



**CUIDADOS DE ENFERMAGEM A PACIENTES ONCO-HEMATOLÓGICOS
SUBMETIDOS A ALTAS DOSES DE QUIMIOTERAPIA: REVISÃO INTEGRATIVA
NURSING CARE PROVIDED TO HEMATOLOGIC CANCER PATIENTS RECEIVING HIGH-DOSE
CHEMOTHERAPY: AN INTEGRATIVE REVIEW
CUIDADOS DE ENFERMERÍA A PACIENTES ONCO-HEMATOLÓGICOS SOMETIDOS A ALTAS DOSIS DE
QUIMIOTERAPIA: REVISIÓN INTEGRADORA**

*Viviane Dias da Silva Carlucci¹, Fernanda Titareli Merizio Martins Braga², Paula Elaine Diniz dos Rei³, Renata
Cristina de Campos Pereira Silveira⁴*

RESUMO

Objetivo: avaliar a partir da literatura nacional e internacional os cuidados de enfermagem prestados aos pacientes onco-hematológicos adultos internados submetidos a altas doses de quimioterapia. **Método:** revisão integrativa conduzida em seis etapas, a fim de responder a pergunta norteadora: “Quais os cuidados de enfermagem prestados aos pacientes onco-hematológicos adultos internados submetidos a altas doses de quimioterapia seguida ou não de TCTH?” A estratégia de busca foi realizada utilizando a combinação dos descritores: enfermagem, doenças hematológicas, transplante de medula óssea, transplante de células-tronco hematopoéticas e neutropenia, na Cochrane/Central, Cinahl, Lilacs e Medline. A análise e síntese dos dados foram descritivas segundo as categorias temáticas identificadas. **Resultados:** a amostra foi constituída por 13 estudos primários divididos em três categorias temáticas: Atividade física e fadiga, Segurança do paciente e Cuidados com mucosite. **Conclusão:** as evidências sintetizadas contribuem para o enfermeiro selecionar e implementar estratégias que possam prevenir ou controlar as condições que sejam limitantes ao paciente durante o tratamento. **Descritores:** Cuidados de Enfermagem; Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas; Quimioterapia; Doenças Hematológicas.

ABSTRACT

Objective: to identify in the Brazilian and international literature nursing care provided to adult hematologic cancer patients receiving high-dose chemotherapy. **Method:** integrative review conducted in six stages intended to answer the question: “What type of nursing care is provided to adult hematologic cancer patients receiving high-dose chemotherapy followed by HSCT or not?” The search strategy included the combination of the descriptors: nursing, hematologic diseases, bone marrow transplantation, hematopoietic stem cell transplantation, and neutropenia in the Cochrane/Central, Cinahl, Lilacs and Medline databases. The analysis and synthesis of data were described according to thematic categories. **Results:** the sample was composed of 13 primary studies divided into three thematic categories: Physical exercises and fatigue, Patient safety, and Mucositis care. **Conclusion:** synthesized evidence enables nurses to select and implement strategies intended to prevent or control conditions that limit patients during treatment. **Descriptors:** Nursing Care; Hematopoietic Stem Cell Transplantation; Drug Therapy; Hematologic Diseases.

RESUMEN

Objetivo: evaluar a partir de la literatura brasileña e internacional los cuidados de enfermería prestados a pacientes onco-hematológicos adultos internados sometidos a altas dosis de quimioterapia. **Método:** revisión integradora conducida en seis etapas para responder a la pregunta orientadora: “¿Cuáles los cuidados de enfermería prestados a los pacientes onco-hematológicos adultos internados sometidos a altas dosis de quimioterapia seguida o no de TCTH?” La estrategia de búsqueda fue aplicada utilizando la combinación de los descriptors: enfermería, enfermedades hematológicas, trasplante de médula ósea, trasplante de células-tronco hematopoyéticas y neutropenia, en la Cochrane/Central, Cinahl, Lilacs y Medline. El análisis y síntesis de los datos fueron descriptivos según las categorías temáticas identificadas. **Resultados:** la muestra abarcó 13 estudios primarios divididos en tres categorías temáticas: Actividad física y fatiga, Seguridad del paciente y Cuidados con mucositis. **Conclusión:** las evidencias sintetizadas contribuyen para que los enfermeros seleccionen e implementen estrategias capaces de prevenir o controlar las condiciones limitadoras al paciente durante el tratamiento. **Descriptor:** Atención de Enfermería; Trasplante de Células Madre Hematopoyéticas; Quimioterapia; Enfermedades Hematológicas.

¹Enfermeira, Mestre,. Especialista em Enfermagem Oncológica, Unidade de Transplante de Medula Óssea, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo/USP. Ribeirão Preto (SP), Brasil. Email: becakawai@yahoo.com.br; ²Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Departamento de Enfermagem Geral e Especializada, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo/EERP/USP. Ribeirão Preto (SP), Brasil. Email: titareli@eerp.usp.br; ³Enfermeira, Professora Doutora em Enfermagem, Departamento de Enfermagem, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília (UnB). Brasília (DF), Brasil. Email: pauladiniz@unb.br; ⁴Enfermeira, Professora Doutora em Enfermagem, Departamento de Enfermagem Geral e Especializada, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo/EERP/USP. Ribeirão Preto (SP), Brasil. Email: recris@eerp.usp.br

INTRODUÇÃO

As doenças onco-hematológicas podem comprometer diversas linhagens de células sanguíneas tanto linfóide como mielóide. As principais são as leucemias aguda e crônica, e os linfomas de Hodgkin e não Hodgkin.¹

As estratégias terapêuticas para tais doenças tem evoluído muito nos últimos anos, sendo a quimioterapia antineoplásica uma das mais importantes e promissoras, porém sua utilização em altas doses em protocolos de indução e/ou consolidação traz efeitos colaterais que podem comprometer o sucesso terapêutico.² Destaca-se também o Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas (TCTH), que utiliza altas doses de quimioterapia com finalidade de aplasia medular pré-transplante, e posterior enxertia de células-tronco hematopoéticas. Este tratamento tem possibilitado a cura e maior tempo de sobrevida dos pacientes.³

A maioria dos quimioterápicos antineoplásicos atua de forma não específica, lesando tanto células malignas quanto benignas, principalmente aquelas de divisão rápida, em especial do tecido hematopoiético, germinativo, folículo piloso e do epitélio de revestimento do sistema gastrointestinal.² Assim, os principais efeitos colaterais são neutropenia, trombocitopenia, anemia, náuseas e vômitos, mucosite, além das toxicidades cardíaca, hepática e renal.¹⁻²

Uma condição comum que acomete pacientes onco-hematológicos durante todo o seu tratamento, seja pela doença de base ou pelo tratamento quimioterápico, é a neutropenia.

A neutropenia aumenta o risco de desenvolvimento de infecção, que é potencializado com a exposição do paciente ao ambiente hospitalar, aos procedimentos invasivos e ao tempo de internação.⁴

Para que paciente e cuidadores consigam suprir a demanda das diversas necessidades relacionadas ao seu tratamento, é fundamental que a equipe de enfermagem os oriente e ensine os cuidados que possam prevenir e/ou controlar os sinais e sintomas decorrentes dos efeitos colaterais relacionados às altas doses de quimioterapia tanto em protocolos de indução e/ou consolidação terapêutica, como nos transplantes de célula-tronco hematopoiéticas.

Portanto, o enfermeiro deve conhecer as especificidades dos pacientes onco-hematológicos e os efeitos colaterais relacionados ao tratamento, uma vez que os

cuidados de enfermagem devem ser focados na prevenção e no controle das possíveis complicações terapêuticas.

OBJETIVO

- Avaliar na literatura nacional e internacional os cuidados de enfermagem prestados aos pacientes onco-hematológicos adultos internados submetidos a altas doses de quimioterapia.

MÉTODO

Artigo elaborado a partir da dissertação de mestrado Cuidados de enfermagem prestados a pacientes onco-hematológicos submetidos a altas doses de quimioterapia apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP. 2012

Revisão integrativa da literatura baseada em seis etapas: elaboração da questão norteadora, amostragem, extração dos dados dos estudos primários, avaliação dos estudos incluídos, análise e síntese dos resultados e apresentação da revisão integrativa.⁵ A pergunta norteadora foi: “Quais os cuidados de enfermagem prestados aos pacientes onco-hematológicos adultos internados submetidos a altas doses de quimioterapia seguida ou não de TCTH?”.

A estratégia de busca foi realizada nas bases de dados MEDLINE, Lilacs, Cochrane/Central e Cinahl pelo revisor principal adotando a combinação de descritores controlados, sendo feita a combinação de dois por vez com o termo booleano AND. MEDLINE e Cochrane: nursing AND “hematologic neoplasms”, “nursing care” AND “hematologic neoplasms”, nursing AND “bone marrow transplantation”, “nursing care” AND “bone marrow transplantation”, nursing AND “hematopoietic stem cell transplantation”, “nursing care” AND “hematopoietic stem cell transplantation”, nursing AND neutropenia, “nursing care” AND neutropenia. Lilacs: enfermagem AND doenças hematológicas, enfermagem AND transplante de medula óssea, enfermagem AND transplante de células-tronco hematopoéticas, enfermagem AND neutropenia. Cinahl: “nursing care” AND “hematologic neoplasms”, “nursing care” AND “hematologic diseases”, “nursing care” AND “bone marrow transplantation”, “nursing care” AND “hematopoietic stem cell transplantation”, “nursing care” e neutropenia.

Os critérios de inclusão dos estudos primários foram artigos publicados na íntegra, no período de 1 de janeiro de 2001 a 31 de

julho de 2013, nos idiomas português, inglês ou espanhol, com mensuração de uma intervenção de enfermagem realizada em pacientes onco-hematológicos adultos internados e desenvolvidos com abordagem metodológica quantitativa.

Assim, após a etapa da busca dos artigos, dois revisores independentes aplicaram os critérios de seleção, a partir da leitura de

título e resumo. As inconsistências foram avaliadas pelo terceiro revisor com expertise na temática.

O resultado da busca nas bases de dados encontra-se na Figura 1 conforme recomendações PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).⁶

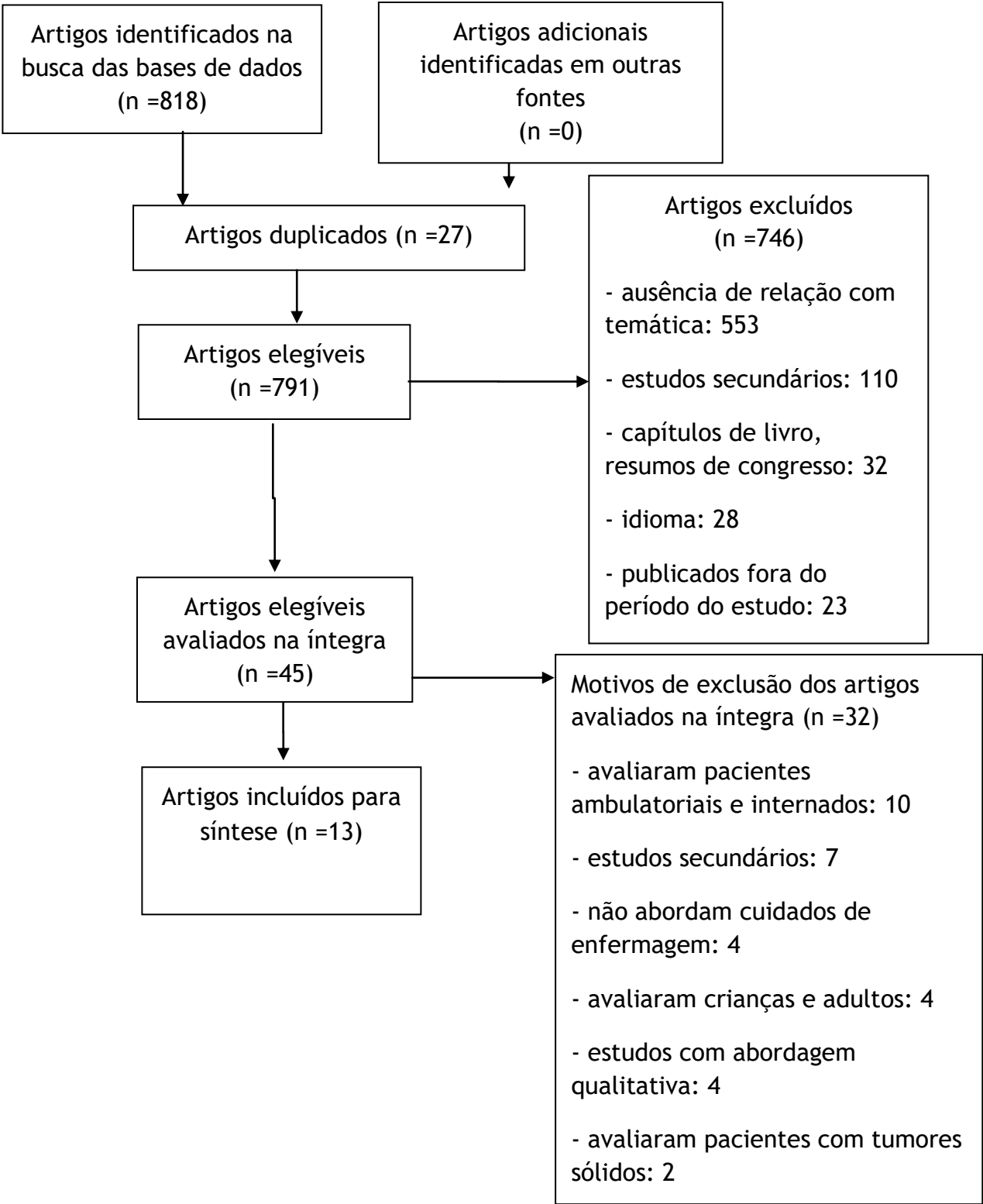


Figura 1. Seleção dos estudos primários localizados e incluídos na amostra da revisão integrativa, Ribeirão Preto, 2001-2013.

A extração de dados dos artigos incluídos na revisão integrativa foi realizada por dois revisores independentes e utilizou-se um instrumento que contemplava os seguintes itens autor(es), objetivo, detalhamento metodológico e principais resultados. Para avaliação crítica foi empregada a classificação

da hierarquia das evidências advindas de estudos de intervenção.⁷

Em seguida, para os ensaios clínicos randomizados foi realizada uma avaliação da qualidade metodológica utilizando-se o escore de Jadad⁸, instrumento fidedigno que contém três itens na forma de questão, a saber: 1) no

estudo o ensaio clínico é descrito como randomizado?; 2) no estudo o ensaio clínico é descrito como duplo cego?; 3) no estudo há descrição das saídas e abandonos dos sujeitos participantes do ensaio clínico? O escore máximo obtido na avaliação do ensaio clínico é cinco, sendo considerado escore fraco pontuação de 1 a 2, moderado 3 e forte de 4 a 5.

A análise crítica dos dados extraídos e a síntese qualitativa dos estudos primários foram realizadas de forma descritiva segundo as categorias temáticas identificadas, nível de evidência⁷ e escore Jadad.⁸

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A síntese dos 13 estudos primários é apresentada em categorias temáticas, a saber: atividade física e fadiga⁹⁻¹³, segurança do paciente¹⁴⁻⁸ e cuidados com mucosite¹⁹⁻²¹, tendo em vista a questão norteadora ampla e os estudos apresentarem diversidade de assuntos.

Na Figura 1 estão apresentados os estudos relacionados à atividade física e fadiga.

Autor(es)	Objetivo	Detalhamento metodológico	Principais Resultados
Kim, Kim, 2005a ⁹	Avaliar o efeito de exercícios de relaxamento respiratório sobre ansiedade, depressão e contagem de leucócitos em pacientes submetidos ao TCTH alogênico.	Ensaio clínico randomizado (ECR). 35 pacientes com diagnóstico de leucemia ou anemia aplástica grave submetidos ao TCTH alogênico, com 18 pacientes no grupo de intervenção (receberam exercícios de relaxamento respiratório) e 17 (cuidados de rotina) no grupo controle. Nível evidência: II Escore Jadad: 3	Os exercícios de relaxamento respiratório pode ser uma intervenção de enfermagem efetiva para diminuir depressão e ansiedade durante a internação. Porém, não apresentou impacto positivo na contagem de leucócitos. Contudo, para avaliar a eficácia desta intervenção em longo prazo, novos estudos necessitam ser realizados.
Kim, Kim, 2005b ¹⁰	Investigar o efeito da realização de exercícios de relaxamento respiratório na fadiga apresentada pelos pacientes submetidos ao TCTH alogênico.	35 pacientes com diagnóstico de leucemia ou anemia aplástica grave submetidos ao TCTH alogênico com 18 pacientes no grupo de intervenção (receberam exercícios de relaxamento respiratório) e 17 (cuidados de rotina) no grupo controle. Nível evidência: II Escore Jadad:3	O grupo de intervenção apresentou mudanças estaticamente significantes nos escores de fadiga quando comparado com o controle. Portanto os exercícios de relaxamento respiratório podem melhorar a fadiga em pacientes submetidos ao TCTH alogênico.
Kim, Kim, 2006 ¹¹	Investigar o efeito de uma série de exercícios no leito, durante a hospitalização, na contagem de linfócitos dos pacientes submetidos ao TCTH.	35 pacientes com diagnóstico de leucemia ou anemia aplástica grave submetidos ao TCTH alogênico com 18 pacientes no grupo de intervenção (receberam exercícios de relaxamento respiratório, atividade de alongamento e relaxamento muscular) e 17 (cuidados de rotina) no grupo controle. Nível evidência: II Escore Jadad:3	Embora se tenha mostrado que esta intervenção pode aumentar contagem total de linfócitos em curto prazo (6 semanas), a eficácia em longo prazo necessita ser investigada com a realização de novos ensaios clínicos controlados e randomizados.
Hacker, Ferrans, 2007 ¹²	Descrever a experiência na aplicação da Ecological Momentary Assessment (EMA) e discutir sua	Estudo descritivo. 20 pacientes submetidos ao TCTH iniciaram o	A escala EMA é viável para avaliação da fadiga em tempo real nos pacientes com câncer. 87% dos

	aplicabilidade para avaliação da fadiga, em tempo real, em pacientes submetidos ao TCTH.	estudo e aplicaram a escala EMA no pré-TCTH e 17 pacientes completaram o estudo aplicando a escala também no pós-TCTH.	pacientes que receberam TCTH foram capazes de fornecer, em tempo real, dados de fadiga mesmo quando apresentaram os efeitos colaterais do regime de condicionamento.
		Nível evidência: VI	
Jarden et al., 2009 ¹³	Explorar os benefícios de uma intervenção multimodal composta por exercício físico, relaxamento progressivo e psicoeducação no controle dos sintomas relacionados à terapêutica com TCTH.	ECR. 42 pacientes submetidos ao TCTH mieloablativo, 21 no grupo experimental e 21 no controle. Nível evidência: II Escore Jadad:3	A intervenção mostrou eficácia na redução dos sintomas (gastrointestinais, cognitivo, afetivo, funcional e mucosite) relacionados ao TCTH alogênico.

Figura 1. Síntese dos estudos primários relacionados aos cuidados de enfermagem na atividade física e fadiga segundo autor, objetivo, detalhamento metodológico e principais resultados. Ribeirão Preto - SP, 2001-2013.

♦ Atividade física e fadiga

O uso de exercícios de relaxamento respiratório e de alongamento na beira do leito causa relaxamento do corpo e é um descanso fisiológico e mental, onde a atividade neuromuscular é reduzida, levando a diminuir entrada proprioceptiva no hipotálamo, o que resulta na redução de ativação do sistema nervoso simpático e a redução do estado de excitabilidade do córtex cerebral. As técnicas de relaxamento envolvem ensinar pacientes a se ajustarem aos estímulos externos e facilitar a aquisição de uma consciência interna sensorial acentuada que permite o aprendizado de reconhecer seus estados fisiológico e psicológico. A fadiga deve ser vista como uma sensação, multicausal, multidimensional, similar à dor em sua complexidade.⁹⁻¹¹

O nível de fadiga em pacientes submetidos ao TCTH é maior após as rotinas de cuidados como banho, avaliação médica, alimentação e curativos e caso o estado funcional do paciente estiver alterado por complicações como mucosite, infecção, dor e utilização de

vários medicamentos, tornam-se mais acentuados os sintomas de fadiga.¹²

Exercícios aplicados aos pacientes durante a internação e após a alta hospitalar levam a melhora do estado funcional, dos aspectos psicológicos e qualidade de vida. Demonstrou-se que sintomas gastrointestinais, cognitivo, afetivo, funcional e de mucosite no grupo com exercícios apresentaram redução com diferença estatisticamente significativa, principalmente no período de três e seis meses após o TCTH. Neste estudo o estado funcional também foi avaliado com a escala de pontuação de Karnofsky para predizer as condições clínicas encontradas nos pacientes antes da intervenção de atividade física.¹³

Na Figura 2 estão sintetizados os estudos relacionados à segurança do paciente.

Autor(es)	Objetivo	Detalhamento metodológico	Principais Resultados
Sharda et al., 2001 ¹⁴	Avaliar a necessidade da verificação de sinais vitais no meio da noite.	Estudo Descritivo. 20 pacientes internados que foram submetidos ao TCTH autólogo, alogênico aparentado e não aparentado. Nível evidência: VI	Indica-se que a monitorização dos sinais vitais ocorra apenas em situações de risco cujos fatores preditivos podem ser identificados durante o dia, tais como: febre e alterações do sistema nervoso central.
Fonseca, Secoli, 2008 ¹⁵	Caracterizar o perfil dos medicamentos quanto ao aprazamento dos horários de administração e potencial interativo, e identificar as combinações existentes entre antimicrobianos potencialmente interativos e outros medicamentos decorrentes da coadministração nos pacientes submetidos ao TCTH.	Estudo Descritivo. 70 prescrições de medicamentos de pacientes internados para TCTH que se encontravam no dia anterior à infusão da medula óssea (D-1). Nível evidência: VI	A maioria dos medicamentos apresentou potencial interativo, destacando-se os precipitadores com a capacidade de afetar o metabolismo hepático. A coadministração de antimicrobianos potencialmente interativos ocorreu em metade da amostra, sendo o fluconazol o agente mais envolvido. A polifarmácia e o aprazamento simultâneo na administração dos medicamentos predispõe o paciente a eventos adversos e compromete a segurança da terapia.
Apostolopolou et.al, 2010 ¹⁶	Avaliar o poder preditivo de três sistemas de pontuação: IPS (Infection Probability Score), APACHE II e KARNOFSKY para avaliar infecções associadas aos cuidados de saúde em pacientes onco-hematológicos.	Estudo Descritivo. 102 pacientes internados em unidade de hematologia por mais de 48 horas, foram incluídos na análise. Nível evidência: VI	Dentre os três instrumentos avaliados estatisticamente, a utilização sistemática do IPS prediz melhor a detecção precoce do aparecimento de uma IACS (infecção associada aos cuidados de saúde) em pacientes onco-hematológicos.
Mank et al., 2010 ¹⁷	Identificar quais grupos de pacientes podem receber alta precoce, de forma segura, após receberem altas doses de quimioterapia.	Coorte. 55 pacientes, em tratamento de doenças onco-hematológicas, em quatro grupos, conforme a indicação terapêutica: indução, consolidação, TCTH autólogo e TCTH alogênico. Nível evidência: IV	Os pacientes onco-hematológicos tratados com altas doses de quimioterapia para consolidação e os pacientes onco-hematológicos com boa condição clínica submetidos ao transplante autólogo são os candidatos adequados para alta precoce, logo após a infusão das células-tronco-.
Boonstra et. Al, 2011 ¹⁸	Identificar o nível de distúrbio do sono em pacientes submetidos ao TCTH, os fatores que contribuem para diminuição da capacidade de dormir durante a internação e comparar a idade, sexo, tipo de transplante e internação para realização do transplante <i>versus</i> internação para o tratamento de complicação do TCTH, de pacientes com distúrbio do sono.	Estudo Descritivo. 69 pacientes submetidos ao TCTH autólogo ou alogênico internados pelo menos por 14 dias. Nível evidência: VI	A dificuldade para dormir é uma preocupação significativa para pacientes submetidos a transplante. O uso frequente do banheiro e a necessidade de cuidados foram os fatores mais relatados. Intervenções que poderiam ser testadas no futuro, incluem agrupamento dos cuidados de enfermagem à noite para minimizar as interrupções, visitas programadas pelos enfermeiros antes do paciente dormir, com foco em encorajar uso do banheiro e diminuir se possível o volume de fluidos infundidos a noite.

Figura 2. Síntese dos estudos primários relacionados aos cuidados de enfermagem na segurança do paciente segundo autor, objetivo, detalhamento metodológico e principais resultados. Ribeirão Preto - SP, 2001-2013.

Barulho, luzes acesas, dor, ansiedade, depressão, procedimentos de enfermagem e médicos com o paciente submetido ao TCTH, no meio da noite, gera a diminuição do sono. Avaliou-se a real necessidade da verificação dos sinais vitais no meio da noite e discutiu-se que o paciente apresenta sinais e sintomas durante o dia pelos quais o enfermeiro pode antecipar a necessidade deste procedimento em pacientes de baixo risco. Outro aspecto é a possibilidade de alta hospitalar precoce e seguimento de monitorização ambulatorial

para pacientes de baixo risco, uma vez que em casa apresentariam melhor qualidade do padrão do sono.¹⁴ Uso do banheiro, interrupções para procedimentos pela equipe, sintomas físicos, ansiedade e por último o barulho consistiu na ordem das razões que contribuem para o distúrbio do sono, relatadas por pacientes. É discutido que o enfermeiro pode propor cuidados que minimizem o distúrbio do sono, como encorajar o uso do banheiro antes de dormir, ajudar no manejo dos sinais e sintomas da

falta de sono, prover medicação quando necessário e diminuir ruídos no ambiente.¹⁸

Outro aspecto relacionado à segurança do paciente se refere à utilização dos medicamentos e o potencial interativo entres eles. Deve haver avaliação criteriosa do enfermeiro quanto às prescrições dos pacientes submetidos ao TCTH com a finalidade de reduzir a chance de interações medicamentosas. Como forma de prevenção o enfermeiro deve buscar informações sobre as medicações e intervir no aprazamento simultâneo e caso não seja possível uma intervenção, monitorar possíveis eventos adversos.¹⁵

No que se refere à segurança relacionada à alta precoce em pacientes submetidos a altas doses de quimioterapia, seguidos ou não ao TCTH, avaliou-se as seguintes variáveis: ocorrência de neutropenia, estado funcional, febre, infecção, uso de antibioticoterapia e mucosite em diferentes grupos de pacientes (indução de tratamento, consolidação, TCTH autólogo e TCTH alogênico). Fundamentados nos resultados o grupo de pacientes com melhor adequação para receber alta precoce

foi o de tratamento de consolidação e que, os pacientes submetidos ao TCTH autólogo, também podem ser considerados, de acordo com a avaliação do estado funcional, mucosite e neutropenia.¹⁷

O poder preditivo para infecção obtido por meio de instrumentos de pontuação *Infection Probability Score* (IPS) APACHE II e Karnofsky, em pacientes onco-hematológicos, foi avaliado. Os resultados demonstraram que o instrumento IPS apresentou melhor acurácia em predizer as infecções hospitalares. O IPS ajuda na detecção precoce de infecções em pacientes hematológicos de alto risco, especialmente, nos primeiros três dias de internação, o que pode levar a uma melhora de medidas de prevenção e controle de infecção. Conclui-se, ainda, que apesar do foco na melhoria dos cuidados e atenção quanto à transmissão de infecção, há a necessidade de essas medidas serem integradas aos comportamentos e adesão dos profissionais de saúde envolvidos nos cuidados.¹⁶

Na Figura 3 está apresentada a síntese dos estudos relacionados à mucosite.

Autor(es)	Objetivo	Detalhamento metodológico	Principais Resultados
Svanberg, Birgegård, Öhrn, 2007 ¹⁹	Avaliar se a crioterapia oral, durante o tratamento quimioterápico, pode reduzir ou aliviar o desenvolvimento de mucosite e consequentemente reduzir o número de dias com terapia intravenosa (IV) de opióides.	ECR. 78 pacientes submetidos ao TCTH; 39 grupo experimental (crioterapia) e 39 grupo controle tratamento padrão). Nível evidência: II	A crioterapia oral é uma terapia efetiva e bem tolerada para aliviar mucosite e, consequentemente, reduzir o número de dias com opióides IV para pacientes tratados com transplante autólogo.
Bhatt et. al, 2010 ²⁰	Desenvolver e avaliar o impacto clínico de um protocolo de cuidados para prevenção e tratamento da mucosite em pacientes submetidos ao TCTH.	Escore Jadad:2 Estudo Descritivo. O grupo 1 foi composto pela avaliação de 13 prontuários de pacientes submetidos ao TCTH que estiveram internados no período de junho a agosto de 2008 (antes da implementação do protocolo). No grupo 2 foram incluídos 12 pacientes submetidos ao TCTH no período de janeiro a março de 2009 (após implementação). Nível evidência: VI	A implementação de um protocolo de cuidados para a prevenção e tratamento da mucosite em pacientes submetidos ao TCTH diminuiu a incidência, duração e intensidade da mucosite. Autores recomendam realização de estudos futuros com delineamento do tipo ensaio clínico randomizado.
Svanberg, Öhrn, Birgegård, 2010 ²¹	Investigar se o uso da crioterapia oral durante o tratamento mieloablativo pode influenciar na frequência e gravidade da mucosite bucal, estado nutricional e a taxa de infecção.	ECR. 78 pacientes, 39 foram randomizados para o grupo experimental (crioterapia) e 39 para o grupo controle (tratamento padrão). Nível evidência: II Escore Jadad:2	A crioterapia oral durante a terapia mieloablativa no TCTH reduziu a intensidade de mucosite, preservou o estado nutricional e reduziu a necessidade de NPT, contudo, não houve evidência de redução nas taxas de infecção.

Figura 3. Síntese dos estudos primários relacionados aos cuidados de enfermagem na mucosite segundo autor, objetivo, detalhamento metodológico e principais resultados. Ribeirão Preto - SP, 2001-2013.

O impacto clínico da implementação de um protocolo de cuidados para prevenção e tratamento da mucosite em pacientes submetidos ao TCTH foi avaliado. Este protocolo inclui as seguintes ações: avaliar cavidade bucal em busca de sinais de

mucosite; orientar o paciente escovar os dentes; aplicar crioterapia nos pacientes que recebiam infusão de melfalano; orientar o paciente a enxaguar cavidade bucal com 15 mL de clorexidina por 30 segundos quatro vezes ao dia e descontinuar se sinais e

sintomas de mucosite; orientar o paciente enxaguar cavidade bucal com 30 mL de solução salina por 30 segundos após as refeições e antes de dormir; oferecer caphosol 15 mL para bochechar por um minuto após o enxague com solução salina; e 15 mL de solução “mágica” que contém lidocaína, hidróxido de alumínio e magnésio, simeticona, hidrocortisona, difenidramina, nistatina e tetraciclina, a qual é oferecida quando o paciente inicia queixa de dor em cavidade bucal. Ressalta-se que os cuidados para com a mucosite tem que ter acompanhamento e avaliação diária e individual pela equipe médica e enfermagem.²⁰

A aplicação de crioterapia oral, durante a terapia mieloablativa no TCTH autólogo, reduziu a intensidade da mucosite, preservou o estado nutricional e reduziu a necessidade de NPT, bem como o número de dias com opióides IV, porém não houve evidência de redução nas taxas de infecção por mucosite.^{19,21}

Os estudos primários avaliados abordaram os benefícios da atividade física na melhora de sintomas comumente apresentados por pacientes submetidos ao TCTH como ansiedade, depressão e fadiga. Todas as intervenções utilizaram-se de exercícios físicos de baixo impacto que foram prescritos de acordo com a capacidade individual dos participantes dos estudos. As mensurações dos desfechos ocorreram antes, durante e após o transplante para obter dados de avaliação, evolução e identificação dos sintomas comuns aparentes da fadiga.

A atividade física é uma terapia não farmacológica empregada para alívio de alguns sintomas, dentre os quais estão fadiga, estresse e ansiedade, que são comumente apresentados por pacientes submetidos à quimioterapia.²² Os exercícios têm sido identificados como uma intervenção que promove melhor adaptação aos efeitos da terapêutica e ao estresse durante e após o tratamento.²³

Há estudos que trazem implicações para a prática de enfermagem indicando que o exercício físico melhora a saúde física, psicológica e a qualidade de vida e podem ser facilmente aplicados em pacientes oncológicos.²³⁻⁴ Bandas elásticas podem ser utilizadas durante a atividade física, por serem portáteis, de fácil manuseio e relativamente baratas em comparação com pesos de mão ou outros equipamentos para atividade física. A implementação de programa de exercícios a ser desenvolvido no ambulatório ou em casa é factível na fase

inicial de recuperação após altas doses de quimioterapia e transplante.²⁵

Dessa forma, a atividade física contribui com a melhora do estado funcional, da fadiga e no controle de efeitos colaterais apresentados pelos pacientes durante e após o período de internação. A enfermagem pode implementar atividades de baixo impacto com os pacientes para melhorar seu desempenho durante a internação.

No que concerne à fadiga, esta é reconhecida como um dos efeitos colaterais de maior frequência, com prevalência entre 25% a 99%.¹ É fundamental que seja mensurada e avaliada constantemente durante e após a infusão de altas doses de quimioterapia.

◆ Segurança do paciente

A qualidade do sono pode ser prejudicada por diversas causas: insônia, condições clínicas, fatores ambientais e psicológicos. As causas de privação de sono são associadas a alteração na função imune, no metabolismo, distúrbios psicológicos e na qualidade de vida.²⁶ Além disso, está diretamente relacionada à segurança do paciente tendo em vista que a privação do sono é fator de risco para queda.

Em uma investigação de prevalência, da natureza e das causas das dificuldades de dormir durante a fase aguda do TCTH, foi verificado que a prevalência da dificuldade de dormir foi de 32% antes da internação, 77,3% durante e 28% após 100 dias de TCTH. Os resultados apontam maior taxa de prevalência durante a hospitalização, e que mulheres e idosos apresentam menor qualidade de sono quando comparados aos homens adultos e jovens. Pacientes que recebem transplante alogênico apresentam pior qualidade de sono comparado aos que recebem transplante autólogo e a diminuição da atividade funcional aumenta a fadiga, o estresse, a ansiedade e a depressão. Distúrbios do sono em pacientes durante a hospitalização possuem etiologia multifatorial, com destaque para barulhos de equipamentos, necessidade do uso do banheiro, e intervenção de enfermagem durante período noturno.²⁷

As rotinas de cuidados com os pacientes onco-hematológicos submetidos à altas doses de quimioterapia interrompem o descanso do paciente internado, propiciando alterações no padrão de sono e repouso, caracterizadas por períodos curtos de sono durante o dia e noite. A avaliação criteriosa do enfermeiro, discutida com a equipe médica, em relação a real necessidade de intervenções noturnas como o

aprazamento de medicamentos pode na melhora da qualidade do sono.

Quanto à segurança de terapia medicamentosa, incidentes identificados com a administração de medicamentos sugerem que, no contexto hospitalar, deve haver programas de monitoramento e notificação de eventos adversos. Tais programas facilitam a documentação e a notificação fornecendo mecanismos para o uso seguro de medicamentos em pacientes de alto risco, além de estimular os profissionais a reconhecer os possíveis eventos.²⁸ Pacientes críticos e idosos são mais propensos a terem eventos adversos, devido a gama de medicamentos dos quais necessitam receber, adicionado às alterações fisiológicas provocadas pelo estado de doença, comorbidades e diminuição de funções vitais. Dentre os potenciais medicamentos que podem causar interação estão aqueles de baixo índice terapêutico que somado a outros medicamentos podem potencializar efeitos de toxicidade complicando ainda mais a condição clínica do paciente. Portanto, o conhecimento do enfermeiro sobre os fármacos prescritos para sua clientela é fundamental para prevenção e observação de potenciais efeitos colaterais resultantes das interações medicamentosas. Outra medida de prevenção é a atenção nos horários de aprazamento no sentido de evitar a potencialização ou diminuição do efeito de algum medicamento prescrito.²⁹

Quanto à alta precoce, em uma avaliação da viabilidade de um programa de acompanhamento ambulatorial para pacientes submetidos ao TCTH autólogo que receberam altas doses de melfalano, verificou-se que a alta hospitalar precoce é viável e que aspectos como a resolutividade da mucosite, controle da febre, necessidade de antibioticoterapia devem ser levados em consideração. Outro aspecto citado é a necessidade dos serviços adequarem suas infraestruturas para atenderem os pacientes em casos de intercorrências e manter a qualidade dos cuidados.³⁰

Em outra avaliação de alta precoce para pacientes onco-hematológico submetido ao protocolo de consolidação do tratamento quimioterápico foi descrito que, durante o período de internação são realizadas orientações relacionadas aos cuidados durante o período de neutropenia. Estão entre as orientações: cuidados com cateter, cuidados gerais de higiene corporal e bucal, atenção quanto sinais de infecção como a temperatura corporal elevada mantida por mais de uma hora, presença de petéquias, sangramento e o

retorno ao serviço em caso de sinais e sintomas de urgência. Concluíram que com a exceção de pacientes idosos ou que apresentam condições clínicas graves, a alta hospitalar para pacientes neutropênicos afebris pode ser considerada segura.³¹

Portanto, a alta precoce para pacientes que possuem capacidade funcional adequada, seguidos em uma instituição de saúde que possua uma estrutura de acompanhamento ambulatorial, pode trazer benefícios relacionados ao padrão alimentar, ao convívio com pessoas próximas e à diminuição dos fatores estressores ambientais.

A epidemiologia e o manejo das infecções em pacientes submetidos ao TCTH devem ser avaliados, pautadas em conhecimentos atuais e em características individuais de cada paciente. Existem recomendações quanto à adequação da ventilação do quarto como a utilização de filtro hepa, limpeza do ambiente, higienização das mãos realizadas pelos profissionais, cuidadores, visitas e pacientes, vacinação, boca e pele do paciente.³²

O conhecimento do enfermeiro quanto a trajetória do tratamento desses pacientes é uma forma de assegurar uma avaliação criteriosa seguida de intervenções que possam minimizar os riscos de complicações além de outros fatores estressores durante o curso do tratamento no ambiente hospitalar.

♦ Mucosite

O uso da crioterapia na cavidade bucal diminui o fluxo sanguíneo por meio de vasoconstrição diminuindo a chance das drogas citotóxicas chegarem à mucosa oral e consequentemente ajuda a prevenir a mucosite. Tem sido utilizada para tentar reduzir a severidade e a incidência da mucosite bucal. As diretrizes da Multinational Association of Supportive Care in Cancer and International Society of Oral Oncology (MASCC/ISOO) sugerem o uso da crioterapia oral para prevenção de mucosite bucal em pacientes que recebem altas doses de melfalano no regime de condicionamento do TCTH.³³

Além da crioterapia, destacam-se algumas ações relacionadas à higiene bucal, como, por exemplo, a rotina da escovação frequente, utilização de cremes dentais não abrasivos e bochechos³³, além da avaliação da dor e o uso de anestésicos tópicos ou outros agentes para alívio do desconforto no manejo da mucosite.

O enfermeiro deve classificar diariamente as condições bucais dos pacientes reportando as características, sinais e sintomas da mucosite por meio de instrumentos e registrá-

las na evolução clínica de enfermagem. Dessa forma, estabelece nas intervenções critérios de manejo da mucosite e define com a equipe protocolos e rotinas de avaliação.

Por fim, em relação a avaliação da qualidade metodológica de todos os ensaios clínicos randomizados incluídos na amostra aplicou-se o escore de Jadad, sendo que quatro estudos obtiveram 3 pontos e dois estudos obtiveram 2 pontos.

CONCLUSÃO

Nesta revisão, houve 13 estudos primários agrupados em três categorias temáticas: atividade física e fadiga, segurança do paciente e cuidados com mucosite, cuja maioria foi publicada entre os anos de 2007 a 2011, dentre os quais seis eram ensaios clínicos randomizados e, desta forma, o nível de evidência mais observado foi o II. O escore Jadad mais frequente foi o 3, o que aponta para uma qualidade metodológica moderada dos ensaios.

As intervenções propostas nos estudos estiveram relacionadas à minimizar ou promover a melhora dos efeitos colaterais relacionados ao tratamento dos pacientes onco-hematológicos adultos internados submetidos a altas doses de quimioterapia seguidas ou não do TCTH.

Todos os efeitos colaterais apresentados, que ocorrem durante a internação e após a alta hospitalar, causam ao paciente prejuízo no estado funcional e nutricional, e podem por em risco a segurança do paciente.

A fadiga foi o desfecho mensurado com maior frequência nos estudos relacionados à atividade física. No entanto, os estudos primários que não mensuraram a fadiga discutiram a relação da sua ocorrência em situações como alteração no padrão de sono, ocorrência de infecção, longa permanência hospitalar e mucosite. A atividade física com exercícios de baixo impacto é recomendada para diminuir fadiga, aumentar número de leucócitos e auxilia na diminuição do estresse provocado pelo tratamento.

No que concerne à segurança do paciente, destaca-se a manutenção de um padrão regular de sono e repouso, quando possível, atenção ao aprazamento das prescrições médicas para minimizar interações medicamentosas e avaliação criteriosa antes da alta precoce.

Com relação à mucosite sugere-se a avaliação diária da cavidade bucal e determinação de rotinas de cuidados, dentre os quais a crioterapia foi indicada.

REFERÊNCIAS

1. Rodrigues AB, Oliveira PP, Onofre PSC, Martin LGR, Belinelo RGS, Coutinho MM. Intervenções de enfermagem e monitorização por telefone de indivíduo com câncer hematológico em tratamento ambulatorial. J Nurs UFPE on line [Internet]. 2012 Aug [cited 2014 May 15];6(8):1832-40. Available from: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/2604/pdf>.
2. Bonassa EMA, Gato MIR. Terapêutica oncológica para enfermeiros e farmacêuticos. 4. ed. São Paulo: Atheneu; 2012.
3. Schmit-Pokorny K. Expanding indications for stem cell transplantation. Semin Oncol Nurs [Internet]. 2009 May [cited 2014 May 15];25(2):105-14. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19411013>
4. Duffy L. Care of immunocompromised patients in hospital. Nurs Stand [Internet]. 2009 May [cited 2014 May 16];13-19;23(36):35-41. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19514204>
5. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão, CM. Revisão integrativa: métodos de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto contexto-enferm [online]. 2008 Oct-Dec [cited 2014 May 16];17(4):758-64. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>
6. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med [Internet]. 2009 July [cited 2014 May 29];21;6(7):e1000097. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19621072>
7. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Making the case for evidence-based practice and cultivating a spirit of inquiry. In: MELNYK, BM. Evidence-based practice in nursing and healthcare: a guide to best practice. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins, 2011. p. 3-24.
8. Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? Control Clin Trials [Internet]. 1996 Feb [cited 2014 May 29];17(1):1-12. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8721797>
9. Kim SD, Kim HS. Effects of a relaxation breathing exercise on anxiety, depression, and leukocyte in hemapoietic stem cell transplantation patients. Cancer Nurs

[Internet]. 2005a Jan-Feb [cited 2014 May 15];28(1):79-83. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15681986>

10. Kim SD, Kim HS. Effects of a relaxation breathing exercise on fatigue in hematopoietic stem cell transplantation patients. J Clin Nurs [Internet]. 2005b Jan [cited 2014 May 12];14(1):51-5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15656848>

11. Kim SD, Kim HS. A series of bed exercises to improve lymphocyte count in allogeneic bone marrow transplantation patients. Eur J Cancer Care (Engl) [Internet]. 2006 Dec [cited 2014 May 12];15(5):453-7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17177902>

12. Hacker ED, Ferrans CE. Ecological momentary assessment of fatigue in patients receiving intensive cancer therapy. J Pain Symptom Manage [Internet]. 2007 Mar [cited 2014 May 12];33(3):267-75. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17349496>

13. Jarden M, Nelausen K, Hovgaard D, Boesen E, Adamsen L. The effect of a multimodal intervention on treatment-related symptoms in patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation: a randomized controlled trial. J Pain Symptom Manage [Internet]. 2009 Aug [cited 2014 May 12];38(2):174-90. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19345060>

14. Sharda S, Carter J, Wingard JR, Mehta P. Monitoring vital signs in a bone marrow transplant unit: are they needed in the middle of the night? Bone Marrow Transplant [Internet]. 2001 June [cited 2014 May 13];27(11):1197-200. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11551031>

15. Fonseca RB, Secoli SR. Medicamentos utilizados em transplante de medula óssea: um estudo sobre combinações dos antimicrobianos potencialmente interativos. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2008 [cited 2014 May 15];42(4): 706-14. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v42n4/v42n4a12.pdf>

16. Apostolopolou E, Raftopoulos V, Terzis K, Pissaki K, Pagoni M, Delibasi S. Infection probability score, APACHE II and KARNOFSKY scoring systems as predictors of infection onset in haematology-oncology patients. J Clin Nurs [Internet]. 2010 June [cited 2014 May 15];19(11-12):1560-8. Available from:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20384664>

17. Mank A, Van Der Lelie J, De Vos R, Kersten MJ. Safe early discharge for patients undergoing high dose chemotherapy with or without stem cell transplantation: a prospective analysis of clinical variables predictive for complications after treatment. J Clin Nurs [Internet]. 2011 Feb [cited 2014 May 15];20(3-4):388-95. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20955484>

18. Boonstra L, Harden K, Jarvis S, Palmer S, Kavanaugh-Carveth P, Barnett J, et al. Sleep disturbance in hospitalized recipients of stem cell transplantation. Clin J Oncol Nurs [Internet]. 2011 June [cited 2014 May 15];15(3):271-6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21624862>

19. Svanberg A, Birgegård G, Öhrn K. Oral cryotherapy reduces mucositis and opioid use after myeloablative therapy - a randomized controlled trial. Support Care Cancer [Internet]. 2007 Oct [cited 2014 May 15];15(10):1155-61. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17393189>

20. Bhatt V, Vendrell N, Nau K, Crumb D, Roy V. Implementation of a standardized protocol for prevention and management of oral mucositis in patients undergoing hematopoietic cell transplantation. J Oncol Pharm Pract [Internet]. 2010 Sept [cited 2014 May 15];16(3):195-204. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19910393>

21. Svanberg A, Öhrn K, Birgegård G. Oral cryotherapy reduces mucositis and improves nutrition- a randomised controlled trial. J Clin Nurs [Internet]. 2010 Aug [cited 2014 May 16];19(15-16):2146-51. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20659194>

22. Spinola AV, Manzzo IS, Rocha CM. As relações entre exercício físico e atividade física e o câncer. ConScientiae Saúde [Internet]. 2007 [cited 2014 May 17];6(1):39-48. Available from: <http://www4.uninove.br/ojs/index.php/saude/article/view/906/778>

23. Knobf MT, Musanti R, Dorward J. Exercise and quality of life outcomes in patients with cancer. Semin Oncol Nurs [Internet]. 2007 Nov [cited 2014 May 18];23(4):285-96. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18022056>

24. Andamsen L, Quist M, Andersen C, Moller T, Herrstedt J, Kronborg D, et al.

Carlucci VDS, Braga FTMM, Rei PED dos et al.

Cuidados de enfermagem a pacientes onco-hematológicos...

Effect of a multimodal high intensity exercise intervention in cancer patients undergoing chemotherapy: randomised controlled trial. *BMJ* [Internet]. 2009 Oct [cited 2014 May 20];13;339:b3410. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19826172>

25. Hacker ED, Larson J, Kujath A, Peace D, Rondelli D, Gaston L. Strength training following hematopoietic stem cell transplantation. *Cancer Nurs* [Internet]. 2011 May-June [cited 2014 May 20];34(3):238-49. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21116175>

26. Friese RS. Sleep and recovery from critical illness and injury: a review of theory, current practice, and future directions. *Crit Care Med* [Internet]. 2008 Mar [cited 2014 May 16];36(3):697-705. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18176314>

27. Rischer J, Scherwath A, Zander AR, Koch U, Schulz-Kindermann F. Sleep disturbances and emotional distress in the acute course of hematopoietic stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplant* [Internet]. 2009 July [cited 2014 May 16];44(2):121-8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19151796>

28. Louro E, Romano-Lieber NS, Ribeiro E. Eventos adversos a antibióticos em pacientes internados em um hospital universitário. *Rev Saúde Públ* [online]. 2007 [cited 2014 May 16];41(6):1042-8. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v41n6/5850.pdf>

29. Secoli SR. Interações medicamentosas: fundamentos para a prática clínica da enfermagem. *Rev Esc Enf USP* [Internet]. 2001 Mar [cited 2014 May 17];35(1):28-34. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v35n1/v35n1a04.pdf>

30. Morabito F, Martino M, Stelitano C, Oliva E, Kropp M, Irrera G, et al. Feasibility of a mixed inpatient-outpatient model of peripheral blood stem cell transplantation for multiple myeloma. *Haematologica* [Internet]. 2002 Nov [cited 2014 May 17];87(11):1192-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12414350>

31. Gillis S, Dann EJ, Rund D. Selective discharge of patients with acute myeloid leukemia during chemotherapy-induced neutropenia. *Am J Hematol* [Internet]. 1996 Jan [cited 2014 May 17];51(1):26-31. Available from:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8571934>

32. Garnica M, Machado C, Cappellano P, Carvalho VVH, Nicolato A, Cunha CA, et al. Recomendações no manejo das complicações infecciosas no transplante de células-tronco hematopoéticas. *Rev Bras Hematol Hemoter* [Internet]. 2010 May [cited 2014 May 16];32(Supl 1):140-162. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v32s1/aop26010.pdf>

33. Lalla RV, Bowen J, Barasch A, Elting L, Epstein J, Keefe DM, et al. MASCC/ISSOO Clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. *Cancer* [Internet]. 2014 May [cited 2014 May 16];15;120(10):1453-61. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24615748>

Submissão: 19/12/2015

Aceito: 25/02/2016

Publicado: 15/04/2016

Correspondência

Renata Cristina de Campos Pereira Silveira
Departamento de Enfermagem Geral e Especializada
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
Av. Bandeirantes, 3900 – Campus Universitário
CEP 14040-902 – Ribeirão Preto (SP), Brasil