

Sousa, G.S.; Vasconcelos, J.; Sá, O.M.S.



PESQUISA

Repercussão do ciclo quimioterápico no estado nutricional de crianças e adolescentes em Teresina-PI

Repercussion of the chemotherapeutic cycle in the nutritional status of children and adolescents in Teresina-PI

Repercusión del ciclo quimioterápico en el estado nutricional de niños y adolescentes en Teresina-PI

Gilcarla Soares de Sousa¹, Josuíla Vasconcelos², Odara Maria de Sousa Sá³

RESUMO

Objetivo foi avaliar o estado nutricional de crianças e adolescentes em quimioterapia. : Estudo transversal, incluiu 30 pacientes, de 2 à 16 anos. Os índices P/I, A/I, P/E e IMC/I foram determinados. Sintomatologia gastrointestinal e efeitos adversos avaliados através de registros subjetivos-questionários. A maioria das crianças encontrava-se com peso adequado, havendo variação no estado nutricional. Apresentavam quadro de eutrofia em 90% e 80%, no início e após o ciclo, 90% encontrava-se com estatura adequada para a idade. A Leucemia Linfoblástica Aguda e Leucemia foram mais prevalentes. A ciclofosfamida e metotrexato os quimioterápicos mais utilizados. Inapetência alimentar, náuseas, mucosite oral e dificuldade para mastigar foram sintomas gastrointestinais e efeitos adversos mais relatados. Conclusões: A prevalência de eutrofia estar associada às medicações coadjuvantes como corticosteróides e glicocorticoides, que usados por tempo prolongado, causam alterações metabólicas, provoca retenção hídrica, diminuição da massa muscular e aumento da gordura corporal, mascarando o estado nutricional. **Descritores:** Câncer. Estado Nutricional. Quimioterapia e Crianças.

ABSTRACT

The objective was to evaluate the nutritional status of children and adolescents in chemotherapy. Methodology: A cross-sectional study included 30 patients, aged 2 to 16 years. The P / I, A / I, P / E and IMC / I indices were determined. Gastrointestinal symptomatology and adverse effects assessed through subjective-questionnaire records. Results: The majority of the children were adequately weighed and there was variation in nutritional status. Eutrophic patients presented 90% and 80% eutrophy at baseline and after the cycle, 90% had adequate height for their age. Acute Lymphoblastic Leukemia and Leukemia were more prevalent. Cyclophosphamide and methotrexate are the most commonly used chemotherapeutics. Food intolerance, nausea, oral mucositis, and difficulty chewing were gastrointestinal symptoms and adverse events most commonly reported. CONCLUSIONS: The prevalence of eutrophilia is associated with adjuvant medications such as corticosteroids and glucocorticoids, which are used for a prolonged time, cause metabolic alterations, cause water retention, decrease muscle mass and increase body fat, masking nutritional status. **Descriptors:** Cancer. Nutritional Status. Chemotherapy and Children.

RESUMEN

El objetivo fue evaluar el estado nutricional de niños y adolescentes en la quimioterapia. Metodología: Estudio transversal, incluyó 30 pacientes, de 2 a 16 años. Los índices P / I, A / I, P / E e IMC / I se determinaron. Sintomatología gastrointestinal y efectos adversos evaluados a través de registros subjetivos-cuestionarios. Resultados: La mayoría de los niños se encontraban con peso adecuado, habiendo variación en el estado nutricional. En el inicio y después del ciclo, el 90% se encontraba con una estatura adecuada para la edad. La Leucemia Linfoblástica Aguda y Leucemia fueron más prevalentes. La ciclofosfamida y metotrexato los quimioterápicos más utilizados. Inapetencia alimentaria, náuseas, mucositis oral y dificultad para masticar fueron síntomas gastrointestinales y efectos adversos más reportados. Conclusiones: La prevalencia de eutrofia está asociada a las mediciones coadyuvantes como corticosteroides y glucocorticoides, que se utilizan por tiempo prolongado, causan alteraciones metabólicas, provoca retención hídrica, disminución de la masa muscular y aumento de la grasa corporal, enmascarando el estado nutricional. **Descriptor:** Cáncer. Estado Nutricional. Quimioterapia y Niños.

1- Especialista em Nutrição Clínica pelo Centro Universitário Santo Agostinho UNIFSA e Nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) na Secretaria Municipal de Educação de Castelo do Piauí-PI, E-mail: gilcarlajs@hotmail.com. 2 Bacharel em Nutrição pelo Centro Universitário Santo Agostinho UNIFSA, Teresina Piauí-PI, E-mail: josuilva_vasconcelos@hotmail.com. 3 Doutora e mestre em Pediatria e Ciências Aplicadas à Pediatria pela Universidade Federal de São Paulo e coordenadora da pós-graduação de nutrição Clínica e Funcional do Centro Universitário UNIFSA e docente do Curso de Nutrição, Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil. odarasousa@yahoo.com.br.

Sousa, G.S.; Vasconcelos, J.; Sá, O.M.S.

INTRODUÇÃO

Segundo Behling (2008), o câncer refere-se a um grupo heterogêneo de doenças que apresentam taxas de morbimortalidade que dependem do tipo e da extensão da doença, da idade da criança e do adolescente e da efetividade da resposta inicial do tratamento. É uma doença catabólica, onde o tumor maligno atua de forma a consumir as reservas nutricionais do paciente. Além da doença, o tratamento quimioterápico, apesar de ter sua eficácia comprovada, causa efeitos colaterais que pode interferir na alimentação adequada e afetar diretamente o estado nutricional dos pacientes.

A quimioterapia é a forma de tratamento mais utilizada em crianças e adolescentes, que recebe como parte principal do tratamento, em combinação ou não com a cirurgia e a radioterapia. É um tratamento sistêmico que utiliza compostos químicos com objetivo de erradicar tumores, sendo sua eficácia comprovada, mas por não possuir especificidade para células tumorais agridem também células normais, trazendo efeitos colaterais, que pode afetar diretamente o estado nutricional dos pacientes, pois representam um dos mais tóxicos grupos farmacológicos conhecidos. Os efeitos irão depender do tipo de quimioterápico, dosagem, da duração do tratamento e dar resposta individual de cada paciente.

O conhecimento dessas reações se faz necessário para o profissional nutricionista a fim de que seja possível ter subsídios para prestar assistência nutricional adequada a esses pacientes, avaliando e definindo a intervenção nutricional ideal, bem como incentivando a criança e a família à adesão ao tratamento, buscando desenvolver plano alimentar adequado que possa permitir melhor tolerância ao

tratamento, diminuir a intensidade dos efeitos colaterais e aumentar a qualidade de vida.

Este estudo teve como objetivo principal avaliar as repercussões nutricionais da quimioterapia em crianças e adolescentes com câncer em Teresina, bem como traçar o perfil nutricional desse grupo quando submetido e após a quimioterapia, através dos parâmetros antropométricos, a sintomatologia gastrointestinal e verificar o tipo de câncer com maior prevalência, identificar os quimioterápicos mais utilizados.

METODOLOGIA

Estudo transversal, com 30 pacientes pediátricos, idade entre 02 a 16 anos, com diagnóstico de câncer e em tratamento quimioterápico apenas. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa Médica Faculdade Santo Agostinho via Plataforma Brasil (CAAE: 24325713.9.0000.5602). Os participantes ou responsáveis foram convidados à participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, de acordo com a resolução 466/2012.

O estudo foi realizado no Hospital São Marcos (APCC - Associação Piauiense de Combate ao Câncer) no período de maio a julho de 2014.

Foram inclusos na pesquisa pacientes com diagnóstico clínico de câncer, em tratamento quimioterápico com idade variante de 0 a 16 anos e excluídos pacientes que estavam submetidas a tratamento oncológicos associados, quimioterapia associada à radioterapia; em cuidado paliativo ou em estado terminal da patologia.

Os índices antropométricos foram calculados e referenciados contra a Organização

Sousa, G.S.; Vasconcelos, J.; Sá, O.M.S. Mundial de Saúde (OMS). Na avaliação nutricional de crianças utilizaram-se os índices Peso/Idade, Altura/Idade e IMC/Idade por meio escore-z utilizando as curvas de crescimento de 2-10 anos (OMS, 2006) e de IMC/Idade e Altura/Idade para idade os indivíduos entre 10-20 anos (WHO, 2007). Para avaliar as repercussões durante o ciclo quimioterapia, foram tomadas as medidas de peso, realizadas em 02 momentos, no início e final do ciclo.

Para melhor entendimento, os resultados foram separados de acordo com a faixa etária. A avaliação nutricional das crianças foi realizada por através das variáveis antropométricas- IMC/I, P/I e A/I. Os índices utilizados na avaliação dos adolescentes foram: IMC/I e A/I .

Para a tomada do peso foi utilizada uma balança digital filandek, com capacidade para 150 kg, devidamente aferidas e dispostas em locais planos, com o paciente descalço e trajando apenas roupas leves. A altura foi coletada no prontuário, o IMC foi calculado segundo a fórmula de Quetelet, mediante o valor do peso do indivíduo (kg), dividido por sua altura (m) ao quadrado. O IMC foi calculado segundo a fórmula de Quetelet, mediante o valor do peso do indivíduo (kg), dividido por sua altura (m) ao quadrado.

Aplicou-se questionário para avaliação da sintomatologia do trato gastrointestinal (TGI), diagnóstico clínico do câncer, o ciclo de quimioterapia (Indução e Condução) e quimioterápicos utilizados em cada tipo de câncer e verificação da existência de relação entre o tipo de quimioterápico empregado, com o estado nutricional da paciente e os sintomas gastrintestinais que a paciente possa ter apresentando.

A análise dos dados foi realizada utilizando o SPSS, versão 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA). Análise estatística descritiva estatística Os valores foram expressos como a média (DP) e percentagens.

RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS

O estudo foi composto por 30 pacientes, sendo 53,33% (n=16) do sexo feminino e 46,66% (n=14) do sexo masculino, com faixa etária de 02 à 16 anos de idade.

O diagnóstico clínico de maior prevalência foi a Leucemia Linfoblástica Aguda 43,33% (n=13), seguida da Leucemia Aguda de tipo celular NE 23,33% (n=07 conforme mostra a tabela 1.

Tabela 1: Diagnósticos dos pacientes avaliados. Teresina, 2014.

	VARIÁVEIS	n	%
Diagnóstico	Leucemia aguda celular NE	7	23,33%
	Leucemia linfoblástica aguda	13	43,33%
	Neoplasia de órgãos urinários	1	3,33%
	Neoplasia maligna do rim	1	3,33%
	Neoplasia da coluna vertebral	1	3,33%
	Esclerose Nodular	1	3,33%
	Leucemia mielóide aguda	1	3,33%
	Linfoma de Burkitt	1	3,33%
	Grandes células de tipo NE	1	3,33%
	Leucemia Liarde Linhares	1	3,33%
	Ossos de pelve e cóccix	1	3,33%
	Tecido conjuntivo	1	3,33%

Legenda: n, frequência absoluta; %, frequência relativa. Fonte: pesquisa direta, 2014.

Estudos realizados por Garófolo (2005, p.2) descrevem que, entre os tumores mais comuns da infância, estão as leucemias, com incidência de aproximadamente 30,0% assemelhando-se com os resultados encontrados em nosso estudo onde foi observado que as Leucemias foram os tipos de câncer mais comum tanto em crianças, como em adolescentes deste estudo.

De acordo com Instituto Nacional do Câncer (INCA), diferentemente do câncer de adulto, o câncer na criança geralmente afeta as células do sistema sanguíneo e os tecidos de sustentação, enquanto no adulto afeta as células do epitélio, que recobre os diferentes órgãos, podendo assim explicar o fato das leucemias serem mais comum em crianças.

Observou-se que os quimioterápicos utilizados no tratamento com maior frequência

Sousa, G.S.; Vasconcelos, J.; Sá, O.M.S. foram: ciclofosfamida (36,66%), metotrexato(20%), a Citarabina (10%) , Ranitidina (13,33%), ifosfamida, etaposide e os demais, representam (3,33%).

Na literatura não existem muitas referências sobre os quimioterápicos utilizados nessa faixa etária, porém achados em um estudo de Ferreira et al. (2008, p.7), realizado com 13 pessoas adultas, portadoras de variados tipos de câncer e em tratamento antineoplásico, dentre as medicações recebidas citaram a Ciclofosfamida, Doxorubicina, Metotrexato e Vincristina, assemelhando-se com os resultados acima

Neves (2011, p.21) menciona em seu estudo que, durante o tratamento, alguns quimioterápicos eram usados de forma combinada, processo chamado a poliquimioterapia, o que aumenta sua eficácia, enquanto mantêm a toxicidade do tratamento em níveis aceitáveis, onde a administração conjunta de diferentes drogas, que agem em etapas distintas do ciclo celular, impede o desenvolvimento de células malignas resistentes aos próprios medicamentos, aumentando as chances de uma destruição completa do câncer e a possibilidade de doses menores e conseqüentemente, diminuição dos efeitos tóxicos e colaterais.

Segundo Silva e Comarella (2013, p.3), a associação desses medicamentos possui eficácia comprovada e seu objetivo é atingir populações de células em diferentes fases do ciclo celular.

Neves (2011, p.23) relata que, na quimioterapia, as drogas antineoplásicas possuem efeitos tóxicos diferentes em qualidade e intensidade, alguns deles são tão nocivos que podem indicar a interrupção do tratamento ou acarretar a morte do paciente e, por isso devem ser previstos, detectados e tratados com precocidade.

Facina (2010, p.38) em seu estudo afirma que cada droga tem seu perfil de toxicidade havendo uma grande variação de efeitos colaterais

entre elas. Por isso, um dos critérios para a escolha de quais drogas irá compor um determinado regime terapêutico é o de se evitar a combinação de quimioterápicos cujas toxicidades se sobreponham, na tentativa de minimizar os possíveis efeitos colaterais.

Silva e Comarella (2013, p.273) caracterizam a Ciclofosfamida com um medicamento que possui um severo potencial emetogênico, podendo ocasionar náuseas e vômito consideráveis, perda de apetite, diarreia, cistite e alopecia grave. Já a Doxorubicina é uma droga com potencial emetogênico moderado, com ação vesicante (provoca irritação severa com destruição tecidual quando extravasada), pode ocasionar náuseas e vômito, mucosite, perda de apetite e alopecia significativa.

O Metotrexato que foi amplamente utilizado na quimioterapia e é contra uma ampla variedade de neoplasias humanas, incluindo muitos tumores sólidos e neoplasias hematológicas. Os principais efeitos colaterais da terapia utilizando o MTX são mielossupressão e toxicidade gastrointestinal (LIVI et al., 2008).

Facina (2010) descreve estomatite, diarreia, vômitos, náuseas, anorexia, hepatotoxicidade como efeitos tóxicos do MTX, relacionados à nutrição.

Machado e Sawada (2008, p.2) salientam que os principais efeitos colaterais ou toxicidades do tratamento quimioterápico são hepatotoxicidade, toxicidade vesical e renal, alterações metabólicas, neurotoxicidade, toxicidades gastrointestinais, disfunção reprodutiva, toxicidade dermatológicas, alterações hematológicas, toxicidade pulmonar, cardiotoxicidade e reações alérgicas e anafilaxia.

O tratamento com antineoplásicos atua de forma sistêmica, a nível celular, agindo indiscriminadamente nas células do paciente, estejam elas normais ou cancerosas, interferindo no seu processo de crescimento e divisão e

Sousa, G.S.; Vasconcelos, J.; Sá, O.M.S. produzindo, portanto, variados e desagradáveis efeitos adversos no paciente. De acordo com Silva e Comarella (2013, p.3), estes medicamentos atuam principalmente em células de rápido crescimento como as gastrointestinais, capilares e as do sistema imunológico, isto explica a maior parte dos efeitos colaterais da quimioterapia: náuseas, vômito, diarreia, e susceptibilidade maior às infecções.

De acordo com os resultados obtidos, dentre os sintomas relatados, a inapetência alimentar em 86,66%(n=26), seguido de náuseas 70%(n=21), mucosite e dificuldade para mastigar com cerca de 66,66%(n=20), outros efeitos adversos que também foram bem destacados conforme a tabela abaixo.

Tabela 2-Sintomatologia gastrointestinal e efeitos adversos apresentados por crianças e adolescentes, com diferentes tipos de câncer, em decorrência do tratamento quimioterápico em Teresina-PI.

SINTOMAS GASTROINTESTINAIS E EFEITOS ADVERSOS	N°	%
Dor abdominal	11	36,66
Náuseas	21	70
Diarreia	4	13,33
Vômitos	18	60
Constipação	4	13,33
Distensão abdominal	6	20
Mucosite oral	20	66,66
Alteração do paladar e olfato	21	70
Inapetência alimentar	26	86,66
Dificuldade para mastigar	20	66,66

Fonte: pesquisa direta, 2014.

Estudo de Souza et al. (2010) citam que pacientes em tratamento oncológico apresentam a falta de apetite, falta de interesse pelos alimentos que levam a uma baixa ingestão alimentar, perda ponderal, depleção do tecido magro e adiposo e, conseqüentemente, a caquexia. Quando questionados pela falta de apetite, a população em estudo relatava que a presença de feridas na boca, mais conhecida na literatura como mucosite oral, era um dos motivos pela diminuição da ingestão alimentar e rejeição de alimentos já que causa incômodo e dor no momento da alimentação além de comprometer a comunicação. Essa inapetência que pode levar a desnutrição R. Interd. v. 11, n. 3, p. 67-74, jul. ago. set. 2018

proteico-calórica interferindo na sobrevivência e prognóstico do paciente, bem como nas respostas imunológicas e terapêuticas.

Nos resultados obtidos por Ferreira et al. (2008, p.5), a mucosite esteve presente em 30,7% dos consultados, causada pela quimioterapia, apresentando grave impacto na vida diária do paciente, seu bem estar e qualidade de vida, dentre outros sintomas relatados pelos doentes a náusea foi o principal, estando presente em (92,3%) dos pacientes. Segundo este autor a náusea é manifestação do aparelho gastrintestinal, conseqüente à toxicidade neurológica dos quimioterápicos devido à irritação do centro controlador do vômito.

Segundo Caram (2012, p.4), os efeitos colaterais da quimioterapia ocorrem em mais de 70% dos pacientes e resultam em diminuição da ingestão oral, desequilíbrio eletrolítico, fraqueza geral e perda peso e comprometer a qualidade de vida.

Quanto à avaliação do estado nutricional no início e final do ciclo, a maioria das crianças encontrava-se com o peso adequado para idade, 75%(n=15), 70%(n=14), respectivamente na tabela abaixo.

Tabela 3- Diagnostico Nutricional de crianças em ciclo quimioterápico em Teresina -PI, utilizando os índices P/I, A/I e IMC/I.

Diagnóstico Nutricional	INÍCIO DO CICLO				APÓS O CICLO			
	Peso elevado p/idade	Peso adequado p/idade	Peso baixo p/idade	Peso muito baixo p/idade	Peso elevado p/idade	Peso adequado p/idade	Peso baixo p/idade	Peso muito baixo p/idade
Índices Antropométricos								
Peso/idade	01(5%)	15(75%)	03(15%)	01(5%)	0(0%)	14(70%)	04(20%)	02(10%)
Altura /idade	Altura elevada p/idade	Altura adequada p/idade	Altura baixa p/idade	Altura muito baixa p/idade	Altura elevada p/idade	Altura adequada p/idade	Altura baixa p/idade	Altura muito baixa p/idade
IMC/idade	01(5%)	19(95%)	0(0%)	0(0%)	01(5%)	19(95%)	0(0%)	0(0%)
	Sobrepeso	Adequado	Magreza	Magreza acentuada	Sobrepeso	Adequado	Magreza	Magreza acentuada
	01(5%)	16(80%)	01(5%)	02(10%)	02(10%)	11(55%)	02(10%)	05(25%)

Fonte: pesquisa direta, 2014.

Sousa, G.S.; Vasconcelos, J.; Sá, O.M.S.

Já com relação ao índice IMC/I é possível perceber uma variação no estado nutricional, sendo que 80%(n=16), estava adequada, já após o ciclo apenas 55%(n=11). Como mostra a tabela 2, após o tratamento aumentou o número de crianças em estado de magreza e magreza acentuada.

Tabela 4- Diagnostico Nutricional de adolescentes em ciclo quimioterápico em Teresina -PI, utilizando os índices IMC/I e E/I.

Diagnóstico Nutricional	INÍCIO DO CICLO			APÓS O CICLO		
	Sobrepeso	Eutrofia	Magreza	Sobrepeso	Eutrofia	Magreza
Índices Antropométricos						
IMC/I	01(10%)	09(90%)	0%	01(10%)	08(80%)	01(10%)
E/I	Estatura adequada p/idade	Baixa estatura p/idade	Muito baixa estatura p/idade	Estatura adequada p/idade	Baixa estatura p/idade	Muito baixa estatura p/idade
	09(90%)	01(10%)	0%	09(90%)	01(10%)	0%

Fonte: pesquisa direta, 2014.

Relacionando a altura com a idade dos pacientes, não foi possível perceber nenhum comprometimento no crescimento ao diagnóstico, já que 95,%(n=19) estão com a altura adequada para a idade e apenas 5%(n=1) com a altura elevada para a idade.

Esses resultados se diferenciam dos encontrados no estudo de Caram (2012, p.3), onde de 42 crianças avaliadas através do IMC por idade, mais da metade apresentou desnutrição, com 47,6% crianças com magreza, 4,8% crianças com magreza acentuada e por outro lado, 7,2% estavam com excesso de peso (4,8% com sobrepeso e 2,4% com obesidade) e 42,9% apresentaram comprometimento no seu crescimento.

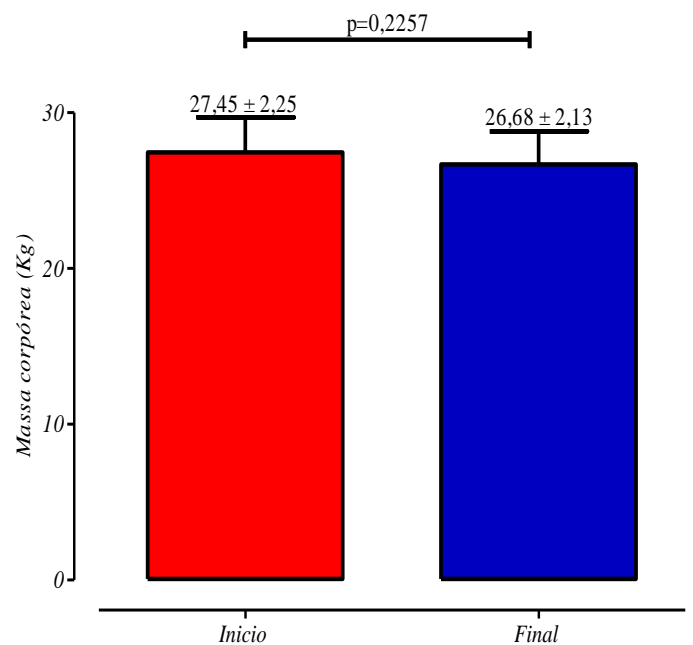
A tabela 05 mostra as alterações no estado nutricional durante o tratamento, também foram relatadas por Fuentes (2007), em um estudo para avaliar crianças, déficits de peso em 40,4% das crianças, eutrofia em 49,1% e sobrepeso e

obesidade em 10,5%, diferenciando dos encontrados nesse estudo.

Na avaliação nutricional dos adolescentes, de acordo com a relação IMC/I, foi constatado quadro de eutrofia em 90%(n=9) e 80%(n=8), no início e após o ciclo. Quanto à estatura 90% (n=9) encontrava-se com estatura adequada para a idade.

Observando o resultado da avaliação nutricional tanto das crianças, como dos adolescentes é possível perceber que em todos índices avaliados, a maior parte dos valores encontrados encontram-se adequados, caracterizando um bom estado nutricional da amostra estudada, como mostra o gráfico em seguida.

Gráfico 1: Peso dos pacientes avaliados. Legenda: dados apresentados em Média±Desvio padrão; p para o teste Wilcoxon com IC 95% e significância em p<0,05. Teresina, 2014.



Fonte: pesquisa direta, 2014.

Segundo Tartarier al. (2010, p.5), o IMC em pacientes com câncer possui valor limitado, sendo que esses indivíduos podem apresentar aumento de mediadores inflamatórios como as citocinas, o que pode acarretar, além da degradação protéica, expansão de líquido extracelular, ocasionando retenção hídrica e mascarando o real estado nutricional.

Sousa, G.S.; Vasconcelos, J.; Sá, O.M.S.

Facina (2010, p.47) afirma que o tipo de protocolo quimioterápico também pode influenciar na composição corpórea dos pacientes, devido algumas drogas utilizadas nesse tipo de tratamento ou em conjunto com as medicações coadjuvantes, como os corticosteróides e os glicocorticóides. Os primeiros podem ser utilizados como parte integrante do esquema antineoplásico ou como medicação adjuvante visando minimizar náuseas, vômitos, mialgias e reações alérgicas, já os glicocorticóides, quando usados por tempo prolongado, causam alterações metabólicas que levam a retenção hídrica, diminuição da massa muscular e aumento da gordura corporal.

O estado nutricional adequado irá permitir que o paciente se sinta melhor, tolere melhor o tratamento e os efeitos colaterais, diminua o risco de infecções e aumento na qualidade de vida dos pacientes.

CONCLUSÃO

O diagnóstico clínico de maior prevalência foi a Leucemia Linfoblástica Aguda 43,33%(n=13), em seguida a Leucemia Aguda de tipo celular NE 23,33(n=07) , sendo os dois tipos de câncer mais prevalentes em crianças e adolescentes.

Os quimioterápicos utilizados no tratamento com maior frequência foram: ciclofosfamida (36,66%), metotrexato (20%), a Citarabina (10%), Ranitidina (13,33%).

Dentre os sintomas relatados, a inapetência alimentar em 86,66%(n=26), seguido de náuseas 70%(n=21), mucosite e dificuldade para mastigar com cerca de 66,66% (n=20). Esses efeitos ocorrem devidos aos agentes utilizados para exterminar uma população de células anormais acabam por atingir também os tecidos normais que se constituem de células em replicação, especialmente o trato gastrintestinal.

R. Interd. v. 11, n. 3, p. 67-74, jul. ago. set. 2018

A prevalência de eutrofia na maior parte dos pacientes pode estar associada diretamente ao uso das medicações coadjuvantes como corticosteróides e glicocorticóides, usados como parte integrante do esquema antineoplásico visando minimizar efeitos colaterais, que, quando usados por tempo prolongado, causam alterações metabólicas que levam a retenção hídrica, diminuição da massa muscular e aumento da gordura corporal, mascarando o real estado nutricional. Apenas após o ciclo a prevalência de magreza em pacientes pediátricos com câncer foi elevada, associada à sintomatologia intestinal de frequência significativa que alteraram a ingestão alimentar, e esta, por sua vez, modificou a evolução do estado nutricional dos pacientes.

REFERÊNCIA

BEHLING, E.B. **Avaliação do estado nutricional de crianças antes, durante e após o tratamento quimioterápico.** 2008. 120 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, 2008.

CARAM, A.L.A.et.al. **Desnutrição em Crianças até 12 Anos com Leucemia Atendidas no Grupo em Defesa de Criança com Câncer no Município de Jundiá, SP.** *Revista Brasileira de Cancerologia*, v.58, n.2, p. 231-239, Abr.2012.

FERREIRA, N.M.L.A.; SCARPA, A.; SILVA, A. **Quimioterapia antineoplásica e nutrição: uma relação complexa.** *Rev. Eletr. Enf.[Internet]*. v.10, n.4, p.1026-34, 2008.

GARÓFOLO, A. **Diretrizes para terapia nutricional em crianças com câncer em situação crítica.** *Revista de Nutrição*, Campinas, v.18, n. 4, p.513-527, Jul/Ago, 2005.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA). **Particularidades do câncer infantil.** Disponível em:<http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=343>. Acesso em:14 agos. 2014.

MELO, J.G.S.; SILVA, S.A.C. **Avaliação do Estado Nutricional de Pacientes Oncológicos em uma Clínica de Quimioterapia.** Vitória-ES, 2012.

Sousa, G.S.; Vasconcelos, J.; Sá, O.M.S.
MACHADO, S. M.; SAWADA, N. O. Avaliação da
qualidade de vida de pacientes oncológicos em
tratamento quimioterápico adjuvante. **Texto
Contexto Enferm**, Florianópolis, v.17, n. 4, p.750-
7, out./dez.2008.

NEVES, J. P. **Influência dos efeitos adversos do
tratamento de quimioterapia em portadoras de
câncer de mama**. Mogi das Cruzes, São Paulo
2011.

SOUZA, E.F. et al. **Nutrição Oncológica em
Pacientes Pediátricos**. Juíz de Fora, MG, 2010.

TARTARI, R.F.; BUSNELLO, F.M.; NUNES, C.H.A.
Perfil nutricional de pacientes em tratamento
quimioterápico em um ambulatório especializado
em quimioterapia. **Revista Brasileira de
Cancerologia**, v. 56, n. 1, jul/nov., 2010.

Submissão: 15/04/2017

Aprovação: 08/05/2018