








MANIFESTAÇÕES BUCAIS DECORRENTES DA TERAPIA ANTINEOPLÁSICA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS INFANTIS

ORAL MANIFESTATIONS ARISING FROM ANTINEOPLASTIC THERAPY IN CHILD ONCOLOGICAL PATIENTS

Híttalo Carlos Rodrigues de Almeida^{1*} , Mabel Cristina Paiva Machado da Silva¹ , Maria Carlla Aroucha Lyra¹ , Maria Cristina Valença de Oliveira¹ , Fabiana Moura da Motta Silveira¹ , Rebeca Luiz de Freitas² , Ana Paula Veras Sobral³ 

¹Universidade de Pernambuco, Camaragibe, PE, Brasil.

²Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, Recife, PE, Brasil.

³Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife, PE, Brasil.

*hittalo.rodrigues@hotmail.com

RESUMO

No Brasil, o câncer é a principal causa de morte por doença em crianças e adolescentes. O Instituto Nacional do Câncer (INCA) estima a ocorrência de 8.460 novos casos de câncer em crianças e adolescentes no ano de 2020. O objetivo desse estudo foi identificar as manifestações bucais mais frequentes nos pacientes pediátricos em tratamento antineoplásico. Essa pesquisa incluiu 137 crianças e adolescentes de 0 a 19 anos de idade. Os dados incluíram um questionário semiestruturado para verificar as manifestações bucais mais frequentes decorrentes da terapia antineoplásica. Os testes estatísticos utilizados foram o teste Qui-quadrado de Pearson e para avaliar a força da associação foi obtido o Odds Ratio (OR) ou Razão das Chances (RC) com respectivo intervalo de confiança. Os resultados encontrados demonstram que a idade média dos pacientes pesquisados foi de 6,8 anos; o sexo masculino (57,7%) foi predominante na amostra; a neoplasia maligna mais incidente foi à leucemia (67,9%); 70,1% dos pacientes apresentaram pelo menos uma manifestação oral, sendo a mucosite de maior prevalência (56,2%), seguida da xerostomia (46,7%), gengivite (41,6%), disfagia (35,8%), disgeusia (35,8%), candidíase (34,3%) e herpes (21,2%). Encontraram-se 54,7% dos pacientes com saúde bucal favorável e 40,9% deles com saúde bucal desfavorável. Concluímos que o paciente infantil deve ser avaliado por um odontopediatra previamente ao início da quimioterapia para minimizar as complicações bucais durante o tratamento antineoplásico.

Palavras-chave: Manifestações Bucais. Oncologia. Saúde Bucal.

ABSTRACT

In Brazil, cancer is the leading cause of death from illness in children and adolescents. The National Cancer Institute (INCA) estimates the occurrence of 8,460 new cases of cancer in children and adolescents in 2020. The objective of this study was to identify the most frequent oral manifestations in pediatric patients undergoing antineoplastic treatment. This survey included 137 children and adolescents from 0 to 18 years of age. The data included a semi-structured questionnaire to verify the most frequent oral manifestations resulting from antineoplastic therapy. The statistical tests used were the Pearson's Chi-square test and to assess the strength of the association, Odds Ratio (OR) or Ratio of Chances (RC) with respective confidence interval was obtained. The results found showed that the average age of the patients surveyed was 6.8 years; the male gender (57.7%) was predominant in the sample; the most frequent malignancy was leukemia (67.9%); 70.1% of patients had at least one oral manifestation, with mucositis being the most prevalent (56.2%), followed by dry mouth (46.7%), gingivitis (41.6%), dysphagia (35.8%), dysgeusia (35.8%), candidiasis (34.3%) and herpes (21.2%). There were 54.7% of patients with favorable oral health and 40.9% of them with unfavorable oral health. We conclude that the infant patient should be evaluated by a pediatric dentist prior to the start of chemotherapy to minimize oral complications during antineoplastic treatment.

Keywords: Oncology. Oral Health. Oral Manifestations.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta que o câncer é um problema de saúde pública e estima que, no ano 2030, haverá 27 milhões de casos novos de câncer e 17 milhões de mortes pela doença. Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), o câncer em crianças e adolescentes é representado por um grupo de doenças que demonstram proliferação descontrolada de células anormais e que acontece em qualquer local do organismo. As leucemias, linfomas e neoplasias do sistema nervoso central são as mais frequentes na infância e adolescência (HESPANHOL, 2010; AMERICAN CANCER SOCIETY, 2015; CAMPOS *et al.*, 2018).

As condutas terapêuticas adotadas para o tratamento de câncer incluem o uso de radioterapia (RT), quimioterapia (QT) e/ou cirurgia (ALENCAR, 2011). Aproximadamente 70% dos pacientes, utilizarão a quimioterapia como um tratamento oncológico (HESPANHOL, 2010). As terapias antineoplásicas causam distúrbios na integridade e função da cavidade oral, levando ao desenvolvimento de complicações. A idade do paciente, o tipo de doença, o grau de malignidade, o tipo de câncer, dose e duração de quimioterápico e/ou radioterápico e a higiene oral são determinantes para a gravidade das complicações orais (ALENCAR, 2011; HANNA, 2016).

Dentre as complicações orais associadas ao tratamento do câncer infantil, a mais prevalente encontrada na literatura é a mucosite (MEDEIROS, 2002; HESPANHOL, 2010; THOMAZ, 2013; VELTEN, 2014; BERGER; VELTEN, 2016; HANNA, 2016), além das disfunções glandulares, alterações no paladar, disgeusia, dor e desnutrição.

Estudo realizado no centro de Oncologia de Teresina-PI, em 2009, com crianças entre seis e 12 anos, apontou que, após a mucosite, a xerostomia foi uma das manifestações orais mais prevalentes, entre os pacientes que realizavam terapia antineoplásica (LOPES, 2012). A xerostomia influencia na capacidade tampão da saliva e pode aumentar os níveis de desmineralização, bem como da quantidade de mucina. Com isso, a mucosa fica desidratada, desprotegida contra traumas e com baixa propriedade lubrificante, dificultando a formação e a deglutição do bolo alimentar (ALBUQUERQUE, 2007a).

O paciente infantil que apresenta como complicação oral a mucosite e/ou xerostomia em decorrência do tratamento quimioterápico pode apresentar dificuldade de deglutição (disfagia), bem como a temporária perda do paladar (disgeusia) devido à alteração das papilas gustativas, da quantidade e qualidade da saliva e da microflora oral (GOURSAND, 2006).

A prevenção e o tratamento das manifestações bucais durante o tratamento oncológico são relevantes para redução da morbidade e dos custos do tratamento (OSTERNE, 2008). A presença do cirurgião-dentista e/ou odontopediatra em conjunto com a equipe oncológica, durante todo tratamento do paciente, se torna de extrema importância, levando a redução dos efeitos deletérios da terapia antineoplásica e melhorando a qualidade de vida do paciente. O objetivo dessa pesquisa foi identificar as manifestações bucais mais frequentes nos pacientes pediátricos em tratamento antineoplásico no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP, na cidade de Recife/PE.

MATERIAL E MÉTODOS

Estudo transversal aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), Recife, Pernambuco, Brasil (número:1.913.181) de acordo com a Resolução 466/2012. Pacientes de 0 a 19 anos de idade, de ambos os sexos, diagnosticados com câncer e tratados com terapia antineoplásica no setor de oncologia pediátrica do IMIP, foram convidados a participar do estudo.

Todas as crianças e responsáveis que concordaram em participar da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos os pacientes sem o diagnóstico final de neoplasia maligna, pacientes tratados exclusivamente por cirurgia e não tratados por terapia antineoplásica.

Exame Clínico

O exame clínico foi realizado por um cirurgião-dentista experiente e calibrado em realizar diagnóstico de lesões bucais. Para a coleta dos dados, utilizou-se uma ficha clínica, com um questionário autoaplicado, constituído de perguntas objetivas e subjetivas, direcionado ao paciente e seu responsável, validado por Lopes *et al.* (2012). Os dados coletados foram referentes ao sexo, idade, tipo de câncer, aos sinais e sintomas das manifestações bucais do paciente apresentadas após o tratamento quimioterápico e seus hábitos de higiene bucal.

O exame intrabucal foi realizado no ambiente das enfermarias, com uso de uma lanterna, espelhos e palitos de madeira a fim de obter a condição bucal dos pacientes. A classificação da condição bucal foi baseada em Albuquerque *et al.* (2007a) no qual considera pacientes com saúde bucal favorável aqueles que apresentaram estruturas bucais normais e higiene bucal satisfatória. Pacientes que apresentaram pelo menos uma destas condições: lesões cariosas, restos radiculares, cálculos, doença periodontal, halitose e deficiência na higiene bucal, foram considerados como portadores de saúde bucal desfavorável.

Análise Estatística

Os dados coletados foram digitados em na planilha EXCEL e o programa utilizado para obtenção dos cálculos estatísticos foi o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) na versão 23. Os dados foram analisados descritivamente através de frequências absolutas e percentuais para as variáveis categóricas e a estatística média, desvio padrão e mediana para a variável idade. Para avaliar associação entre duas variáveis categóricas foi utilizado o teste Qui-quadrado de Pearson e para avaliar a força da associação foi obtido o Odds Ratio (OR) ou Razão das Chances (RC) com respectivo intervalo de confiança. A margem de erro utilizada nas decisões dos testes estatísticos foi de 5% e os intervalos foram obtidos com 95% de confiança.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 137 crianças e adolescentes, sendo 79 (57,7%) pacientes do sexo masculino e 58 (42,3%) pacientes do sexo feminino, com idade entre um e 17 anos. A média de idade da amostra foi de 6,88 anos. A procedência da maioria dos pacientes foi oriunda do interior do estado (61,3%) seguida da Região Metropolitana do Recife (34,3%) e possuíam como renda familiar em torno de um salário mínimo (54,0%) (Tabela 1).

O tipo de câncer mais prevalente nas crianças do estudo foi a leucemia com 67,9%, seguido dos tumores do sistema nervoso central com 10,2%, Linfomas (Linfoma de Hodgkin e Linfoma Não Hodgkin) com 8,0%, neuroblastoma 5,1%, tumor de Wilms 2,9%, Radbdomiossarcoma com 2,2% e Hepatoblastoma, Fibrossarcoma e Carcinoma Cidrenocortical com 0,7% dos pacientes.

Em relação ao tratamento, a quimioterapia é a terapia antineoplásica mais utilizada (83,9%) e a faixa de tempo mais frequente foi de 0 a 3 meses (34,3%) e mais de 12 meses (30,7%). Em relação às doses quimioterápicas recebidas 1 a 4 doses foi a mais frequente (35,0%) seguida de mais de 12 doses (32,1%).

Neste estudo, 96 dos participantes da pesquisa (70,1%) apresentaram pelo menos uma manifestação oral decorrente da quimioterapia, enquanto 41 (29,9%) nunca perceberam nenhuma alteração na cavidade oral. A manifestação oral mais relatada foi a mucosite (56,2%), seguida da sensação de boca seca (46,7%), gengivite (41,6%), disfagia (35,8%), disguesia (35,8%), candidíase (34,3%), herpes (21,2%) e alteração na consistência da saliva (9,5%).

Dos pacientes entrevistados, 71 (51,8%) não procuraram o dentista antes da quimioterapia e os 66 demais (48,2%) tiveram algum cuidado odontológico prévio. A maioria (58,4%) afirmou fazer a higiene bucal três vezes por dia, 32,8% duas vezes por dia, 5,7% mais de três vezes por dia e

os 2,9% restante que faziam uma vez por dia; a maioria expressiva (95,6%) fazia a higiene bucal com pasta e escova dentais e em relação ao uso de bochecho com alguma solução antisséptica foi citada por 31 pacientes (22,6%).

Dos pacientes da pesquisa, seis deles (4,4%) não realizaram exame clínico devido ao estado de saúde debilitado e o exame causaria leve desconforto. Portanto, dos 137 (100,0%) pacientes da amostra, 131 (95,6%) pode-se saber a condição da saúde bucal, dentre as quais, 75 (54,7%) foram consideradas favoráveis e 56 (40,9%) foram consideradas desfavoráveis.

Tabela 1 - Perfil das crianças pesquisadas no centro de tratamento oncológico segundo a idade, sexo, procedência, renda familiar e escolaridade

Variáveis	N	%
Total	137	100,0
Sexo		
Masculino	79	57,7%
Feminino	58	42,3%
Faixa etária (anos)		
1 a 5	67	48,9
6 a 10	41	29,9
11 a 17	29	21,2
Procedência		
Região Metropolitana do Recife	47	34,3
Interior do Estado	84	61,3
Outros estados	6	4,4
Renda Familiar (salários mínimos)		
Menos de um	45	32,8
Um	74	54,0
Entre 2 a 3	17	12,4
4 ou mais	1	0,7
Escolaridade		
Nenhuma (Não sabe ler nem escrever)	80	58,4
Fundamental Incompleto	53	38,7
Médio Completo	4	2,9

Fonte: os autores.

Em relação à associação entre as manifestações bucais e a condição de saúde bucal dos pacientes pediátricos em tratamento oncológico é possível verificar que o sangramento da gengiva foi a única com associação significativa ($p < 0,05$, OR igual a 2,31 e intervalo que exclui o valor 1,00) para a margem de erro fixada (5%) e para a referida variável se destaca que o percentual considerado desfavorável foi mais elevado entre os que tinham do que entre os que não tinham sangramento gengival (54,5% x 34,2%)(Tabela 2).

Nos últimos anos, o câncer infantil transformou-se em um problema de saúde pública mundial devido ao alto índice de mortalidade, pelo grande custo financeiro destinado a prevenção, diagnóstico e tratamento (INCA, 2020). Atualmente, em Recife-PE, o IMIP é um hospital de referência em relação ao tratamento do câncer infantil.

As características clínicas do câncer em crianças e adolescentes apresentam, na sua maioria, curtos períodos de latência, sendo mais agressivos e evoluindo de forma rápida. Entretanto, respondem melhor ao tratamento e são considerados de bom prognóstico. Além disso, devemos enfatizar que suas características histopatológicas são ímpares e deve ser estudado separadamente dos cânceres em adultos, principalmente no que concerne ao comportamento clínico.

Tabela 2 - Associação entre as manifestações bucais e a condição de saúde bucal dos pacientes oncológicos infantis em uso de terapia antineoplásica

Alterações	Desfavorável		Favorável		Total ⁽¹⁾		Valor de p	OR (IC a 95%)
	n	%	n	%	n	%		
Grupo total	56	42,7	75	57,3	131	100		
Alterações							p ⁽²⁾ =0,382	
Sim	42	45,2	51	54,8	93	100		1,41 (0,65 a 3,07)
Não	14	36,8	24	63,2	38	100		1,00
Alterações no paladar							p ⁽²⁾ =0,441	
Sim	18	38,3	29	61,7	47	100		1,00
Não	38	45,2	46	54,8	84	100		1,33 (0,64 a 2,76)
Lesões na gengiva							p ⁽²⁾ =0,575	
Sim	19	46,3	22	53,7	41	100		1,24 (0,59 a 2,60)
Não	37	41,1	53	58,9	90	100		1,00
Lesões no palato							p ⁽²⁾ =0,595	
Sim	12	46,2	14	53,8	26	100		1,18 (0,50 a 2,82)
Não	44	41,9	61	58,1	105	100		1,00
Lesões na mucosa jugal							p ⁽²⁾ =0,983	
Sim	32	42,7	43	57,3	75	100		1,00
Não	24	42,9	32	57,1	56	100		1,01 (0,50 a 2,03)
Consistência da saliva							p ⁽²⁾ =0,794	
Sim	6	46,2	7	53,8	13	100		1,17 (0,37 a 3,68)
Não	50	42,4	68	57,6	118	100		1,00
Sensação de boca seca							p ⁽²⁾ =0,597	
Sim	28	45,2	34	54,8	62	100		1,21 (0,60 a 2,41)
Não	28	40,6	41	59,4	69	100		1,00
Dificuldade de engolir os alimentos							p ⁽²⁾ =0,150	
Sim	24	51,1	23	48,9	47	100		1,70 (0,82 a 3,49)
Não	32	38,1	52	61,9	84	100		1,00
Sangramento da gengiva							p ⁽²⁾ =0,020*	
Sim	30	54,5	25	45,5	55	100		2,31 (1,13 a 4,70)
Não	26	34,2	50	65,8	76	100		1,00
Bolhas/vesículas no lábio							p ⁽²⁾ = 0,501	
Sim	10	37,0	17	63,0	27	100		1,00
Não	46	44,2	58	55,8	104	100		1,35 (0,56 a 3,22)
Placas brancas							p ⁽²⁾ = 0,776	
Sim	20	44,4	25	55,6	45	100		1,11 (0,54 a 2,30)
Não	36	41,9	50	58,1	86	100		1,00
Placas vermelhas							p ⁽²⁾ = 0,657	
Sim	13	46,4	15	53,6	28	100		1,21 (0,52 a 2,80)
Não	43	41,7	60	58,3	103	100		1,00

Notas: Teste Qui-quadrado de Pearson.

Fonte: os autores.

Em relação ao sexo, essa pesquisa observou a predominância do sexo masculino, em concordância com o estudo de Barbosa *et al.* (2010) e Lopes *et al.* (2012). Este último avaliou as manifestações orais em pacientes infantis em tratamento quimioterápico de um Centro de Tratamento Oncológico de Teresina-PI, sendo 75% da sua amostra do sexo masculino.

O estudo de Otmani *et al.* (2011) apontou quantidade igual para ambos os sexos. Segundo Velten *et al.* (2014), esse resultado pode indicar uma associação com fatores genéticos de predisposição ligados ao cromossomo X ou uma frágil constituição em relação ao sexo masculino.

A média de idade dos pacientes analisados no presente estudo foi um valor próximo à faixa etária da primeira infância, que vai de 0 a 6 anos. Resultado semelhante foi encontrado em estudo realizado em Santa Catarina (XU, 2013). Porém em um estudo realizado no Piauí observou-se idade superior (8,5 anos) ao obtido enquanto, estudo realizado no Espírito Santo apontou idade inferior (2,5 anos). A faixa etária é um fator que deve ser considerado, visto que quanto menor a idade do paciente, maior a possibilidade do tratamento quimioterápico afetar a cavidade bucal (MILENE, 2016).

Em estudo realizado por Monteiro *et al.* (2016) foi observado que a maioria dos pacientes não sabiam ler nem escrever o que se assemelha ao nosso estudo. Acredita-se que o diagnóstico precoce do câncer e susceptíveis intonações para administração de drogas quimioterápicas levem ao afastamento dessas crianças do âmbito escolar. Em relação à renda familiar, foi observado que a maioria tinha uma renda familiar de um salário mínimo ou menos, resultado semelhante ao de Lopes *et al.* (2012) na cidade de Teresina/PI. Nosso resultado pode ser explicado pelo fato da grande parcela dos pacientes atendidos no IMIP serem de baixa renda.

Em relação ao perfil clínico, pode ser observado neste estudo a prevalência de casos de leucemia, resultados semelhantes foram encontrados em diversos estudos na literatura, como o de Medeiros *et al.* (2002), Albuquerque *et al.* (2007b), Barbosa *et al.* (2010), Velten *et al.* (2014) e Machado *et al.* (2017). O segundo tipo de câncer infantil encontrado foi o Tumor do Sistema Nervoso Central, fato esse que concorda com os estudos de Hespagnol *et al.* (2010), Lopes *et al.* (2012) e Velten *et al.* (2014).

No tocante à terapia antineoplásica, os efeitos colaterais da quimioterapia estão relacionados com a dose da droga administrada em determinado tempo. A maioria dos pacientes tratados por terapia antineoplásica foi de 0-3 meses ou por mais de 12 meses o que vai de acordo com o estudo de Lopes *et al.* (2012).

Além disso, a maioria dos pacientes recebeu de 1-4 doses ou mais de 12 doses da droga quimioterápica. Sabe-se que o intervalo da administração da droga é mais importante que a dose total da droga, assim sendo, uma dose única tende a causar maiores complicações orais em comparação a mesma droga quando administrada em doses menores, por um período mais prolongado.

Neste estudo, 70,1% das crianças avaliadas apresentaram uma ou mais manifestações orais decorrentes da quimioterapia, corroborando com as pesquisas realizadas por Lopes *et al.* (2012) e Velten *et al.* (2014). Segundo o estudo de Dias *et al.* (2007) alguns fatores contribuem para o desenvolvimento dessas manifestações em crianças, tais como: constante renovação celular da mucosa oral, a diversa e complexa microbiota oral, o comprometimento do sistema imunológico e o trauma local. Para mais, enquanto 40% de todos os pacientes submetidos à quimioterapia desenvolvem efeitos colaterais bucais, este número pode aumentar para mais de 90% em crianças abaixo dos 12 anos de idade.

A manifestação oral prevalente nessa pesquisa foi a mucosite, semelhante aos estudos de Elting *et al.* (2003), Fonseca *et al.* (2004), Sonis *et al.* (2004), Figliola *et al.* (2006), Carrilo *et al.* (2010), Lopes *et al.* (2012), Miller *et al.* (2012) e Velten *et al.* (2014). Porém, este achado discorda do estudo de Albuquerque *et al.* (2007a) e Monteiro *et al.* (2016) que apontaram a candidíase como a manifestação bucal mais prevalente. O estudo de Torres *et al.* (2010) mostrou a gengivite como a manifestação bucal mais prevalente.

A segunda manifestação oral mais frequente foi à xerostomia, seguida da gengivite, disfagia e disguesia. Com exceção da gengivite, esses achados estão de acordo com os estudos de Fonseca *et al.* (2004), Sonis *et al.* (2004), Figliola *et al.* (2006), Lopes *et al.* (2012) e Velten *et al.* (2014). Acredita-se que desenvolvimento de doenças periodontais, como a gengivite, esteja relacionado à presença de lesões orais desconfortáveis e dolorosas como a mucosite, no qual leva o paciente a ter dificuldade em se alimentar, bem como a realizar uma higiene satisfatória. Além disso, os responsáveis e suas crianças devem ser orientados a realizar uma higiene bucal adequada, pois o acúmulo de biofilme aumenta a severidade das infecções das mucosas, além de predispor à

inflamação gengival, que pode gerar sangramentos espontâneos em função de uma possível plaquetopenia (ALBUQUERQUE, 2007b).

Antes do início do tratamento oncológico a consulta ao cirurgião-dentista e/ou odontopediatra se torna de extrema importância a fim de eliminar focos de infecção (cárie dentária, doença periodontal, restos radiculares) que possam interferir no tratamento antineoplásico (MORAIS, 2014). Este estudo mostrou que pouco mais da metade dos pacientes não realizou nenhum tipo de cuidado odontológico antes de iniciar a terapia antineoplásica (51,8%), o que vai de acordo com o trabalho de Albuquerque *et al.* (2007a), embora este tenha apresentado um valor em torno de 85%.

A prevenção da cárie e doença periodontal pode ser realizada a partir da escovação correta realizada pelo paciente. Este estudo mostrou que a maioria dos pacientes realiza a higiene bucal com escova e creme dental pelo menos três vezes ao dia. Peres *et al.* (2000) e Nadanovsky *et al.* (2008) abordam que o aumento ao acesso de dentifrício fluoretado e realização do movimento mecânico da escovação que desorganiza o biofilme irá reduzir o risco de desenvolvimento de lesões cáries e/ou doenças periodontais. Em contrapartida, fatores como o consumo de alimentos açucarados, a composição e secreção salivar, a presença de defeitos de formação nos dentes e as características socioeconômicas e culturais da população podem influenciar o desenvolvimento de cárie (FEJERSKOV, 2003; TENUTA *et al.*, 2012).

Em relação à condição bucal, a maioria dos pacientes foi classificada com uma condição bucal favorável, o que está de acordo com o trabalho de Albuquerque *et al.* (2007a), no qual dentre os 59 pacientes avaliados, 36 (61%) foram considerados com condição bucal favorável. Em contrapartida, o estudo de Lopes *et al.* (2012) apontou maior prevalência nos pacientes com condição bucal desfavorável, no qual dos 21 pacientes avaliados, 15 (71,4%) foram considerados com condição bucal desfavorável. A presença de uma condição bucal desfavorável pode interferir no tratamento oncológico, pois a higiene bucal deficiente desempenha um importante fator para o aparecimento de lesões, portanto os profissionais devem estar aptos a fornecer protocolo adequado de tratamento de modo a evitar consequências do tratamento antineoplásico.

CONCLUSÃO

A presença de um dentista e/ou odontopediatra na equipe oncológica é necessária para minimizar os efeitos da terapia antineoplásica na cavidade bucal, devendo, portanto, o paciente infantil, ser avaliado previamente ao início da quimioterapia/radioterapia para minimizar as complicações bucais durante o tratamento. Além disso, é importante conscientizar as crianças e seus responsáveis sobre a higiene bucal, pois o acúmulo de biofilme aumenta a severidade das infecções das mucosas, além de predispor à inflamação gengival.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, R. A.; MORAIS, V. L. L.; SOBRAL, A. P. V. Avaliação clínica da frequência de complicações orais e sua relação com a qualidade de higiene bucal em pacientes pediátricos submetidos a tratamento antineoplásico. **Arquivos em Odontologia**, v. 43, n. 2, p. 9-16, 2007a.

ALBUQUERQUE, R. A.; MORAIS, V. L. L.; SOBRAL, A. P. V. Odontologic protocol of attendance the pediatric oncology patients: review of literature. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 36, n. 2, p. 275-280, 2007b.

ALENCAR, A. R. P. **Tratamento da Mucosite Oral radio e quimioinduzida: comparação entre protocolo medicamentoso convencional e tratamentos com lasers em baixa intensidade**. 2011. 92f. Dissertação (Mestrado em Ciências na área de Tecnologia Nuclear) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

AMERICAN CANCER SOCIETY. **Cancer in children**. American Cancer Society, 2015. Disponível em: http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/web_content/002287-pdf. Acesso em: 08 de nov. 2020.

CAMPOS, F. A. T. *et al.* Manifestações bucais decorrentes da quimioterapia em crianças. **Revista Campo do Saber**, v. 4, n. 5, p. 136-159, 2018.

CARRILLO, C. *et al.* Dental approach in the pediatric oncology patient: characteristics of the population treated at the dentistry unit in a Pediatric Oncology Brazilian Teaching Hospital. **Clinics**, v. 65, n. 6, p. 569-573, 2010.

ELTING, L. *et al.* The burdens of cancer therapy: clinical and economic outcomes of chemotherapy-induced mucositis. **Cancer**, 98, n. 7, p. 1531-1539, 2003.

FEJERSKOV, O.; KIDD, E. A. **Dental caries - The disease and its clinical management**. Oxford: Blackwell Munksgaard, 2003.

FONSECA, M. A. *et al.* Dental care of the pediatric cancer patient. **Pediatric Dentistry**, v. 26, n. 1, p. 53-57, 2004.

GOURSAND, D. D. *et al.* Sequelas bucais em crianças submetidas à terapia antineoplásica: causas e definição. **Arquivos em Odontologia**, v. 42, n. 3, p. 161-256, 2006.

HANNA, L. M. O. *et al.* Oral Manifestations and Salivary pH Changes in Children undergoing Antineoplastic Therapy. **Brazilian Research in Pediatric Dentistry and Integrated Clinic**, v. 16, n. 1, p. 403-410, 2016.

HESPANHOL, F. L. *et al.* Manifestações bucais em pacientes submetidos à quimioterapia. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, p. 1085-1094, 2010.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Coordenação de prevenção e vigilância do câncer. **Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2016. Disponível em: www.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/infantil. Acesso em: 15 de jan. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. **Estimativa 2014: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2014. Disponível em: http://www.inca.gov.br/bvscontrolecancer/publicacoes/Estimativa_2014.pdf. Acesso em: 15 de jan. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. **Particularidades do Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2016. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/conteudoview.asp?id=343>. Acesso em: 15 de jan. 2020.

LOPES, I. A. *et al.* Oral Manifestations of Chemotherapy in Children from a Cancer Treatment Center. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 12, n. 1, p.113-119, 2012.

MACHADO, F. C. *et al.* Manifestações orais e condutas em pacientes oncológicos pediátricos: revisão da literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep**, v. 27, n. 1, p. 37-44, 2017.

- MEDEIROS, E. B. *et al.* Manifestações bucais em crianças submetidas a tratamento antineoplásico no centro oncológico do hospital universitário Oswaldo Cruz. **Jornal Brasileiro de Odontopediatria & Odontologia do Bebê**, v. 5, n. 28, p. 476-483, 2002.
- MILENE, C. O. *et al.* Oral manifestations in pediatric patients receiving chemotherapy for leukemia. **Stomatos, Universidade Luterana do Brasil**, v. 22, n. 43, p. 20-30, 2016.
- MILLER, M. M. *et al.* Prevention and treatment of oral mucositis in children with cancer. **Journal of Pediatric Pharmacology Therapeutics**, v. 17, n. 4, p. 340-350, 2012.
- MONTEIRO, L. C. *et al.* Manifestações orais decorrentes da radioterapia em cabeça e pescoço. **Ideia Oncologia Pediátrica de João Pessoa**, v. 3, n. 1, p. 60-71, 2016.
- MORAIS, E. F. *et al.* Oral manifestations resulting from chemotherapy in children with acute lymphoblastic leukemia. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 80, n. 1, p. 78-85, 2014.
- OSTERNE, T. *et al.* Saúde bucal em pacientes portadores de neoplasias: estudo clínico epidemiológico e análise de necessidades odontológicas de 421 pacientes. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 54, n. 3, p. 221-226, 2008.
- OTMANI, N. *et al.* Determinants of severe oral mucositis in pediatric cancer patients: a prospective study. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, v. 21, n. 1, p. 201-216, 2011.
- PERES, K. G. A. *et al.* Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. **Revista de Saúde Pública**, v. 34, n. 4, p. 402-408, 2000.
- SONIS, E. *et al.* Perspectives on cancer therapy induced mucosal injury. **Cancer, New York**, v. 100, n. 9, p.1995-2025, 2004.
- TENUTA, L. M. *et al.* Uso de Fluoretos em Odontopediatria - Mitos e Evidências. In: MAIA, L. C.; PRIMO, L. G. **Odontologia Integrada na Infância**. São Paulo: Santos, p. 153-177, 2012.
- THOMAZ, E. B. A. F. *et al.* Longitudinal assessment of immunological and oral clinical conditions in patients undergoing anticancer treatment for leukemia. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, v. 77, n. 1, p. 1088-1093, 2013.
- TORRES, E. P. *et al.* Oral manifestations in pediatric patients receiving chemotherapy for acute lymphoblastic leukemia. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 34, n. 2, p. 275-280, 2010.
- VELTEN, D. B. *et al.* Prevalence of oral manifestations in children and adolescents with cancer submitted to chemotherapy. **BMC Oral Health**, v. 16, n. 1, p. 107-114, 2016.
- VELTEN, D. B. **Manifestações bucais em crianças e adolescentes com câncer em tratamento quimioterápico**. 2014. 113f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2014.
- XU, L. *et al.* Investigation of the oral infections and manifestations seen in patients with advanced cancer. **Pakistan Journal of Medical Sciences**, v. 29, n. 5, p. 1112-1115, 2013.