próprio paciente, tempo de tratamento, volume do tratamento, dose de distribuição e o uso concomitante com outras terapias (GOURSAND et al., 2006).

Segundo Neville (2004), as principais complicações bucais causadas pelo tratamento oncológico são: xerostomia, perda de paladar, hemorragia (afetando principalmente a mucosa labial, língua e gengiva), dermatite, mucosite, osteorradionecrose, trismo (espasmos musculares com ou sem fibrose dos músculos mastigatórios e da articulação temporomandibular) e mutilação.

Dentre as complicações orais, a mucosite bucal é uma complicação comum e o desenvolvimento de intervenções efetivas para sua prevenção e tratamento são vistos como prioridade nos cuidados de suporte ao paciente oncológico. Os mecanismos exatos através dos quais as drogas quimioterápicas citotóxicas

provocam a mucosite não foram completamente elucidados. (CURRA, 2016).

Clinicamente, a mucosite oral se apresenta como eritema, ulceração, edema e dor. Em virtude da imunodepressão presente nesses pacientes, a mucosite pode causar severas complicações como invasão de micróbios, vírus e fungos e infecções sistêmicas. A dor pode requerer alimentação parenteral e medicação (MIRANDA; SOUZA, 2005). Além disso, o grande desconforto causado pela mucosite pode dificultar os cuidados com a higiene, muitas vezes resultando em muito acúmulo de biofilme bacteriano, sangramento gengival e por consequência, aumento de focos infecciosos de origem bucal. (MARTINS et al., 2002)

Dessa forma, a saúde bucal é um elemento fundamental do cuidado oncológico que deve ser buscada e preservada de modo a contribuir para a manutenção da qualidade de vida, do paciente. A partir disso, o presente estudo pretende apresentar as condições de saúde bucal, suas consequências na vida do paciente oncológico, os principais tratamentos e o como se dá o cuidado odontológico nesses casos, com o intuito de otimizar a terapia quimioterápica, realizando um relato de experiências vividas em visitas a ala de pacientes oncopediátricos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho engloba uma revisão de literatura com relato de experiências, envolvendo pacientes oncopediátricos, abordando as principais manifestações orais decorrentes do tratamento quimioterápico.

Foi realizada, no período de fevereiro a maio de 2018, uma busca acerca do tema em livros da área além de artigos científicos nas seguintes bases de dados: Scielo, Pubmed, Google Acadêmico, acervo da biblioteca da Faculdade de Odontologia da UFRGS.

Além disso, foram realizadas visitas na ala oncopediátrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

As palavras chaves foram utilizadas isoladas e agrupadas: câncer pediátrico, quimioterapia, mucosite, xerostomia, osteorradionecrose, quimioterapia, úlceras orais, laserterapia, tratamento odontológico, qualidade de vida e manifestações bucais nas bases de dados acima descritas. Essa busca resultou em um somatório de 92 artigos, cujos resumos foram selecionados para análise inicial pelos pesquisadores.

Dentre os 92 artigos, foram selecionados 58 artigos de acordo com o objetivo traçado para essa revisão de literatura. O período de abrangência da busca foi de 1986 a 2018.

Todos os 58 artigos foram obtidos nas bases de dados na forma completa e avaliados e separados de acordo com as seguintes temáticas:

- a) O câncer pediátrico;
- b) Manifestações orais em pacientes submetidos ao tratamento do câncer
- c) Laserterapia
- d) Tratamento odontológico em pacientes com câncer

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 O CÂNCER PEDIÁTRICO

Segundo a estimativa do Instituto Nacional do Câncer (2018), estima-se que, no Brasil, ocorrerão 12.500 novos casos de câncer em crianças e adolescentes (até os 19 anos), correspondendo a de 1% a 3% de todos os tumores malignos, na maioria das populações.

Ainda não são claros os fatores de risco que podem desencadear ou ativar a doença, ao contrário dos cânceres dos adultos, que além do fator hereditário, também é influenciado por fatores ambientais, hábitos alimentares, estilo de vida e aspectos emocionais. Sendo assim, como a prevenção ainda não é possível, o diagnóstico precoce do câncer infantil torna-se ainda mais importante (CARDOSO, 2007).

Reis, Santos e Thuler (2007) avaliaram a incidência de câncer pediátrico no Brasil, e concluiu que os tipos de neoplasias infantis mais comuns são as leucemias, os tumores do sistema nervoso central e os linfomas, sendo a leucemia mais frequente. A leucemia é uma doença maligna dos glóbulos brancos (leucócitos), geralmente, de origem desconhecida. Caracteriza-se pelo acúmulo de células jovens anormais na medula óssea, que substituem as células sanguíneas normais. Na medula ocorre a formação das células sanguíneas e ocupa a cavidade dos ossos, sendo popularmente conhecida por tutano. Nela são encontradas as células que dão origem aos glóbulos brancos, aos glóbulos vermelhos (hemácias ou eritrócitos) e às plaquetas. (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER JOSÉ DE ALENCAR GOMES DA SILVA, 2018.)

Conforme Ribeiro, Valença e Bonan (2018), as neoplasias infantis são tão específicas, quando comparado ao grupo dos adultos, que em sua maioria predominam tipicamente aqueles de origem germinativa (cânceres do sistema reticuloendotelial, do sistema nervoso central (SNC), do sistema conectivo e de vísceras). Além disso, a localização, o tipo histológico e o comportamento clínico da doença em pacientes infanto-juvenis também são distintos dos cânceres que acometem adultos. Há predominância de ocorrência de leucemias, tumores do sistema nervoso e dos linfomas, respectivamente.

Braga (2002) constatou que, nos Estados Unidos, a probabilidade de uma criança sobreviver cinco anos após o diagnóstico de neoplasia era de 70%. Na Itália, essa mesma taxa foi de 71% e, na Alemanha, de 68%. Nos países em desenvolvimento as taxas de sobrevivência são menores: 37,5% na Índia e 37% na África do Sul. Além disso, concluíram que diversos fatores podem contribuir interferir nas probabilidades de sobrevivência do câncer infantil, como o diagnóstico precoce, a adesão ao tratamento e diversas variáveis de natureza socio-econômica, tais como menor acesso aos serviços de saúde, barreiras culturais que dificultam a percepção da possibilidade de cura do câncer e até mesmo barreiras linguísticas, como ocorre em minorias raciais vivendo em países desenvolvidos.

3.2 MANIFESTAÇÕES ORAIS EM PACIENTES SUBMETIDOS AO TRATAMENTO DO CÂNCER

Segundo Barbosa et al. (2010), um dos principais recursos utilizados no tratamento oncológico infantil é a quimioterapia isolada ou associada à cirurgia e à radioterapia. A função principal das terapias antineoplásicas é a destruição das células malignas, preferencialmente quando estão na fase de mitose. Entretanto, células da mucosa bucal e gastrointestinal, medula e pele também apresentam grau de atividade mitótica semelhante e são especialmente propensas a manifestar os efeitos secundários dos agentes antineoplásicos.

Em 2010, Hespanhol et al. realizou uma pesquisa em um hospital oncológico de Juíz de Fora (MG), onde coletou dados de prontuários de pacientes em tratamento oncológico e observou as seguintes manifestações orais: Mucosite, Xerostomia, Infecção por Candida, Alterações no Paladar, Osteorradionecrose, Aftas e Úlceras e Hemorragia. Além disso, concluiu que a magnitude desses efeitos depende de uma série de fatores relacionados ao tratamento, ao tumor e ao paciente. O tipo e o grau da malignidade, a dose das drogas utilizadas, a duração da quimioterapia, a idade e o nível de higiene oral, antes e durante a terapia, são fatores determinantes para a severidade das complicações orais.

3.2.1 Mucosite

Neville et al. (2010) definiram a mucosite oral é como uma condição inflamatória, dolorosa e debilitante que afeta a mucosa orais em resposta às altas doses de quimioterapia, dificultando a sua ingestão, deglutição, fala e higiene bucal, além de servir de ponto de entrada para infecções. Os fatores de risco para o desenvolvimento da mucosite incluem local do campo de radiação, preexistência de doença dentária, higiene oral precária, baixa produção de saliva, função imune comprometida, focos de infecção local (ALBUQUERQUE; CAMARGO, 2007).

Martins, Caçador e Gaeti (2002) definiram que observa-se redução da espessura do epitélio, queratinização, descamação superficial, eritema intenso, ulceração traumática e atraumática de algumas ou de todas as superfícies mucosas, apresentando-se como uma condição ulcerativa difusa geralmente da mucosa bucal não ceratinizada, não envolvendo a gengiva, superfície dorsal da língua e o palato duro. Miranda e Souza (2005) afirmaram que a severidade máxima da inflamação ocorre entre o sétimo e décimo primeiro dias após o tratamento e as lesões curam geralmente perto do vigésimo dia.

A mucosite causa dor significativa, dificuldade para mastigar e para deglutir e é considerada a reação aguda mais debilitante que surge durante o tratamento do câncer de cabeça e pescoço (SANTOS et al., 2011)

Melo et al. (2010) realizaram um estudo onde analisaram a prevalência da mucosite oral radioinduzida e encontraram uma prevalência de 79%. Segundo Volpato (2007), entre os pacientes que recebem radioterapia na região de cabeça e pescoço, praticamente todos (entre 90 e 97%) desenvolverão algum grau de mucosite. Destes pacientes, tratados apenas com utilização da radioterapia ou em combinação com quimioterapia, entre 34 e 43% serão acometidos por mucosite severa. Além disso, estimam que a mucosite quimioinduzida varia de 40 a 76% para pacientes tratados com quimioterapia padrão e de alta dose, respectivamente.

Segundo Sasada, Nemoto e Munerato (2013), a mucosite oral induzida por quimioterapia ocorre por dois mecanismos distintos: a toxicidade direta da quimioterapia sobre a mucosa e a mielossupressão gerada pelo tratamento. Sua patogênese está ligada à renovação celular diminuída nas camadas basais do epitélio, que se torna incapaz de repor satisfatoriamente as células descamadas.

Em 2007, Albuquerque e Camargo realizaram uma revisão sistemática, onde encontraram na literatura diversos agentes que podem ser usados no tratamento, são eles: bochechos, antibióticos e antifúngicos (tópicos e sistêmicos), sucralfato três vezes ao dia, analgésicos, anestésicos e antiinflamatórios (soluções para bochecho e sistêmicos), suplementos vitamínicos (vitamina C, B, E e betacaroteno), cloridrato de benzidamida, glutamina, amifostina, programa de cuidados e higiene oral. Além disso, constataram que a laserterapia tem mostrado efetividade na redução da severidade da mucosite oral, devido à capacidade de promover a epitelização e de ter, também, propriedades analgésicas e antiinflamatórias.

3.2.2 Xerostomia

Lopes et al. (1998), afirmaram que a radioterapia danifica severamente as glândulas salivares, provocando alterações importantes como atrofia, degeneração e substituição por tecido hialino, reduzindo a capacidade de produzir saliva.

Cacelli, Pereira e Rapoport (2009) realizaram um estudo retrospectivo avaliando a frequência de xerostomia em pacientes submetidos ao tratamento radioquimioterápico, onde 75,5% apresentaram xerostomia. Além disso, os resultados indicaram que a xerostomia não afetou os aspectos fisiológicos do transporte do bolo alimentar, mas sim o processo sensorial e o desconforto durante a mastigação. Em 2003, Oliveira e Zago encontraram a prevalência de xerostomia em 77% dos pacientes em um estudo quali-quantitativo realizado em pacientes laringectomizados.

A saliva humana apresenta propriedades importantes que ajudam à regular a saúde oral como a sua capacidade hidratante, lubrificante, tampão, antimicrobiana. Sua alteração qualitativa e quantitativa, inevitavelmente, afeta a fisiologia da orofaringe bem como sua defesa e ecologia microbiana (RIBEIRO; VALENÇA; BONAN, 2018).

3.2.3 Infecção por espécies de Cândida

A Candidíase é a infecção fúngica oportunista mais comum em pacientes pediátricos oncológicos, sendo considerada uma infecção oportunista causada pela proliferação de espécies de Cândida, principalmente a *Cândida albicans*. (RIBEIRO; VALENÇA; BONAN, 2018).

Para Nunez e Pinto (2003), em pacientes com neoplasias malignas, diversos fatores contribuem para a instalação de processos infecciosos de natureza fúngica, como a mielossupressão, o comprometimento do fluxo salivar e as injúrias à mucosa, dentre outros.

Sonis.(1989) afirmou que, em pacientes neutropênicos, a candidíase bucal pode causar infecção sistêmica utilizando como porta de entrada as lesões ulcerativas da mucosa ou pelo comprometimento do trato gastrointestinal.

Em 2013, Pinto et al. realizaram um estudo transversal observacional no Hospital Infantil Nossa Senhora da Glória (ES), onde coletaram dados de 162 prontuários de pacientes que estiveram em tratamento quimioterápico. Desses, 12 pacientes apresentaram candidíase bucal. Outro estudo que analisou 97 prontuários de paciente submetidos a quimioterapia, foi relatado 3,1% de candidíase (HESPANHOL, 2010).

Sena et al. (2009) realizaram um estudo sobre o tratamento da candidíase oral em pacientes com câncer de cabeça e pescoço, através de uma revisão sistemática. Foi descrito que o tratamento das infecções fúngicas inclui agentes antifúngicos tópicos e sistêmicos, sendo os principais mencionados na literatura fluconazol e anfotericina B, encontrando-se, ainda, nistatina, cetoconazol, itraconazol e clotrimazol. Nos artigos avaliados, o fluconazol foi o medicamento mais estudado para tratamento de infecções fúngicas oportunistas em pacientes oncológicos na região de cabeça e pescoço, apresentando melhores resultados e, de maneira geral, mostrou-se eficaz em debelar tais infecções. Albuquerque et al. (2007) recomendam como protocolo de tratamento da candidíase em pacientes oncológicos suspensão oral de nistatina, cinco vezes ao dia e bochecho com 5 mL da solução durante 15 dias, sendo necessária a permanência do tratamento por mais 7 dias mesmo após o desaparecimento das lesões.

3.2.4 Alterações no paladar

A alteração no paladar é uma resposta rápida à radiação, muitas vezes precedendo a mucosite. A radioterapia em cabeça e pescoço afeta o gosto, ingestão, mastigação e degustação dos alimentos, resultando em perda de peso (RIBEIRO; VALENÇA; BONAN, 2018).

Segundo Lopes e Nogueira (2012), a alteração no paladar, causada pela quimioterapia, pode ser leve – hipogeusia – perda substancial dos quatro paladares por algumas semanas; ou agudas – disgeusia - quando há persistente alteração no sentido do paladar. Geralmente, desaparecem após algumas semanas, mas é responsável pela ingestão alimentar insuficiente e, conseqüentemente, pela perda de peso durante o tratamento.

Em 2012, Lopes e Nogueira realizaram um levantamento epidemiológico transversal das manifestações orais das crianças entre seis e 12 anos de idade, submetidas ao tratamento quimioterápico, de um determinado Centro de Tratamento Oncológico de Teresina-PI. De 24 pacientes, 12 apresentaram alterações no paladar.

3.2.5 Osteorradionecrose

Segundo Morton e Simpson (1986) ORN é uma perda da vitalidade óssea devido à irradiação sofrida, originando a perda da integridade mucosa e exposição do osso lesado. Marx (1983) discutiu a fisiopatologia da mesma, sugeriu uma sequência na sua formação e manutenção a qual incluiu (1) radiação, (2) tecido hipóxico-hipocelularhipovascular, (3) colapso tecidual, e (4) ferida crônica que não cicatriza, na qual demandas de energia, oxigênio e de metabólicos excedem o suprimento.

A osteorradionecrose pode apresentar diferentes comportamentos clínicos que variam de pequenas exposições de tecido ósseo, que não geram sintomas e desconforto ao paciente, a processos agressivos e agudos que progridem rapidamente para fraturas patológicas do osso afetado. O diagnóstico é baseado na história médica do paciente associada com os aspectos clínicos e radiográficos, porém, às vezes, torna-se complicado diagnosticá-la, pois nenhum desses sinais e

sintomas são sinais próprios dessa doença, sendo necessária a diferenciação principalmente de recorrências tumorais e processos infecciosos. (SANTOS et al., 2015)

Neville et al. (2015) descreveu algumas medidas simples que pode prevenir essa complicação, como a extração de elementos dentários extremamente cariados ou com comprometimento periodontal grave e procedimentos restauradores anteriormente ao início da radioterapia.

Em casos de doença já iniciada, está indicado o uso de antibióticos, bem como debridamento e remoção do tecido ósseo necrótico. Em casos mais graves é necessária realização de ressecção mandibular seguida de reconstrução óssea.(FIGUEIREDO et al., 2005)

Rocha et al. (2008) analisaram prontuários de 848 pacientes atendidos de janeiro 1990 a dezembro 1999 com carcinoma espinocelular de boca, destes foram selecionados 340 pacientes que foram submetidos a tratamento radioterápico exclusivo ou em associação com cirurgia. Encontraram uma frequência global de 20,29% de osteorradionecrose. Em estudo anterior do mesmo serviço, no período de 1980-1989, encontraram-se 31,5% de osteorradionecrose. Concluíram que as variáveis idade, extensão de lesão e a dose de radiação não apresentaram fatores de risco estatisticamente significantes em relação à ocorrência de ORN. Não houve diferença entre as modalidades de tratamento (RT isolada ou associada à cirurgia) e a ocorrência de ORN.

3.2.6 Hemorragias

Ribeiro, Valença e Bonan (2018) relataram que uma das manifestações orais mais precocemente observadas em pacientes oncológicos é sangramento gengival, muitos apresentam sangramentos espontâneos e há uma maior ocorrência dos sangramentos nas atividades habituais: durante a escovação e durante a alimentação. Observou-se que esses sangramentos gengivais geralmente estão também associados com patologias orais que o paciente já possuía anteriormente principalmente aquelas associadas a uma má higiene oral, acarretando um processo inflamatório gengival crônico.

Com o início do tratamento, fatores etiológicos locais, tais como mucosite, biofilme dental e a hipossalivação podem aumentar a tendência hemorrágica. Nestes casos, a prevenção é a estratégia mais eficaz, eliminando potenciais áreas de trauma (restaurações inadequadas, dentes fraturados) ou alguma doença intraoral pré existente antes do início do tratamento oncológico. (RIBEIRO; VALENÇA; BONAN, 2018).

Segundo Instituto Nacional do Câncer (2005) a maioria das drogas quimioterápicas podem afetar a medula óssea, levando a uma diminuição do número de plaquetas produzidas pelo organismo. Quando a função da medula é afetada e ou o número de plaquetas está reduzido, podem surgir hemorragias espontâneas. Estas podem se manifestar como sangramentos gengivais ou como hemorragias submucosas como petéquias. As hemorragias orais podem ser agravadas pela higiene oral deficiente, muitas vezes a escovação está ausente ou é deficiente, levando a um sangramento gengival exacerbado o que gera um quadro clínico severo. O sangramento geralmente é intermitente e o coágulo formado é frágil, podendo se deslocar facilmente pelos movimentos orais. A partir disso a higiene oral deve ser realizada com muito cuidado para reduzir o risco de hemorragia.

3.3 LASERTERAPIA

Devido às condições em que se encontram os pacientes oncológicos a adição de cuidados complementares é de extrema importância para a melhora na qualidade de vida dos mesmos. O emprego do laser de baixa potência elimina a dor já na primeira aplicação. Acredita-se que esse fato acontece pela liberação de β -endorfina, nas terminações nervosas da úlcera, ao mesmo tempo em que promove a bioestimulação dos tecidos, fazendo com que a ulceração se repare num intervalo de tempo mais rápido. O laser de baixa potência parece ser bem tolerado pelos pacientes e mostrou efeitos benéficos durante a abordagem da mucosite oral, melhorando a qualidade de vida dos pacientes durante o tratamento oncológico. (KELNER; CASTRO, 2007)

Segundo Medeiros et al. (2013) a laserterapia em pacientes oncológicos com mucosite oral tem conhecida habilidade de provocar efeitos biológicos, aumentando

o metabolismo celular. À medida que estimula a atividade mitocondrial, o laser atua como anti-inflamatório, analgésico e cicatrizador das lesões na mucosa.

Toda a energia emanada do laser é absorvida por uma fina camada de tecido adjacente e também do ponto atingido pela radiação, desencadeando a proliferação epitelial e de fibroblastos, assim como alterações celulares e vasculares. Também se verifica a ocorrência de produção de colágeno e elastina, contração da ferida, além da força de tensão que conseqüentemente acelera a cicatrização (MEDEIROS et al., 2013).

Reolon et al. (2017) descreveram várias explicações para a redução da dor incluindo a modulação do processo inflamatório, alteração da excitação e condução nervosa em nervos periféricos e estimulação da liberação de endorfinas endógenas. Assim, a terapia com laser pode ser considerado como um tratamento paliativo para a mucosite oral. Além disso, proporciona alívio das dores agudas e crônicas, promovendo a analgesia imediata e temporária.

A terapia a laser é um tratamento indolor, pouco invasivo (realizado na cavidade oral do paciente), barato e de aplicação rápida e segura com estudos comprovando a sua eficácia na profilaxia e tratamento da mucosite oral e de várias outros distúrbios orgânicos. (FLORENTINO et al., 2015)

Antunes et al. (2007) promoveram um estudo com 38 pacientes submetidos ao transplante de medula óssea que receberam o laser de baixa potencia diariamente do D7 até a recuperação medular, objetivando a prevenção de mucosite e a redução da dor associada. O potencial do laser na prevenção e no tratamento da mucosite foi constatado, pois, no grupo tratado, 12 pacientes não tiveram úlceras na cavidade oral (MO graus 0 e 1), 6 pacientes desenvolveram MO grau 2 e somente 1 paciente desenvolveu MO grau 4, se contrapondo a 13 pacientes do grupo controle que desenvolveram MO graus 3 e 4, 4 pacientes grau 2 e 2 pacientes grau 1. Este estudo utilizou a escala de avaliação de mucosite da OMS.

Em 2017, Reolon et al. avaliaram o impacto da laserterapia na qualidade de vida de pacientes oncológicos portadores de mucosite oral, através de um questionário que contemplava um escore de 0 a 1200 pontos, a média de pontos da qualidade de vida dos pacientes analisada por meio do questionário UW-QOL encontrada foi 456,2 anteriormente ao início do tratamento com laserterapia, e 678,3 posteriormente à intervenção. Após 7 dias os pesquisadores questionaram os pacientes sobre os três problemas mais importantes para eles antes e três depois da

intervenção com laserterapia. Foi referido por eles que antes da laserterapia os principais problemas que os acometiam eram dor (23%), mastigação (17%) e ansiedade (15%) e após foram apontados a ansiedade (33%), atividade (17%), humor e mastigação (11% em cada um dos domínios). Com isso, analisou-se uma redução em algumas queixas dos problemas mais importantes nos últimos sete dias, destacando-se a dor. Observou-se melhora evidente na mastigação, deglutição, paladar e salivação.

3.4 TRATAMENTOS ODONTOLÓGICOS EM PACIENTES ONCOPEDIÁTRICOS

Vieira et al. (2012) afirmou que o tratamento cirúrgico para o câncer pode ser mutilante, a radioterapia pode causar mucosite, danos irreversíveis para as glândulas salivares, lesões de cárie de radiação e osteorradionecrose. Já a quimioterapia pode afetar o organismo local e sistemicamente e causar mucosite entre outras sequelas. Promover a saúde bucal ajuda a minimizar o risco dessas sequelas, que podem dificultar ou impedir a continuidade do tratamento e impactar negativamente na qualidade de vida.

O planejamento do tratamento odontológico deve priorizar a orientação e o treinamento da correta higiene bucal para que se tenha o controle das doenças cárie e periodontal. A adequação do meio bucal, eliminando fontes de traumas, tais como aparelhos ortodônticos, dentes e/ou restaurações fraturadas e dentes decíduos em fase de esfoliação, são medidas importantes para evitar infecções endodônticas e da mucosa bucal. (ALBUQUERQUE; MORAIS; SOBRAL, 2007) A prevenção de doenças bucais em crianças e adolescentes sob tratamento oncológico é importante, visto que lesões bucais decorrentes desse tratamento agravam consideravelmente a condição clínica e o risco de infecção, e ainda dificultam o tratamento odontológico quando é necessário realizá-lo. (SANTOS; ANBINDER; CAVALCANTE, 2003) Os pacientes devem ser avaliados antes do tratamento oncológico e nesse momento todos os dentes não restauráveis e/ou dentes com problemas periodontais avançados devem ser extraídos para reduzir a possibilidade de sequelas (VIEIRA et al., 2012).

Algumas vezes é importante que os cuidados bucais aguardem até o paciente apresentar condições sistêmicas capazes de serem submetidas ao tratamento odontológico necessário. Por exemplo, pacientes diagnosticados com leucemia

aguda começam a quimioterapia de indução poucos dias depois do diagnóstico e, portanto, sem tempo hábil para tratamento odontológico eletivo. (LEVI; LALLA, 2018)

Segundo Ortiz et al. (2016) nos casos em que for possível proporcionar a atenção odontológica antes do início da terapia antineoplásica, deve-se seguir os seguintes princípios:

- a) Identificar e estabilizar ou eliminar reais ou potenciais pontos de infecção e áreas de irritação na cavidade oral, sem atrasar desnecessariamente o início do tratamento oncológico;
- b) Entrar em contato com a equipe profissional responsável pelo tratamento antineoplásico no intuito de saber da condição de saúde sistêmica do paciente, bem como do planejamento e tempo de tratamento;
- c) Informar o paciente e sua família sobre a importância da saúde bucal para minimizar os desconfortos antes, durante e após o tratamento.

O paciente precisa ser avaliado periodicamente pelo cirurgião-dentista, especialmente aqueles com idade menor que seis anos, por apresentarem maior probabilidade em desenvolver anomalias dentárias em decorrência do tratamento oncológico (LOPEZ, 2017).

As crianças, como estão em crescimento e desenvolvimento ativo, são mais suscetíveis aos tratamentos antineoplásicos, sendo que as complicações crônicas são mais comuns tais como formato, desenvolvimento e erupção dos dentes. Uma das manifestações dos tratamentos antineoplásicos são as lesões de cárie de radiação, presentes principalmente pela diminuição da salivagem e mudança na dieta. (ESTEVES, 2010)

Em 2010, Barbosa et al. avaliou os conhecimentos e práticas, dos cuidadores e da equipe de enfermagem, em saúde bucal com crianças hospitalizadas com câncer. O estudo mostrou que grande parte da equipe de enfermagem relatou não existir um protocolo de autocuidado em saúde bucal (78,94%) mesmo assim a equipe relatou recomendar o uso de escova dental, dentífrico e clorexidina (68,4%). Além disso, conforme a pesquisa, os desconfortos mais relatados pelos cuidadores foram dor na mucosa (75%) seguido de enjoos, vômitos, ardência, boca seca, dor de dente e ausência de paladar. Os pesquisadores concluíram que é de fundamental importância que se estabeleça um protocolo de cuidados com a higiene bucal de crianças hospitalizadas com câncer, uma vez que as mesmas encontram-se

vulneráveis nesse período. Além disso, a presença de um cirurgião-dentista na equipe médica é imprescindível para um cuidado integral do paciente.

Lobão et al. (2008) avaliou as condições da cavidade bucal e realizou um acompanhamento odontológico, de abril de 2004 a dezembro de 2005, de 31 crianças com leucemia. A pesquisa foi composta de uma entrevista dialogada e uma abordagem odontológica que consistia em um plano de tratamento de quatro fases: I - avaliação inicial e/ou urgência; II - adequação do paciente; III – tratamento reabilitador; IV - manutenção preventiva. Foram avaliadas as condições socioeconômicas e culturais dos pacientes, tratamentos realizados anteriores ao tratamento quimioterápico, índice de consumo de sacarose e condições de saúde bucal das crianças no exame odontológico inicial. Em relação aos diários alimentares solicitados, 51% foram preenchidos. Vinte crianças (64%) não haviam recebido tratamento odontológico anteriormente ao diagnóstico da leucemia; os índices médios de CPOD e cedo foram de 2,5 e 2,2, respectivamente. Houve redução dos índices entre o exame inicial e final nas variáveis: atividade de cárie (67,7% - 19,4%), necessidade de abordagem invasiva (58,1% - 9,7%) e presença de gengivite (61,3% - 41,9%). Vinte e sete pacientes (87,1%) aderiram ao tratamento odontológico e chegaram à fase de manutenção preventiva. Verificou-se uma consistente redução no percentual de crianças com necessidade de abordagem invasiva, com atividade de cárie ou com gengivite. Esses dados mostram a viabilidade de se instituir e executar um programa de atendimento odontológico durante o tratamento quimioterápico, o qual favoreceu o equilíbrio e a manutenção da saúde bucal dos pacientes. Por fim, os autores concluíram que é possível conciliar um protocolo de acompanhamento odontológico com o tratamento antineoplásico, gerando uma melhor qualidade de vida para o paciente. A abordagem odontológica centrada na promoção da saúde e extremamente importante, pois respeita as limitações do paciente, sejam de ordem clínica ou comportamental, recupera e promove a manutenção da saúde bucal, e contribui para o seu bem-estar.

3.4 INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO DO CÂNCER NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES PEDIÁTRICOS ONCOLÓGICOS

Segundo Marques (2004), a criança em tratamento quimioterápico tem que habituar a uma vida estritamente ordenada, cheia de restrições, submeter-se a procedimentos muitas vezes dolorosos, sair da rotina de casa para a do hospital, etc. Esta situação submete a criança a uma série de consequências como: a desestruturação do sistema psicossocial, intensificação das angústias de morte, levando à mobilização de defesas psicológicas e ao redirecionamento das energias para adaptação à realidade hospitalar e aos seus procedimentos.

Esteves (2010) afirmou que, no que se refere aos efeitos colaterais decorrentes do tratamento com os quimioterápicos, e complementando, o mal-estar geral, a febre, os vômitos, a diarreia, as úlceras na boca, a queda dos cabelos, a imunodepressão, entre outros efeitos colaterais, sugerem que este tratamento constitui-se, de fato, como uma segunda doença para a criança com câncer e para sua família que lhe presta cuidados.

O cuidado à criança/adolescente com câncer requer além da inclusão das terapias curativas, do manejo da dor e controle de outros sintomas, o apoio à família, uma vez que o diagnóstico do câncer frequentemente causa um choque percebido pelo desespero dos pais que acreditam ser uma doença incurável relacionando-a com a morte. A complexidade desta assistência requer abordagem multidisciplinar, visto que o adoecimento atinge dimensões biopsicossociais e espirituais. (COSTA et al., 2010).

Em 2010, Marques realizou um estudo quali-quantitativo, no hospital Ofir Loyola, em Belém do Pará, para verificar a presença da sintomatologia de estresse nas crianças em tratamento quimioterápico. Participaram da pesquisa 25 crianças entre 6 e 14 anos. Do total, 60% das crianças apresentaram sintomatologia de estresse, sendo que o mais predominante foi o estresse psicológico em 40%, seguido de 27% de estresse psicológico com componente depressivo, 20% psicofisiológico e 13% fisiológico.

Machado, Okino e Sawada (2008) avaliaram a qualidade de vida de pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico adjuvante. Para a coleta de dados foi usado o European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire. O questionário foi aplicado no início e três meses após o

tratamento quimioterápico. Os resultados apontaram uma diminuição nas funções físicas, emocional, cognitiva e social e aumento nos sintomas fadiga, náuseas e vômitos, dor, insônia, perda de apetite e diarreia.

Menezes et al. (2007) acreditam que deve-se preconizar a oferta de espaços diferenciados de acolhimento, nos quais os pais possam esclarecer suas dúvidas e dividir suas apreensões, de modo a compartilhar experiências com outras pessoas que se encontram na mesma situação vital.

Jesus e Borges (2007) indicaram a inclusão de brincadeiras e atividades lúdicas durante a administração de quimioterapia como parte das práticas de cuidado à saúde das crianças doentes, visando o seu relaxamento e possibilitando obter algum controle sobre a situação a ser enfrentada, pois a criança com câncer também quer e necessita brincar.

4 RELATO DE EXPERIÊNCIAS E DISCUSSÃO

Em março e abril de 2018, foram realizadas visitas à ala de pacientes oncopediátricos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Foram examinados 7 pacientes oncológicos, de 4 a 16 anos. Foi realizado exame clínico e registro do índice de placa visível (IPV), exame dentário de cárie, escovação supervisionada e uma entrevista antes do início do ciclo quimioterápico. Além disso, 5 destes pacientes que receberam quimioterápicos foram acompanhados, no entanto não foram examinados devido a dor e ao desconforto na boca causados pela mucosite.

Os pacientes e/ou cuidadores são orientados pela equipe de Saúde Bucal a realizarem a higiene oral com escova dental macia e dentifrício Tandy, da marca Colgate, por possuir menor concentração do composto Lauril Sulfato de Sódio e baixa abrasividade, sendo mais confortável para os pacientes em tratamento.

O Lauril Sulfato de Sódio é um detergente com função de facilitar a limpeza mecânica dos dentes, ressuspendendo os resíduos removidos da superfície dental. É o mais comumente utilizado e sua concentração varia de 1 a 3 %, Este detergente tem sido relacionado a irritabilidade e descamação da mucosa oral e ao aparecimento de aftas. A irritabilidade da mucosa seria decorrente do fato que o Lauril Sulfato de Sódio, por sua ação detergente, aumentaria a permeabilidade da mucosa bucal a agentes irritantes. Neste aspecto os sintomas seriam agravados em pacientes com hipossalivação, pois a saliva protege a mucosa bucal formando sobre a mesma uma camada protetora de proteínas (CURY, 1987).

Nos pacientes que não foram examinados, todos apresentavam algum grau de mucosite. Nenhum deles realizava escovação bucal pelo incômodo que isso causava, sendo que um paciente precisou interromper a alimentação sólida, tendo sido instalada a nutrição parenteral. Nessas visitas, os pacientes recebiam da equipe de saúde bucal aplicações de laser de baixa potência três vezes na semana, sendo essa frequência protocolo do hospital. Os pacientes relatavam diversos benefícios na aplicação do laser. A partir das aplicações, eles relatavam sentir que as feridas cicatrizavam mais rapidamente, além da diminuição da sintomatologia. Outros sintomas que observamos frequentemente nesses pacientes foram os enjoos e vômitos.

Esses benefícios relatados pelos pacientes, também foram observados em um estudo realizado por Antunes et al. (2007), onde o grupo tratado com

laserterapia de baixa potência desenvolveu significativamente menos mucosite que o grupo controle, ficando constatado o potencial do laser na prevenção e no tratamento da mucosite. Figueiredo et al. (2013) afirmaram que o laser atua como analgésico e anti-inflamatório pois provoca diversos eventos biológicos, a exemplo da proliferação epitelial e de fibroblastos, a maturação, locomoção e transformação dos mesmos em miofibroblastos, bem como a estimulação da atividade mitocondrial.

Weissheimer et al. (2017) realizaram um estudo retrospectivo avaliando o efeito da fotobiomodulação na prevenção da mucosite oral. 99 pacientes submetidos a transplante de células-tronco hematopoiéticas receberam protocolos diferentes de aplicação. O grupo I recebeu aplicação de laser de baixa potência três vezes na semana, enquanto o grupo II recebeu sete vezes. Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos, sendo assim, os dois protocolos se mostraram igualmente eficazes na prevenção da mucosite oral.

A entrevista era composta por questões relacionadas ao impacto do tratamento quimioterápico na qualidade de vida dos pacientes. Continha perguntas envolvendo presença de dor persistente, alteração no paladar, desconforto ao comer algum alimento e dificuldade em desempenhar as tarefas habituais decorrente de problemas nos dentes, boca ou gengiva. Dois pacientes relataram apresentar ocasionalmente dor bucal, 1 paciente apresentou frequentemente alteração no paladar, 2 relataram ocasionalmente sentiram dor ao comer algum alimento e nenhum paciente apresentou dificuldade em desempenhar as tarefas habituais.

O questionário foi aplicado apenas em períodos em que os pacientes não estavam recebendo quimioterápicos. Acreditamos que se fosse aplicado durante o ciclo, um maior número de pacientes relataria alterações bucais. Os pacientes que relataram que ocasionalmente sentiam dor em dentes, gengiva ou boca, provavelmente estavam se referindo a períodos em tratamento e não no momento da aplicação da pergunta. Além disso, o questionário não especificava a dor bucal, a maioria dos pacientes relatou dor relacionada à mucosite. Entretanto, a dor também foi associada às condições de saúde bucal, como presença de lesões de cárie.

Diversos estudos citados no presente trabalho também constataram que a mucosite é a principal causa da sintomatologia dolorosa e é a alteração bucal mais frequente em pacientes em tratamento quimioterápico. (MELO et al., 2010; VOLPATO et al., 2007; LOPES, 2012; CACCELLI et al., 2005)

O exame dentário foi realizado com odontoscópio, sonda milimetrada e lanterna. Dois pacientes apresentaram lesões cavitadas ativas de cárie, sendo que um já tinha diversas destruições coronárias. Vale ressaltar que os pacientes foram examinados no leito, o ambiente era escuro, o que dificultava a visualização. Além disso, não era possível o isolamento relativo e controle de saliva e era necessário extremo cuidado na utilização da sonda para que não provocasse nenhum tipo de sangramento. Todos esses fatores interferiram e dificultaram a realização precisa do exame clínico isso pode ter subestimado os achados relatados.

Em relação ao IPV, foi encontrada uma variação dos valores encontrados entre os pacientes, tendo como média 27,4% e desvio padrão 20,1%. Observamos que a maioria mantinha de forma diária a escovação dentária enquanto não estavam em quimioterapia, mas em alguns casos isso não ocorria. Ficou evidente que as lesões bucais decorrentes da quimioterapia em muitos casos impediam os pacientes de realizarem a escovação normalmente. Em um paciente, realizamos o registro do IPV em dois momentos distintos: antes de receber o quimioterápico e 10 dias após o início do ciclo, período em que a inflamação se encontra em severidade máxima. O IPV desse paciente passou de 3,7% para 48%.

Com esses achados, pode-se observar que a higiene bucal piora muito nos pacientes durante o ciclo quimioterápico, pois a maioria não realiza remoção de biofilme. É compreensível que, na situação em que o paciente em quimioterapia se encontra, o cuidador não realize a higiene, visto que a escova dental causa muito incômodo devido às lesões bucais. No entanto, sabendo que a presença da placa bacteriana na boca pode influenciar as terapêuticas médicas, devido aos fatores de virulência dos microrganismos que nela se encontram, os quais podem ser agravados pela presença de outras alterações bucais como a doença periodontal, lesões de cárie, necrose pulpar, lesões em mucosas, dentes fraturados ou infectados (RABELO; QUEIROZ; SANTOS, 2010), é importante ressaltar que a desorganização do biofilme deve ser realizada pelo paciente, cuidador ou cirurgião-dentista do hospital.

5 CONCLUSÃO

As terapias antineoplásicas causam diversos efeitos adversos nos pacientes pediátricos principalmente na mucosa bucal e gastrointestinal, medula e pele pelo seu alto grau de atividade mitótica. Na cavidade bucal a principal manifestação é a mucosite que causa dor significativa e dificuldade para engolir e deglutir aos pacientes, ocorrendo o pico da inflamação entre o sétimo e o decimo primeiro dia após o início da quimioterapia. Além disso, outros efeitos adversos do tratamento podem ocorrer tais como xerostomia, infecção por cândida, alterações no paladar, osteorradionecrose e hemorragias.

A laserterapia é um cuidado complementar aos pacientes oncopediatricos que reduz a dor e a inflamação das lesões de mucosite, refletindo em uma melhora na qualidade de vida dos pacientes, ainda é de extrema importância uma condição de saúde bucal adequada aos pacientes para reduzir dores intrabucais e sequelas dos tratamentos.

Concluimos que é de extrema importância que se estabeleça um protocolo de cuidados com a higiene bucal de crianças hospitalizadas com câncer e que é imprescindível a atuação do cirurgião dentista na equipe multidisciplinar de cuidados a pacientes oncopediátricos para realização de prevenção e tratamento das doenças bucais, minimizando os danos provenientes do tratamento oncológico, visando uma melhoria na qualidade de vida do paciente hospitalizado.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, I.; CAMARGO, T. Prevenção e tratamento da mucosite oral induzida por radioterapia: revisão de literatura. **Rev. Bras. Cancerol**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 2, p. 195-209, 2007.
- ALBUQUERQUE, R.; MORAIS, V.; SOBRAL, A. Protocolo de atendimento odontológico a pacientes oncológicos pediátricos–revisão de literatura. **Rev. de Odontologia da UNESP**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 275-280, 2007.
- ANTUNES, H.S. et al. Low-power laser in the prevention of induced oral mucositis in bone marrow transplantation patients: a randomized trial. **Blood Journal**, Washington, v. 109, no. 5, p. 2250-2255, 2007.
- ARAÚJO, S.; PADILHA, D.; BALDISSEROTTO, J. Avaliação da condição de saúde bucal e da qualidade de vida de pacientes com câncer de cabeça e pescoço atendidos em um hospital público de Porto Alegre. **Rev. Bras. Cancerol.**, Porto Alegre, v. 55, n. 2, p. 129-138, 2009.
- BARBOSA, A.; RIBEIRO, D.; TEIXEIRA, A.; Conhecimentos e práticas em saúde bucal com crianças hospitalizadas com câncer. **Ciênc. Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 1113-1122, 2010.
- BRAGA, P.; LATORRE, M.; CURADO, M. Câncer na infância: análise comparativa da incidência, mortalidade e sobrevida em Goiânia (Brasil) e outros países. **Cadernos de Saúde Púb.**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 33-44, 2002.
- BENSINGER, W. et al. Prevention and management of mucositis in cancer care. **J. Natl. Compr. Canc. Netw.**, Orlando, v. 12, no. 2, p. 35-39, 2008.
- CACCELLI, E.; PEREIRA, M.; RAPOPORT, A. Avaliação da mucosite e xerostomia como complicações do tratamento de radioterapia câncer de boca e orofaringe. **Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 80-83, 2009.
- CAMARGO, BATISTELLA E FERREIRA. Complicações Bucais Imediatas do Tratamento Oncológico Infantil: Identificação, Prevenção e Tratamento. **Rev. Ibero-americana de Odontoped. e Odontol. de Bebê**, Recife, v. 7, n. 36, 2010.
- CARDOSO, F. Câncer infantil: aspectos emocionais e atuação do psicólogo. **Rev. SBPH**, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 25-52, 2007.
- CARNEIRO, F.; SILVA, L.;ALMEIDA, R. Manifestações bucais das leucemias agudas na infância. **Arq. Brasil, de Odontol.**, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 40-54, 2008.
- COSTA, T.; CEOLIM, M. A enfermagem nos cuidados paliativos à criança e adolescente com câncer: revisão integrativa da literatura. **Rev. Gaúcha de Enferm.**, Porto Alegre, v. 31 n. 4, p. 776-784, 2010.

CURRA, M. **Análise de fatores de risco associados à mucosite bucal em pacientes submetidos a transplante de células progenitoras hematopoiéticas e em pacientes oncológicos pediátricos.** Tese (Doutorado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2016.

CURY, J. Dentifrícios: como escolher e como indicar. **Quintessence**, São Paulo, v. 18, p. 1, 1987.

ELTING, L. et al. Risk, outcomes, and costs of radiation-induced oral mucositis among patients with head-and-neck malignancies. **Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.**, Houston, v. 68, no. 4, p. 1110-1120, 2007.

ESTEVES, Arinete. **Compreendendo a criança e o adolescente com câncer em tratamento quimioterápico durante a utilização do brinquedo.** Tese (Doutorado) – Departamento de Filosofia, Ciências e Letras - Universidade de São Paulo, 2010.

FIGUEIREDO, A. et al. Laser terapia no controle da mucosite oral: um estudo de metanálise. **Rev. da Associação Méd. Brasil.**, São Paulo, v. 59, n. 5, p. 467-474, 2013.

FLORENTINO, A. et al. Tratamento da mucosite oral com laser de baixa potência: revisão sistemática de literatura. **Rev. Ciênc. Méd.**, Campinas, v. 24, n. 2, p. 85-92, 2015.

GOURSAND, D. et al. Sequelas bucais em crianças submetidas à terapia antineoplásica: causas e definição do papel do cirurgião dentista. **Arq. Odontol.**, Belo Horizonte, v. 42, n. 3, p. 161-256, 2006.

HESPANHOL, F. et al. Manifestações bucais em pacientes submetidos à quimioterapia. **Ciênc. Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 1085-1094, 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Incidência de câncer no Brasil: estimativa 2018.** Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2018/estimativa-2018.pdf>>. Acesso em: 21 maio. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Incidência de câncer no Brasil: definição de leucemia.** Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/leucemia/definicao>>. Acesso em: 21 maio. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Câncer da criança e adolescente no Brasil: dados dos registros de base populacional e de mortalidade.** Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/tumores_infantis/>. Acesso em: 15 junho. 2018

JESUS, I.; BORGES, A.P. Quimioterapia em crianças e adolescentes: relato de experiência da implantação da Quimioterapia Fundação Orsa. **Saúde Colet.**, Barueri, v.13, n.3, p.30-34, 2007.

- KELNER, N.; CASTRO, J. Laser de baixa intensidade no tratamento da mucosite oral induzida pela radioterapia: relato de casos clínicos, **Rev. Brasil. de Cancerol.**, Recife, v. 53, n. 1, p. 29-33, 2007.
- LEVI, L.; LALLA, R. Dental treatment planning for the patient with oral cancer. **Dent. Clin. North. Am.**, New York, v. 62, no. 1, p. 121-130, 2018.
- LOBÃO, D. et al. Condições da cavidade bucal e acompanhamento odontológico de crianças com leucemia linfocítica aguda. **Rev. Med. Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 18, n. 4, p. 25-32, 2018.
- LOPES, M. et al. Reconhecendo e controlando os efeitos colaterais da radioterapia. **Revista da APCD**, v. 52, n. 3 p. 241-244, 1998.
- LOPES, I.; NOGUEIRA, D.; LOPES, I. A. Manifestações orais decorrentes da quimioterapia em crianças de um centro de tratamento oncológico. **Pesquisa Brasil. em Odontoped. e Clínica Integrada**, João Pessoa, v. 12, n. 1, p. 113-119, 2012.
- LOPEZ, B. Guideline on Dental Management of Pediatric Patients receiving Chemotherapy, Hematopoietic Cell Transplantation, and/or Radiation Therapy. **American Academy of Pediatric Dentistry**, Chicago, v. 39, n. 6, p. 380-388, 2017.
- MACHADO, S.; SAWADA, N. Avaliação da qualidade de vida de pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico adjuvante. **Texto contexto enfer.**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 750-757, 2008.
- MARTINS, A.; CAÇADOR, N.; GAETI, W. Complicações bucais da quimioterapia antineoplásica. **Acta Scientiarum. Health Scien.**, Maringá, v. 24, n. 3, p. 663-670, 2002.
- MARQUES, A.P. Câncer e estresse: um estudo sobre crianças em tratamento quimioterápico. **Psicol. Hosp. São Paulo**, São Paulo, v.2, n.2, 2004.
- MEDEIROS, N. et al. Low-power laser therapy in chemical-induced oral mucositis: a case study. **Braz. J. Otorhinolaryngol.**, São Paulo, v. 79, no. 6, p. 792, 2013.
- MELO, M. et al. Prevalência de mucosite oral radioinduzida em um serviço de Radioterapia no Norte de Minas Gerais. **Rev. Odontol. Brasil Central.**, Montes Claros, v. 19, n. 50, p. 239-242, 2010.
- MENEZES, C. et al. Câncer infantil: organização familiar e doença. **Rev. Mal-Estar Subj.**, Fortaleza, v. 7, n. 1, p. 191-210, 2007 .
- MORTON, M. E.; SIMPSON. W. The management of osteoradionecrosis of the jaws. **Br. J. Oral Maxillofac. Surg.**, Manchester, v. 24, no. 5, p. 332-341, 1986.
- NEVILLE, B. et al. **Patologia Oral e Maxilofacial**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

- NÚÑEZ, M.; PINTO, L. Candidíase e sua relação com a mucosite oral em pacientes oncológicos pediátricos. **Rev. Bras. Patol. Oral**, Natal, v. 2, n. 2, p. 4-9, 2003.
- OLIVEIRA F.; ZAGO M. A experiência do laringectomizado e do familiar em lidar com consequências da radioterapia. **Rev. Bras. Cancerol.**, Ribeirão Preto, v. 49, n. 1, p. 17-25, 2003.
- ORTIZ, A. et al. Manejo odontológico de las complicaciones orales como resultado de la terapia contra el cáncer. **Rev. ADM**, Ciudad del México, v. 73, n. 1, p. 6-10, 2016.
- PINTO, M. et al. Prevalência de Manifestações Oraís em Pacientes Infanto-Juvenis Submetidos à Quimioterapia. **Rev. de Pesq. em Saúde**, Maranhão, v. 14, n. 1, p. 45-48, 2014.
- RABELO, G.; QUEIROZ, C. ; SANTOS, P. Atendimento odontológico ao paciente em unidade de terapia intensiva. **Arq. Med. Hosp. Fac. Cienc. Med. Santa. Casa.**, São Paulo, v. 55, n. 2, p. 67-70, 2010.
- REIS, R.; SANTOS, M.; THULER, L. Incidência de tumores Pediátricos no Brasil. **Rev. Brasil. de Cancerol.**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 1, p. 5-15, 2007.
- REOLON, L. et al. Impacto da laserterapia na qualidade de vida de pacientes oncológicos portadores de mucosite oral. **Ver. Odontol. UNESP**, São Paulo, v.46, n.1, p.19-27, 2017.
- RIBEIRO, I.; VALENÇA, A.; BONAN, P. **Odontologia na Oncologia Pediátrica**. 5 ed. João Pessoa: Ideia, 2018.
- RIBEIRO, I. L. et al. Oral Mucositis in Pediatric Patients in Treatment for Acute Lymphoblastic Leukemia. **Internat. journal environ. research public. health**, Switzerland, v. 14, no. 12, p. 1468, 2017.
- ROCHA, R. et al. Incidência de osteoradionecrose em pacientes com câncer de boca tratados com radioterapia exclusiva ou em associação com cirurgia. **Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço**, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 91-94, 2008.
- ROSA, F.; HAMMERSCHMITT, T.; SOUZA, H. Utilização do laser de baixa potência na prevenção e terapêutica da mucosite oral. **Stomatol.**, Canoas, v. 11, n. 21, p. 41-47, 2005.
- SANTOS, R. et al. Mucosite em pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioquimioterapia. **Rev. Escola Enferm. da USP**, São Paulo, v. 45, n. 6, p. 1338-1344, 2011.
- SANTOS, R. et al. Osteoradionecrose em pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço: relato de caso. **Rev. da Facul. de Odontol.- UPF**, Passo Fundo, v. 20, n. 2, p. 232-237, 2015.

SANTOS, V.; ANBINDER, A.; CAVALCANTE, A. Leucemia no paciente pediátrico: atuação odontológica. **Cienc. Odontol. Bras.**, São José dos Campos, v. 6, n. 2, p. 49-57, 2003.

SASADA, I.; MUNERATO, M.; GREGIANIN, L. Mucosite oral em crianças com câncer: revisão de literatura. **Rev. da Facul. de Odontol. UPF**, Passo Fundo, v. 18, n. 3, p. 335-344, 2013.

SENA, M.F. et al. Tratamento de candidíase oral em pacientes com câncer de cabeça e pescoço: uma revisão sistemática. **Rev. AMRIGS**, Porto Alegre, v. 53, n. 3, p. 241-245, 2009.

SOARES, L. C. et al. A quimioterapia e seus efeitos adversos: relato de clientes oncológicos. **Cog. Enferm.**, Curitiba, v. 14, n. 4, p. 714-719, 2009.

SONIS, S. et al. Oral Complications of Cancer Therapies: Diagnosis, Prevention, and Treatment. **NIH. Consens. Statement**, Rockville, v.7, no.7, p.17-19, 1989.

VIEIRA, D. L. et al. Tratamento odontológico em pacientes oncológicos. **Oral Sci.**, Brasília, v. 4, n. 2, p. 37-42, 2012.

VIEIRA, V. et al. Manejo da osteorradionecrose em pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço., **Rev. Odontol. Ciencia – Fac. Odonto PUCRS**, Porto Alegre, v. 20, n. 47, p. 23-28, 2005.

VOLPATO, L, E. et al. Mucosite bucal rádio e quimioinduzida. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, São Paulo, v. 73, n. 4, p. 562-568, 2007.

WALSH, L, J. Clinical assessment and management of the oral environment in the oncology patient. **Austral. Dental Journ.**, Sidney, v. 55, no.1, p. 66-77, 2010.

WEISSHEIMER, C et al. New photobiomodulation protocol prevents oral mucositis in hematopoietic stem cell transplantation recipients—a retrospective study. **Lasers in Med. Sci.**, v. 32, no. 9, p. 2013-2021, 2017.

Dimer Amanda Avila

Saúde bucal em pacientes oncopediátricos: uma revisão de literatura e relato de experiências / Amanda Avila Dimer, Ana Laura Loureiro Xavier. - 2018.

31 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia, Curso de Graduação em Odontologia, Porto Alegre, BR-RS, 2018.

Orientador: Jonas de Almeida Rodrigues

1. Mucosite. 2. Quimioterapia. 3. Odontologia. I. Xavier, Ana Laura Loureiro. II. Rodrigues, Jonas de Almeida. III. Título.

Elaborada por Ida Rossi – CRB- 10/771