

Avaliação da fadiga de crianças e adolescentes em tratamento oncológico

Fatigue assessment in children and adolescents undergoing oncology treatment

Evaluación de la fatiga en niños y adolescentes en tratamiento oncológico

Danielle Pletes dos Santos¹  <https://orcid.org/0000-0002-7155-8162>

Lucas Paulo de Souza¹  <https://orcid.org/0000-0003-0935-1117>

Ana Cristina Wesner Viana¹  <https://orcid.org/0000-0002-0290-8288>

Juliana dos Santos Barbosa¹  <https://orcid.org/0000-0002-9129-3229>

Daniele Botelho Vinholes¹  <https://orcid.org/0000-0001-9007-1854>

Gisele Pereira de Carvalho¹  <https://orcid.org/0000-0003-1258-4552>

Resumo

Objetivo: Avaliar a fadiga de crianças e adolescentes em tratamento oncológico.

Métodos: Estudo transversal com 31 crianças e adolescentes de 5-17 anos, em tratamento oncológico. A coleta de dados foi realizada no período janeiro-agosto de 2022 em um hospital pediátrico de grande porte no Sul do Brasil; lá, o questionário *Pediatric Quality of Life Inventory™ Multidimensional Fatigue Scale* foi aplicado para avaliar a fadiga e coletado dados clínicos e sociodemográficos. Na estatística descritiva, foram usadas medidas de tendências central e dispersão. As variáveis categóricas foram apresentadas usando frequências absoluta e relativa; na estatística inferencial, usamos os testes de correlação de *Pearson* ou *Spermann* com um nível de significância de 5%.

Resultados: Foi observada prevalência do sexo masculino (n=19; 61,3%). A idade média foi 10,6±3,64 anos e o tempo médio de tratamento foi 6,0±3,3 meses. A leucemia linfóide aguda (n=9; 29%) e os tumores de sistema nervoso central (n=5; 16,2%) foram doenças oncológicas mais prevalentes. Quimioterapia foi a modalidade de tratamento mais prevalente (n=17; 54,8%) nos participantes; as modalidades combinadas de quimioterapia com radioterapia ou cirurgia foram as que mais causaram aumento na fadiga.

Conclusão: fadiga estava presente em todos os participantes deste estudo. A dimensão cansaço em relação ao sono e/ou descanso foi a que apresentou os menores escores, justificando os baixos escores também encontrados na dimensão cansaço geral.

Abstract

Objective: To evaluate the fatigue of children and adolescents undergoing cancer treatment.

Methods: A cross-sectional study with 31 children and adolescents aged 5-17 years, undergoing cancer treatment. Data collection was carried out in the period January-August 2022 in a large pediatric hospital in Southern Brazil. There, the *Pediatric Quality of Life Inventory™ Multidimensional Fatigue Scale* questionnaire was applied to assess fatigue and collect clinical and sociodemographic data. In descriptive statistics, measures of central tendency and dispersion were used. Categorical variables were presented using absolute and relative frequencies. In inferential statistics, we use the *Pearson* or *Spermann* correlation tests with a significance level of 5%.

Results: the prevalence of males (n=19; 61.3%) was observed. The mean age was 10.6±3.64 years and the mean treatment time was 6.0±3.3 months. Acute lymphoblastic leukemia (n=9; 29%) and central nervous system tumors (n=5; 16.2%) were the most prevalent oncological diseases. Chemotherapy was the most prevalent treatment modality (n=17; 54.8%) in participants; the combined modalities of chemotherapy with radiotherapy or surgery were those that caused the greatest increase in fatigue.

Conclusion: Fatigue was present in all participants in this study. The tiredness dimension relative to sleep and/or rest was the one that presented the lowest scores, justifying the low scores also found in the general tiredness dimension.

Resumen

Objetivo: Evaluar la fatiga de niños y adolescentes en tratamiento contra el cáncer.

Métodos: Estudio transversal con 31 niños y adolescentes de 5 a 17 años, en tratamiento contra el cáncer. La recolección de datos se llevó a cabo en el período enero-agosto de 2022 en un gran hospital pediátrico del sur de Brasil; allí, se aplicó el cuestionario *Pediatric Quality of Life Inventory™ Multidimensional Fatigue Scale* para evaluar la fatiga y recolectar datos clínicos y sociodemográficos. En la estadística descriptiva se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión. Las variables categóricas se presentaron utilizando frecuencias absolutas y relativas; en estadística inferencial utilizamos las pruebas de correlación de *Pearson* o *Spermann* con un nivel de significancia del 5%.

Como citar:

Santos DP, Souza LP, Viana AC, Barbosa JS, Vinholes DB, Carvalho GP. Avaliação da fadiga de crianças e adolescentes em tratamento oncológico. Rev Soc Bras Enferm Ped. 2023;23:eSOBEP20230031.

Descritores

Fatiga; Oncologia; Pediatria; Saúde da criança; Enfermagem; Enfermagem pediátrica

Keywords

Fatigue; Oncology; Pediatrics; Child health; Nursing; Pediatric nursing

Descriptores

Fatiga; Oncología; Pediatría; Salud infantil; Enfermería; Enfermería pediátrica

¹ Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil.

Conflitos de interesse: * manuscrito extraído do Trabalho de Conclusão de Residência Multiprofissional em Atenção ao Câncer Infantil apresentado na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

Submetido: 28 de Março de 2023 | **Aceito:** 21 de Dezembro de 2023

Autor correspondente: Lucas Paulo de Souza | E-mail: lucaspdesouza1995@gmail.com

DOI: 10.31508/1676-379320230031

Resultados: Se observó prevalencia masculina (n=19; 61,3%). La edad promedio fue de $10,6 \pm 3,64$ años y el tiempo promedio de tratamiento fue de $6,0 \pm 3,3$ meses. La leucemia linfoblástica aguda (n=9; 29,0%) y los tumores del sistema nervioso central (n=5; 16,2%) fueron las enfermedades oncológicas más prevalentes. La quimioterapia fue la modalidad de tratamiento más prevalente (n=17; 54,8%) entre los participantes; las modalidades combinadas de quimioterapia con radioterapia o cirugía fueron las que provocaron mayor aumento de la fatiga.

Conclusión: La fatiga estuvo presente en todos los participantes en este estudio. La dimensión fatiga con relación al sueño y/o descanso fue la que presentó puntuaciones más bajas, justificando las bajas puntuaciones también encontradas en la dimensión cansancio general.

Introdução

Atualmente, o câncer infantojuvenil é a primeira causa de óbito por doença na população com idades de 1-19 anos nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. Estimativas nacionais apontam cerca de 7.930 casos novos a cada ano no triênio 2023-2025; o sexo masculino foi o mais prevalente com (4.230; 53,3%) novos casos por ano, seguido pelo sexo feminino com (3.700; 46,7%) novos casos por ano.⁽¹⁾ Na infância e adolescência, as neoplasias mais prevalentes são as leucemias, seguida dos tumores no sistema nervoso central (SNC) e linfomas.^(1,2)

Crianças e adolescentes em tratamento contra câncer apresentam sinais e sintomas de fadiga relacionada ao câncer (FRC), os quais interferem tanto na adesão ao tratamento quanto na qualidade de vida do infante quando não tratados; frequentemente eles vêm seu envolvimento em atividades diárias típicas da infância comprometido devido à incapacitação decorrente da natureza da doença.⁽³⁾

Com o progresso no tratamento contra o câncer, todo o processo pode se tornar mais árduo quando acompanhado por sintomas de estresse psicológico. Assim, é importante que toda equipe assistencial possa identificar os primeiros sinais e sintomas, proporcionando aos pacientes uma avaliação mais detalhada sobre a forma como eles e suas famílias podem se manter no contexto de uma doença grave como o câncer infantil.

Conforme o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5-TR), o termo fadiga é definido como “um estado (também chamado de exaustão, cansaço, letargia, abatimento, languidez, lassidão e apatia) geralmente associado ao enfraquecimento ou esgotamento dos recursos físicos e/ou mentais, variando desde um estado geral de letargia até uma sensação específica de queimação nos músculos induzida pelo trabalho. A fadiga física leva a uma incapacidade para

continuar funcionando no nível normal de atividade dos indivíduos. Diferentemente, a fadiga mental se manifesta com sonolência”.⁽⁴⁾

A FRC é uma experiência subjetiva caracterizada por uma sensação de cansaço que não alivia com sono ou repouso, sendo um fator causador de redução na qualidade de vida. Os sinais e sintomas da FRC podem variar tanto em intensidade como em duração, reduzindo a habilidade dos pacientes para desenvolver atividades diárias e sua capacidade funcional. Seu surgimento pode estar relacionado ao curso natural da doença e aos efeitos deletérios dos tratamentos, podendo ainda estar relacionado à incerteza do futuro, ao risco de óbito e ao desgaste familiar, que geram estresse e podem estar relacionados ao estado de fadiga crônica.⁽⁵⁾

A fadiga oncológica é um achado complexo considerando a magnitude multicausal do sintoma. Assim, é importante pensar que ela vai além do aspecto psicológico, incluindo o contexto ao qual os pacientes estão inseridos. Então, é importante uma avaliação global dos pacientes, identificando possíveis potencializadores para FRC e adotando estratégias para preveni-las e tratá-las.

A pergunta norteadora deste estudo foi a seguinte: “O sinal de fadiga está presente no tratamento oncológico de crianças e adolescentes?” (hipótese H0: o sinal de fadiga está presente no tratamento oncológico de crianças e adolescentes; hipótese H1: o sinal de fadiga não está presente no tratamento oncológico de crianças e adolescentes). Portanto, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a presença de fadiga de crianças e adolescentes durante o tratamento oncológico.

Métodos

Este foi um estudo transversal de abordagem quantitativa. A coleta de dados foi realizada em um hos-

pital filantrópico pediátrico de grande porte no Sul do Brasil no período janeiro-agosto de 2022. Ele é um dos centros de atendimento pediátrico mais modernos no Sul do Brasil, sendo uma referência nacional para o tratamento de pacientes com cardiopatia congênita, oncologia pediátrica etc. A população do estudo foi composta por crianças e adolescentes com idade de 5-17 anos em tratamento oncológico. Os critérios de elegibilidade incluíram crianças que apresentavam compreensão e linguagem desenvolvidas. Como critério de exclusão, este estudo não incluiu pacientes que tinham um quadro clínico instável (dor, náusea, vômito etc.) e/ou estavam em situação de isolamento imunobiológico e/ou infectocontagioso. A amostra adotada foi a não-probabilística por conveniência; foram convidados para participar no estudo todos os pacientes elegíveis identificados no período da coleta de dados. O detalhamento dos pacientes triados, incluídos e excluídos (com suas respectivas causas) são apresentadas na figura 1.

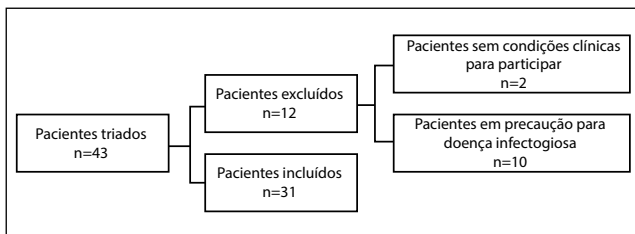


Figura 1. Fluxograma da seleção de participantes

A coleta foi realizada à beira leito nas unidades de internação pediátrica ou em *boxes* individuais no ambulatório de oncologia pediátrica. Foram coletados os dados sociodemográficos (idade, sexo, cor autodeclarada e escolaridade) e do histórico de saúde (tipo de câncer, protocolos e modalidades de tratamento) de crianças e adolescentes; seguiu-se a aplicação do instrumento *Pediatric Quality of Life Inventory™ Multidimensional Fatigue Scale* (PedsQL-MFS; versão brasileira) com posterior consulta ao prontuário eletrônico dos pacientes. O PedsQL-MFS é um instrumento para medir a autopercepção de crianças, adolescentes e seus responsáveis legais sobre a presença de fadiga. O questionário foi desenvolvido por Varni e cols.⁽⁶⁻⁷⁾ na língua inglesa, sendo atualmente disponível sua tradução transcultural para o português brasileiro.⁽⁸⁾ Este instrumento é um questionário do tipo *Likert* para pacientes (faixas etárias de

5-7, 8-12 e 13-17 anos) e seus responsáveis.⁽⁶⁻⁸⁾ Ressaltamos que neste estudo só foram coletados dados relacionados à percepção dos pacientes. O instrumento possui 18 itens divididos em três dimensões: (1) cansaço geral (6 itens), (2) cansaço em relação ao sono e/ou repouso (6 itens) e (3) cansaço mental (6 itens), que apresentam 5 opções de resposta variando de “nunca” a “quase sempre”. Na análise do PedsQL-MFS, cada item recebe uma pontuação (0-4) conforme sua intensidade (0: nunca, 1: quase nunca, 2: algumas vezes, 3: muitas vezes e 4: quase sempre). Esses valores foram convertidos em uma escala inversa com variação de 100-0 (0: 100, 1: 75, 2: 50, 3: 25, 4: 0). Assim, todos valores foram somados e divididos pelo total de respostas. Foi então obtida a pontuação final para cada dimensão: quanto menor o escore, maior a fadiga do paciente.⁽⁶⁻⁸⁾ A autorização para usar o Instrumento foi concedida em julho de 2021 pelo *Mapi Research Trust* (pertencente ao *ePROVIDE™*; <https://eprovide.mapi-trust.org/>).

Os dados foram digitados por dois pesquisadores em uma planilha (programa Excel), e as incongruências identificadas foram corrigidas. A análise de dados foi realizada por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS; v. 25.0) para Windows.

A simetria dos dados foi verificada através do teste Shapiro-Wilk. Na estatística descritiva, foram usadas medidas de tendência central (média e mediana) e dispersão (amplitude, intervalo interquartil e desvio padrão) conforme a distribuição da variável quantitativa. As variáveis categóricas foram apresentadas como frequências absoluta e relativa.

Na estatística inferencial, foram usados os testes de Correlação de Pearson ou Spearman entre as dimensões do PedsQL-MFS (dependendo da simetria dos dados) adotando o nível de significância de 5%. Quanto à magnitude de correlação, foram consideradas as magnitudes baixa (0,10-0,30), moderada (0,30-0,50) e elevada (0,50-1,00).⁽⁹⁾ A consistência interna das respostas ao instrumento foi medida pelo coeficiente alfa de Cronbach, adotando a classificação seguinte: $a \leq 0,30$: muito baixa; $0,30 < a \leq 0,60$: baixa; $0,60 < a \leq 0,75$: moderada; $0,75 < a \leq 0,90$: alta e $a > 0,90$: muito alta.⁽¹⁰⁾

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição proponente (CAAE: 53237921.6.1001.5335; Parecer: 5.222.280) estando de acordo com a resolução 466 (2012) e a Lei Geral de Proteção de Dados 13.709 (2018).

Resultados

Participaram do estudo 31 pacientes. A idade média foi 10,6±3,6 anos. O tempo médio de tratamento foi de 6,0±3,3 meses, com tempo mínimo de 1 mês e máximo de 13 meses. A tabela 1 apresenta as frequências das características de sexo, faixa etária, escolaridade e cor autodeclarada dos participantes.

Tabela 1. Frequências de sexo, idade escolaridade e cor autodeclarada (n=31)

Dados sociodemográficos	n(%)
Sexo	
Masculino	19(61,3)
Feminino	12(38,7)
Escolaridade	
Ensino fundamental	26(83,9)
Ensino médio	5(16,1)
Faixa etária (anos)	
5-7	8(25,8)
8-12	13(41,9)
13-18	10(32,2)
Cor da pele autodeclarada	
Branco	22(70,9)
Negro	4(12,9)
Amarelo	1(3,3)
Pardo	4(12,9)

Em relação à patologia oncológica, foram coletados dados sobre os diagnósticos neoplásicos, modalidade de tratamento e protocolos antineoplásicos usados no momento da coleta de dados. A tabela 2 apresenta as frequências destes achados.

Tabela 2. Frequências dos diagnósticos oncológicos e modalidade de tratamento usados (n=31)

Diagnósticos oncológicos e modalidade de tratamento usados	n(%)
Diagnósticos	
Linfoma não-Hodgkin	3(9,7)
Linfoma de Hodgkin	1(3,2)
Tumor de Wilms	3(9,7)
Tumores Ósseos	2(6,5)
Tumores do Sistema Nervoso Central	5(16,2)
Sarcomas de Partes Moles	1(3,2)
Tumores Germinativos	1(3,2)
Leucemia Linfóide Aguda	9(29)
Fibromatose Desmoide	1(3,2)
Ganglioblastoma	1(3,2)
Leucemia Promielocítica Aguda	1(3,2)
Osteossarcoma	2(6,5)
Tumor da bainha do nervo periférico	1(3,2)
Tipos de tratamento	
Quimioterapia	17(54,8)
Radioterapia + Quimioterapia	5(16,2)
Cirurgia + Quimioterapia	5(16,2)
Radioterapia + Quimioterapia + Cirurgia	4(12,8)

A tabela 3 apresenta os escores do PedsQL-MFS de acordo com as faixas etárias dos pacientes.

Tabela 3. Escores do Pediatric Quality of Life Inventory™ Multidimensional Fatigue Scale (n=31)

Tipos de cansaço	PedsQL-MFS		
	5-7 ANOS n=08(25,8%)	8-12 ANOS n=13(41,9%)	13-18 ANOS n=10(32,2%)
	média±DP		
Geral	77,0±19,7	75,6±18,1	62,0±18,8
em relação ao sono/ Descanso	52,0±22,6	63,7±18,5	47,5±21,0
mental	78,1±19,8	77,2±18,8	78,7±25,7
Escore total	69,0±17,7	72,2±15,8	62,7±17,4

PedsQL-MFS - Pediatric Quality of Life Inventory™ Multidimensional Fatigue Scale; DP - desvio padrão

Na tabela 4, são apresentados os escores do PedsQL-MFS de acordo com a modalidade de tratamento antineoplásico empregada.

Tabela 4. Escores de Fadiga e as modalidades de tratamento oncológico (n=31)

Modalidade de tratamento	PedsQL-MFS média±DP
Quimioterapia	71,3±12,2
Quimioterapia + Radioterapia	57,2±21,6
Quimioterapia + Cirurgia	57,2±19,5
Quimioterapia + Cirurgia + Radioterapia	83,6±10,1

PedsQL-MFS - Pediatric Quality of Life Inventory™ Multidimensional Fatigue Scale; DP - desvio padrão

Na correlação de *Pearson*, a dimensão cansaço em relação ao sono mostrou correlação com a dimensão cansaço geral (R=0,589; p<0,00). A consistência interna do instrumento PedsQL-MFS atingiu 0,892 de acordo com o alfa de *Cronbach*.

Discussão

Foi observada prevalência de pacientes do sexo masculino (n=19; 61,3%), diagnóstico de Leucemia Linfóide Aguda (LLA; n=9; 29,0%), seguido de tumores no sistema nervoso central (n=5; 16,2%). Esses achados concordam com as literaturas nacional e internacional, onde LLA é o tipo de neoplasia mais comum em crianças e adolescentes⁽¹¹⁻¹⁴⁾ e sua incidência é maior em indivíduos do sexo masculino.⁽¹¹⁻¹⁶⁾ Além disso, estes achados estão de acordo com as estimativas anuais do Instituto Nacional do Câncer no triênio 2023-2025, quando se esperava que o número de casos novos

de câncer infantojuvenil seria 7.930 (sexo masculino: 4.230; 53,3%; sexo feminino: 3.700; 46,7%).⁽¹⁾

A idade média foi 10,6±3,6 anos. Prevaleram os pacientes com idade na faixa de 8-12 anos (n=13; 41,9%), seguidos por 13-18 anos (n=10; 32,3%) e 5-7 anos (n=08; 25,8%). Em todas faixas etárias, o menor escore de fadiga foi encontrado na dimensão cansaço em relação ao sono e/ou descanso; tal achado foi antes encontrado em outro estudo nacional⁽¹²⁾ evidenciando os fatores limitantes ao sono e/ou descanso nesta população. Um outro estudo brasileiro realizado no Acre⁽¹³⁾ aplicou o PedsQL-MFS em 37 crianças e adolescentes em tratamento oncológico, e as autoras encontraram escores menores na dimensão *cansaço geral*. Em um outro estudo brasileiro,⁽¹⁴⁾ a dimensão com menor escore foi cansaço mental.

As possíveis explicações para escores tão baixos de fadiga na dimensão cansaço em relação ao sono e/ou descanso podem ser as seguintes: hospitalização recorrente e prolongada, mudanças na rotina que os pacientes enfrentam, medo do prognóstico incerto da doença etc., o que frequentemente os leva a apresentar distúrbios de sono. Assim, é importante que o enfermeiro adapte a rotina dos cuidados de enfermagem (por exemplo, agrupando cuidados e intervenções) ao tratamento e contexto de cada paciente, permitindo que cada um deles possa ter mais tempo de descanso com menos interrupções assistenciais. Além disso, é também importante incentivar os pacientes a expressar seus sentimentos e comunicar seus sintomas, encontrando com eles estratégias para lidar com os sinais de fadiga que eles possam vir a apresentar.

Em relação às modalidades de tratamento, quimioterapia foi prevalente nos participantes (n=17; 54,8%) pois representa em parte a prevalência dos diagnósticos de leucemia deste estudo. Porém, os menores escores de fadiga foram encontrados nas modalidades de tratamento de quimioterapia combinadas com radioterapia (57,2±21,6) OU cirurgia (57,2±19,5).

Nesta pesquisa, o valor de PedsQL-MFS atingiu uma consistência interna alta (0,892) de acordo com o alfa de Cronbach,⁽¹⁰⁾ sendo um instrumento adequado para a mensuração global de fadiga na população pediátrica oncológica. Na correlação de Pearson, a dimensão cansaço em relação ao sono mostrou correlação com a dimensão cansaço geral (0,589; p<0,00), sendo considerada uma correlação de magnitude ele-

vada.⁽⁹⁾ Com o tamanho amostral deste estudo, não foi possível extrapolar maiores inferências; todas outras dimensões e variáveis atingiram magnitudes de correlação⁽¹¹⁾ baixas e nenhuma delas alcançou magnitude moderada.

De acordo com os Diagnósticos de Enfermagem (DE), o diagnóstico de fadiga é uma sensação opressiva, sustentada por exaustão e capacidade diminuída para realizar trabalho físico e mental no nível habitual.⁽¹⁷⁻²⁰⁾ Um estudo (com 100 pacientes pediátricos oncológicos) conduzido por enfermeiros brasileiros⁽²¹⁾ aplicou a taxonomia NANDA-I para identificar os DE mais prevalentes nesta população durante a internação em enfermagem pediátrica; neste estudo a fadiga foi um DE presente nos pacientes (n=31; 31,0%). De acordo com NANDA-I, alteração na concentração, aumento na necessidade de descanso, cansaço e capacidade prejudicada para manter rotinas habituais etc. estão entre as características definidoras de fadiga.⁽²⁰⁾ Todas estas características definidoras estão inseridas nas dimensões do PedsQL-MFS e em todas elas a pontuação direciona à presença da fadiga.

Um grupo de enfermeiros brasileiros⁽²²⁾ desenvolveu uma cartilha com orientações para pacientes pediátricos em tratamento oncológico onde o cansaço (sinônimo de fadiga) está presente nas orientações. É importante que todos profissionais conheçam a magnitude do tratamento oncológico pediátrico (no qual frequentemente são usadas drogas citotóxicas de impacto sistêmico) e não subestimem os sinais e sintomas de fadiga. Estudos e materiais como esta cartilha são recorrentes e importantes na educação de pacientes oncológicos pediátricos; eles permitem ensinar aos pacientes um pouco mais sobre o contexto em que eles serão inseridos, tornando-os protagonistas em seu processo de tratamento e cuidado.⁽²¹⁻²⁴⁾

Finalmente, elencamos todas as fases de tratamento oncológico que esta pesquisa abrangeu como limitação e risco de viés, pois elas podem ter exacerbado os achados de fadiga. Outra limitação também importante foi o elevado número de pacientes que estavam em precaução para doença infectocontagiosa, uma situação que foi agravada pela pandemia da COVID-19 e limitou o número da amostra.

A enfermagem tem o papel de oferecer aos pacientes pediátricos um cuidado centrado e individualizado não só quanto ao seu diagnóstico, mas também

à realidade e às especificidades de cada paciente e sua família. Permitir que eles sejam protagonistas de seus cuidados não exige a responsabilidade das equipes assistenciais. Por outro lado, isto permite que eles se sintam estimulados a encontrar estratégias pessoais e coletivas para enfrentar a doença e suas repercussões, incluindo a presença de fadiga.

Conclusão

A fadiga ocorre em todas as faixas etárias. A sensação de fadiga aumenta com a redução nos tempos de sono e/ou descanso. Cabe aos enfermeiros, como líderes de equipes de enfermagem, identificar fatores de risco para o surgimento de fadiga nos pacientes oncológicos pediátricos, aplicando cuidados de enfermagem centrados na individualidade de cada um, como forma de prevenção e tratamento.

Contribuições

Santos DP, Souza LP, Viana ACW, Barbosa JS, Vinholes DB, Carvalho GP declaram ter participado da concepção do projeto, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

Referências

1. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2022 [citado 2023 Ago 03]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2023.pdf>
2. Silva DB. Epidemiologia e diagnóstico precoce do câncer infantojuvenil. Sociedade Catarinense de Pediatria/Departamento Científico. 2021 [citado 2023 Ago 03]. Disponível em: <http://www.scp.org.br/wp-content/uploads/2021/09/dc-epidemio-e-diag-precoce-ca-infantojuvenil.pdf>
3. Linder LA, Hooke MC. Symptoms in children receiving treatment for cancer—Part II: pain, sadness, and symptom clusters. *J Pediatr Hematol Oncol Nurs*. 2019;36(4):262-79.
4. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision (DSM-5-TR). Publishing, 2022. p. 1120.
5. Borges JA, Quintão MM, Chermont SS, Mendonça Filho HT, Mesquita ET. Fatigue: A Complex Symptom and its Impact on Cancer and Heart Failure. *Int J Cardiovasc Sci*. 2018Jul;31(4):433-42.
6. Varni JW, Burwinkle TM, Katz ER, Meeske K, Dickinson P. The PedsQL-MFS in pediatric cancer: reliability and validity of the pediatric quality of life inventory™ generic core scales, multidimensional fatigue scale, and cancer module. *Cancer*. 2002;94(7):2090-106.
7. Varni JW, Limbers CA, Bryant WP, Wilson DP. Assessment of fatigue in pediatric patients with short stature utilizing the PedsQL-MFS multidimensional fatigue scale. *J Child Health Care*. 2012;41(2):162-81.
8. Paulo LT, Len CA, Hilario MO, Pedrosa SA, Vitale MS, Terrier MT. Fatigue in children with juvenile idiopathic arthritis: reliability of the “pediatric quality of life inventory-multidimensional fatigue scale”. *Rheumatol Int*. 2015;35(1):133-9.
9. Cohen J, Cohen P, West SG, Aiken LS. Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences. New York: Routledge; 2003.
10. Gaspar IB. A avaliação da confiabilidade de questionários: uma análise utilizando o coeficiente alfa de Cronbach. Simpósio de Engenharia de produção. 2005 [citado 2022 Out 15]. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/web/up/1012/o/ISAAC_DE_ABREU_GASPAR_2_-_email.pdf
11. Nunes MD. Avaliação da fadiga em crianças e adolescentes hospitalizados com câncer e sua relação com padrão de sono e qualidade de vida relacionada à saúde [tese]. Programa de Pós-Graduação de Enfermagem em Saúde Pública: Universidade de São Paulo; 2014.
12. Nunes MD, Jacob E, Bomfim EO, Lopes-Junior LC, Lima RA, Florida-Santos M, et al. Fatigue and health related quality of life in children and adolescents with cancer. *Eur J Oncol Nurs*. 2017;29:39-46.
13. Oliveira SM, Santos EV, Silva YM. Cuidados paliativos: prevalência de fadiga em pacientes pediátricos. *Rev Soc Bras Clín Méd*. 2017;15(4):240-5.
14. Nunes MD, Jacob E, Lopes-Junior LC, Leite AC, Lima RA, Nascimento LC. Qualidade de vida da população infantojuvenil oncológica com e sem fadiga. *Acta Paul Enferm*. 2022;35:eAPE0288345.
15. Bastos AC, Santos DR, Aguiar J. Analysis of humor, quality of life and fatigue of children and adolescents hospitalized for hematopoietic stem cell transplantation. *Rev Interinst Bras Ter Ocup*. 2021;5(3):320-32.
16. Silva MQ, Alves ML, Cardinal AC, Boldrini E. Desempenho ocupacional e qualidade de vida de adolescentes em diferentes momentos do tratamento oncológico. *Braz J Health Review*. 2019;2(4):3333-67.
17. Ichno CW, Carvalho GP. Toxicidade e efeitos adversos decorrentes do tratamento quimioterápico antineoplásico em pacientes pediátricos: revisão integrativa. *Ciê Saúde*. 2019;12(1):e30329-e.
18. Silva-Rodríguez FM, Lucca M, Leite AC, Alvarenga WA, Nunes MD, Nascimento LC. Management of chemotherapy-related symptoms in children and adolescents: family caregivers' perspectives. *Rev Esc Enferm USP*. 2021;55:e20200484.
19. Mera TA, Troya NJ, Pérez BM, Ruiz AF, Mejía RS. Impacto del cáncer en la condición física y calidad de vida en niños, niñas y adolescentes. *Vive*. 2021;4(12):146-56.
20. Herdman TH, Kamitsuru S. Diagnósticos de Enfermagem da NANDA-I: Definições e Classificação 2018-2020. Artmed Editora; 2020.
21. Reiniack S, Gonçalves JP, Silva AS, Tonini T. Caracterização sociodemográfica, clínica e Diagnósticos de Enfermagem na enfermaria pediátrica. *Enferm Foco*. 2019;10(7):127-134.
22. Santos LM, Carvalho HM, Gomes e Silva CS, Whitaker MC, Christoffel MM, Passos SS. Elaboração e validação de conteúdo da cartilha “Conhecendo o Tratamento Quimioterápico”. *Enferm Foco*. 2021;12(5):943-9.
23. Almeida CR, Carvalho HM, Silva CS, Silva RL, Whitaker MC, Christoffel MM, et al. Validação de conteúdo da cartilha “conhecendo o tratamento quimioterápico” com crianças e adolescentes. *Rev Soc Bras Enferm Ped*. 2022;22:eSOBEP2022006.
24. Mozzilli SL. Validação de livro educativo para famílias com crianças ou adolescentes em tratamento oncológico e análise da experiência [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem; 2021.