

Orientações para o autocuidado de pacientes no pós-transplante de células-tronco hematopoéticas: revisão de escopo

Self-care guidelines for patients in the post-hematopoietic stem cell transplantation period: a scoping review
Orientaciones para el autocuidado de pacientes en el post-trasplante de células madre hematopoyéticas: revisión de alcance

Anália Andréia de Araújo Nascimento¹

ORCID: 0000-0001-7492-2735

Jéssica Cristina Alves de Melo¹

ORCID: 0000-0001-5515-2181

Katiane Domingos Soares¹

ORCID: 0000-0003-2594-887X

Anne Caroline Lisboa Marinho¹

ORCID: 0000-0002-7582-9636

Sara Eloise Argimiro Ribeiro¹

ORCID: 0000-0003-0890-3426

Isabelle Campos de Azevedo¹

ORCID: 0000-0001-5322-7987

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

Como citar este artigo:

Nascimento AAA, Melo JCA, Soares KD, Marinho ACL, Ribeiro SEA, Azevedo IC. Guidelines for self-care of patients after hematopoietic stem cell transplantation: scope review. Rev Bras Enferm. 2023;76(4):e20220383. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0383pt>

Autor Correspondente:

Isabelle Campos de Azevedo
E-mail: isabellebr2511@gmail.com



EDITOR CHEFE: Dulce Barbosa

EDITOR ASSOCIADO: Antonio José de Almeida Filho

Submissão: 28-07-2022

Aprovação: 29-03-2023

RESUMO

Objetivo: mapear as evidências sobre as orientações realizadas para o autocuidado de pacientes no pós-transplante de células-tronco hematopoéticas (TCTH). **Método:** Scoping Review apoiada nas recomendações do Joanna Briggs Institute, com buscas entre março e abril de 2022 em bases de dados e repositórios de teses e dissertações nacionais e internacionais. **Resultados:** dos 11 estudos que compuseram a amostra final, as orientações tinham cunho social e pessoal, visto que o paciente do pós-transplante precisa seguir inúmeras recomendações imprescindíveis para a prevenção de infecções e complicações para o êxito do tratamento e melhoria da qualidade de vida. **Conclusão:** Conhecer as orientações para o autocuidado que devem ser realizadas por pacientes no pós-TCTH é fundamental para que a equipe de Enfermagem forneça as informações necessárias para os cuidados fora do contexto controlado do ambiente hospitalar, além de minimizar os episódios de infecção, morte e aumentar a sobrevida e qualidade de vida dos transplantados. **Descritores:** Cuidados de Enfermagem; Sumários de Alta do Paciente Hospitalar; Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas; Autocuidado; Educação em Saúde.

ABSTRACT

Objective: To map the evidence on self-care guidelines for patients in the post-hematopoietic stem cell transplantation (HSCT) period. **Method:** Scoping review supported by Joanna Briggs Institute recommendations, with searches conducted between March and April 2022 in national and international databases and repositories of theses and dissertations. **Results:** Of the 11 studies that composed the final sample, the guidelines had a social and personal aspect, as post-transplant patients need to follow numerous essential recommendations for the prevention of infections and complications for successful treatment and improved quality of life. **Conclusion:** Knowing the self-care guidelines that must be performed by post-HSCT patients is fundamental for the nursing team to provide the necessary information for care outside the controlled environment of the hospital, in addition to minimizing episodes of infection, death, and increasing the survival and quality of life of transplant recipients. **Descriptors:** Nursing Care; Patient Discharge Summaries; Hematopoietic Stem Cell Transplantation; Self Care; Health Education.

RESUMEN

Objetivo: mapear las evidencias sobre las orientaciones realizadas para el autocuidado de pacientes en el post-trasplante de células madre hematopoyéticas (TCTH). **Método:** Scoping Review apoyada en las recomendaciones del Instituto Joanna Briggs, con búsquedas entre marzo y abril de 2022 en bases de datos y repositórios de tesis y disertaciones nacionales e internacionales. **Resultados:** de los 11 estudios que compusieron la muestra final, las orientaciones tenían un carácter social y personal, ya que el paciente en el post-trasplante necesita seguir numerosas recomendaciones imprescindibles para la prevención de infecciones y complicaciones para el éxito del tratamiento y la mejora de la calidad de vida. **Conclusión:** Conocer las orientaciones para el autocuidado que deben ser realizadas por pacientes en el post-TCTH es fundamental para que el equipo de enfermería proporcione la información necesaria para los cuidados fuera del contexto controlado del ambiente hospitalario, además de minimizar los episodios de infección, muerte y aumentar la sobrevida y calidad de vida de los transplantados. **Descritores:** Atención de Enfermería; Resumen del Alta del Paciente; Trasplante de Células Madre Hematopoyéticas; Autocuidado; Educación en Salud.

INTRODUÇÃO

O Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas (TCTH) é um procedimento realizado em pacientes com doenças onco-hematológicas, imunológicas, autoimunes, doenças metabólicas e alguns tumores sólidos. Este tratamento é realizado por meio da transfusão de células progenitoras hematopoéticas (CPH), as quais originam novos tipos de células por meio da importante habilidade de diferenciação e da grande capacidade de autorrenovação⁽¹⁻³⁾.

O processo de TCTH, apesar de ser considerado seguro e de alta especialidade, também é complexo e exige cuidados efetivos da equipe multiprofissional, principalmente da Enfermagem, que presta ao paciente assistência à beira-leito 24 horas por dia. Tal procedimento envolve cinco etapas, a saber: fase de condicionamento, infusão da medula óssea, também conhecido como dia zero (D0), fase neutropênica, enxertia ou “pega da medula” e, por fim, os cuidados pós-enxertia⁽⁴⁾.

O pós-transplante imediato é marcado pelos primeiros 100 dias. Inicia-se um dia após a infusão de CPH, e os cuidados podem ocorrer em unidade de internação hospitalar se o paciente estiver internado e/ou em Hospital Dia e âmbito domiciliar se o procedimento ocorrer a nível ambulatorial⁽⁵⁾. Dependendo do tipo de TCTH realizado, no período tardio, marcado por mais de 100 dias do procedimento, o paciente já retornou definitivamente para o seu lar ou ainda recebe acompanhamento ambulatorial relacionado ao seu quadro clínico atual⁽⁶⁾.

Este estudo dará ênfase ao período pós-TCTH, que inicia imediatamente após a alta hospitalar até os 100 dias do TCTH. É neste período que o paciente se torna o principal responsável pelo seu próprio cuidado e, com isso, demonstra mais dúvidas e dificuldades para seguir um novo estilo de vida que favoreça o sucesso do transplante, a exemplo da não adesão à farmacoterapia devido aos inúmeros medicamentos que precisa tomar em horários diversos do dia, além dos eventos esperados e adversos que alguns causam⁽⁷⁾.

O êxito do TCTH está relacionado à proliferação celular da nova medula e ao funcionamento adequado do sistema imunológico. Entretanto, o insucesso do TCTH, caracterizado pela falha ou rejeição do enxerto e recidiva da doença, pode estar relacionado a qualquer fase do procedimento. Nos períodos imediato e tardio, o paciente pode apresentar complicações, como infecções, toxicidades, doença do enxerto contra hospedeiro (DECH) e falha ou rejeição do enxerto, que compreendem as principais causas de longos períodos de hospitalização e até a morte⁽⁸⁻⁹⁾.

Diante do exposto, compreende-se a importância do cuidado seguro em todas as etapas do TCTH, sobretudo no pós-transplante, momento em que o paciente retoma sua rotina fora do ambiente hospitalar e podem surgir complicações que afetam diversos órgãos e sistemas, além do risco aumentado de infecções por estarem com um novo sistema hematopoietico e imunológico ainda em formação⁽¹⁰⁾.

As orientações de enfermagem para o autocuidado no pós-TCTH podem ser consideradas estratégias importantes para uma melhor compreensão do paciente sobre seu processo de saúde-doença e a adesão ao tratamento. Ademais, cabe ressaltar que é necessário manter um canal de comunicação aberto e contínuo com a equipe para retorno ao serviço, sempre que necessário⁽¹¹⁻¹²⁾.

Portanto, ensinar e estimular o autocuidado com vistas ao desenvolvimento de habilidades e competências para a identificação precoce do surgimento de sinais e sintomas relacionados a possíveis complicações pode minimizar desfechos indesejáveis e fortalecer a segurança e qualidade do cuidado com atitudes e práticas que poderão guiar o paciente para o sucesso do procedimento⁽¹³⁻¹⁴⁾.

É válido destacar a importância de conhecer e estar atualizado sobre os conteúdos necessários para orientações assertivas no momento da alta hospitalar. Assim, o planejamento de ações educativas para o ensino de pacientes, com conteúdos que devem ser abordados no momento de preparação para viver o pós-TCTH, é um dos desafios enfrentados pela equipe de enfermagem⁽¹⁵⁾.

Nessa perspectiva, para alcançar o objetivo proposto, foi elaborada a seguinte questão de pesquisa: quais conteúdos são abordados nas orientações para o autocuidado realizadas aos pacientes no pós-transplante de células-tronco hematopoéticas?

OBJETIVO

Mapear as evidências sobre as orientações realizadas para o autocuidado de pacientes no pós-transplante de células-tronco hematopoéticas (TCTH).

MÉTODOS

Aspectos éticos

Não houve necessidade de apreciação ética, pois o material utilizado é considerado de domínio público por se tratar de dados secundários. Entretanto, é importante destacar que foram respeitados os direitos autorais com a correta citação e referenciamento.

Tipo de estudo

Trata-se de uma *Scoping Review* (ScR), orientada a partir do método proposto pelo *Joanna Briggs Institute* (JBI)⁽¹⁶⁾, que seguiu as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR): *Checklist and Explanation*⁽¹⁶⁻¹⁷⁾. O protocolo de revisão foi registrado no *Open Science Framework* (OSF) (<https://doi.org/10.17605/OSF.IO/TBRMF>).

Esse método visa investigar e mapear as principais evidências para uma área de conhecimento específica, por meio da pesquisa de produções científicas disponíveis e possíveis lacunas sobre o tema abordado⁽¹⁸⁾. Com o propósito de manter a confiabilidade do método adotado, o construto foi desenvolvido a partir de cinco etapas: (1) elaboração da questão de pesquisa; (2) busca por estudos relevantes; (3) seleção dos estudos; (4) extração e análise dos dados; e (5) agrupamento, resumo e apresentação dos resultados⁽¹⁶⁾.

Procedimentos metodológicos

A primeira etapa diz respeito à elaboração da questão de pesquisa, para a qual adotou-se a estratégia PCC (P = População:

Pacientes; C = Conceito: Sumários de alta do paciente hospitalar; e C = Contexto: Transplante de células-tronco hematopoéticas). A questão norteadora determinada para as buscas das evidências foi: Quais conteúdos são abordados nas orientações para o autocuidado realizadas aos pacientes no pós-transplante de células-tronco hematopoéticas?

Inicialmente, como forma de garantir que não há estudos com a mesma temática publicados na literatura disponível ou registrados na OSF, foi realizada uma busca ampla na referida plataforma e em bases de dados para a identificação de protocolos ou revisões com temática equivalente. A partir de tal diagnóstico, seguiu-se com as etapas para consolidação da revisão de escopo.

A segunda etapa foi subdividida em três fases, a primeira correspondeu à seleção de descritores em pesquisas publicadas e disponíveis nas bases de dados *National Library of Medicine* (PubMed) e *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), conforme o manual do JBI⁽¹⁶⁾. Na segunda, os descritores definidos foram pesquisados no *Medical Subject Heading Terms* (MeSH), quais sejam: *patients*; *patient discharge summaries*; *hematopoietic stem cell transplantation*; e *bone marrow transplantation*. E, a terceira, constou das buscas nas bases de dados, que ocorreu entre 01 de março e 15 de abril de 2022.

Para capturar um maior número de estudos referentes ao objeto desta pesquisa, traçaram-se duas estratégias de buscas distintas com o uso dos operadores booleanos AND e OR: *patients OR (education, patient OR patient education OR education of patients) AND patient discharge summaries OR (discharge, patient OR discharge planning) AND hematopoietic stem cell transplantation OR (hematopoietic stem cell OR hematopoietic progenitor cells)*; e *patients OR (education, patient OR patient education OR education of patients) AND patient discharge summaries OR (discharge, patient OR discharge planning) AND bone marrow transplantation OR (bone marrow cell transplantation)*.

Fontes de dados

As bases de dados elencadas para as buscas foram: *National Library of Medicine* (PubMed); *Scopus*; *Web of Science* (WoS); *Science Direct*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), COCHRANE, *The National Library of Australia's Trobe* (TROVE), *Academic Archive Online* (DIVA), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), *Education Resources Information Center* (ERIC), *DART-Europe E-Theses Portal*, *Electronic Theses Online Service* (EthOS), Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), *National ETD Portal*, *Theses Canada*, Teses e dissertações da América latina. As estratégias adotadas sofreram alguns ajustes de acordo com as exigências de cada base ou repositório, conforme descrito no Quadro 1.

Coleta e organização dos dados

Na terceira fase da segunda etapa, de acordo com as recomendações do JBI⁽¹⁶⁾, os estudos recuperados nas bases de repositórios tiveram seus títulos e resumos lidos e analisados por quatro revisores que trabalharam em pares para seleção das potenciais pesquisas elegíveis.

Quadro 1 - Estratégias de buscas utilizadas nas bases de dados e repositórios de teses e dissertações

Base ou Repositório	Estratégia de busca utilizada
LILACS, SCIENCE DIRECT, Catálogo de Teses e Dissertações CAPES, Teses e dissertações da América Latina	#1- <i>patients AND patient discharge summaries AND hematopoietic stem cell transplantation</i> #2- <i>patients AND patient discharge summaries AND bone marrow transplantation</i>
PUBMED, SCOPUS, WoS, COCHRANE, TROVE, DIVA, ERIC, DART-Europe E-Theses Portal, EthOS, RCAAP, National ETD Portal, Theses Canada	#1- <i>patients OR (education, patient OR patient education OR education of patients) AND patient discharge summaries OR (discharge, patient OR discharge planning) AND hematopoietic stem cell transplantation OR (hematopoietic stem cell OR hematopoietic progenitor cells)</i> #2- <i>patients OR (education, patient OR patient education OR education of patients) AND patient discharge summaries OR (discharge, patient OR discharge planning) AND bone marrow transplantation OR (bone marrow cell transplantation)</i>

Não houve desacordo quanto à inclusão dos materiais selecionados, de forma que foram incluídos estudos que atendessem ao objetivo da pesquisa, respondessem à pergunta norteadora e estivessem disponíveis na íntegra por meio do acesso remoto à Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), pelo portal de Periódicos da CAPES do Ministério da Educação. Foram excluídos os estudos em formato de editorial, carta ao editor e artigos de opinião. Destaca-se que os estudos duplicados foram considerados apenas uma vez. Conforme as recomendações do JBI⁽¹⁹⁾, não houve recorte temporal, já que o objetivo deste tipo de revisão é mapear todos os estudos possíveis que abordem a temática.

Na terceira etapa, os quatro pesquisadores selecionaram, de forma independente, os estudos pré-analisados, aplicando os critérios de elegibilidade. A quarta etapa foi marcada pela leitura dos estudos na íntegra por um especialista na temática para extração dos dados. Essas etapas ocorreram entre os dias 16 e 30 de abril de 2022.

O título e os autores dos artigos foram usados para diferenciá-los no momento da extração de dados, que foram registrados em uma planilha do software Excel Microsoft Office® 2019, com a coleta das seguintes variáveis: idioma, ano de publicação, país de realização do estudo, desenho metodológico, orientações realizadas aos pacientes no pós-transplante de células-tronco hematopoéticas e nível de evidência classificado de acordo com o JBI⁽¹⁶⁾.

Análise dos dados

Os dados coletados foram organizados e analisados de forma descritiva, por meio da apresentação das frequências relativas e absolutas. Os resultados das buscas estão exibidos na Figura 1, e os dados analisados estão apresentados em parágrafos nos resultados e no Quadro 1. Eles foram discutidos com suporte da literatura acerca da temática, o que representa a quinta etapa do método adotado. Para diferenciação dos estudos, eles receberam uma letra do alfabeto seguida de um número arábico para

identificá-los, por exemplo: A1, A2, A3, etc. Cabe ressaltar que a lista dos estudos que compuseram a amostra final, assim como suas respectivas referências, está anexada na plataforma OSF.

RESULTADOS

Inicialmente, identificou-se 14.615.579 estudos nas bases de dados e repositórios de dissertações e teses elencadas, porém, apenas 5.047.750 estavam disponíveis em formato completo para análise. Após o processo de seleção, descrito na Figura 1, 11 artigos compuseram a amostra final.

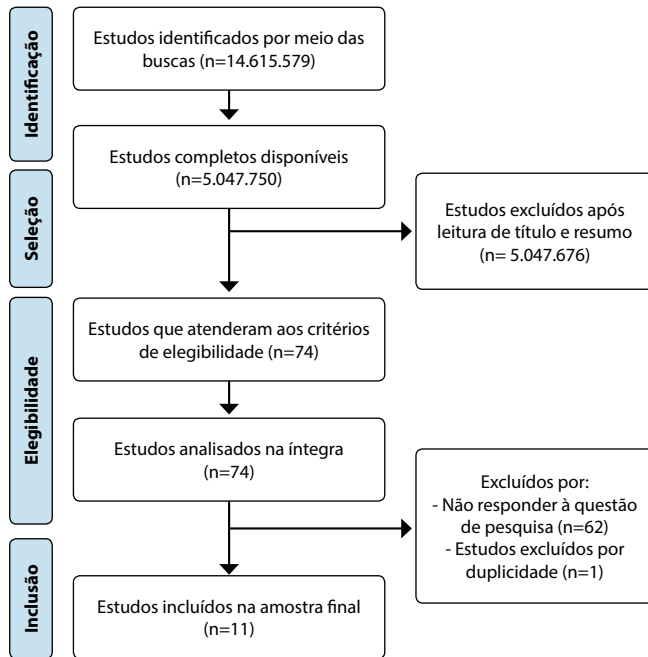


Figura 1- Fluxograma do processo de seleção, 2022 (N=11)

Quanto ao ano, verificou-se que em 2021 foram publicados quatro artigos (36,37%) que versaram sobre as orientações realizadas aos pacientes no pós-TCTH, seguidos pelo ano de 2020 com apenas dois (18,18%). Nos anos de 2019, 2018, 2016, 2014 e 2011, foi publicado um estudo (9,09%) por ano. Com relação ao idioma, todos os estudos (11; 90,91%) encontram-se em inglês.

Dentre os países nos quais as pesquisas foram realizadas, destaca-se o Brasil (3; 27,28%), Estados Unidos da América (EUA) e Turquia, com dois artigos (18,18%) cada, e Alemanha, Canadá, Itália e França com uma publicação (9,09%) por país.

O Quadro 2 demonstra a caracterização detalhada dos estudos selecionados, no tocante à referência, ano e país de publicação, tipo de estudo, síntese das orientações para o autocuidado realizadas aos pacientes no pós-transplante de células-tronco hematopoéticas e nível de evidência.

DISCUSSÃO

A partir dos estudos analisados, emergiram diversas orientações necessárias para o ensino e manutenção do autocuidado a partir dos novos hábitos de vida que o transplantado e seus cuidadores/familiares devem seguir para possibilitar qualidade de vida, prevenir infecções e complicações após a alta do internamento hospitalar. Dessa forma, as orientações elencadas são direcionadas não apenas com foco no cuidado com o processo saúde-doença dos pacientes no pós-TCTH imediato, momento em que o paciente está de alta hospitalar, mas também em relação ao universo que os cerca⁽¹¹⁾.

Os conteúdos abordados nos estudos selecionados para a amostra final remetem ao ecossistema domiciliar/familiar/social e estão relacionados às precauções, como evitar contato com pessoas com febre, tosse, gripe, entre outros⁽¹¹⁾, além de mudança na organização e higiene do domicílio^(11,22), visto que os transplantados possuem um sistema imunológico imaturo com alto risco para infecções oportunistas ou outras doenças e, por este motivo, devem cumprir diversas restrições durante todo período pós-TCTH⁽²³⁾.

As infecções virais respiratórias são algumas das causas de morbimortalidade no pós-TCTH e podem ser minimizadas por meio do uso de máscara, higienização das mãos, evitar aperto de mãos e ambientes onde pessoas contaminadas estejam⁽³⁰⁾. Sobre os cuidados com o domicílio, estes requerem um quarto e banheiro separados para o transplantado, restrição do número de visitantes e um acompanhante para fazer a limpeza do ambiente⁽¹²⁾.

No que tange à implementação de novos hábitos de vida, o autocuidado^(20,22), as orientações nutricionais^(20-21,25,28-29) e a higiene dos alimentos^(20-21,25,28), a ingestão hídrica⁽²⁰⁾, a higiene das mãos^(25,28) e pessoal⁽²¹⁾, o uso correto das medicações^(20-21,23,26) e as complicações^(22,27-28) foram as mais citadas na amostra estudada.

Quadro 2- Caracterização dos estudos incluídos na revisão de escopo, 2022 (N=11)

Autor/Título	Ano/ País	Delineamento/ número de participantes*	Orientações para o autocuidado realizadas aos pacientes no pós-transplante de células-tronco hematopoéticas	Nível de evidência
Nunes et al. ⁽¹¹⁾ /Adherence to nursing guidelines in relation to home care of bone marrow transplantees in the ecosystem perspective	2020/ Brasil	Qualitativo/ n=40	Cuidado com animais domésticos; Uso de cosméticos e cuidados com a pele; Evitar o contato direto com pessoas infectadas e/ou grupos de pessoas; Cuidado com plantas; Orientações quanto ao contato com materiais cortantes; Higiene domiciliar; Cuidados para relações sexuais; Orientação de cuidado na saúde dos familiares.	IV ^t

Continua

Continuação do Quadro 2

Autor/Título	Ano/ País	Delineamento/ número de participantes*	Orientações para o autocuidado realizadas aos pacientes no pós-transplante de células-tronco hematopoéticas	Nível de evidência
Akbulut et al. ⁽²⁰⁾ /Overview of nutritional approach in hematopoietic stem cell transplantation: COVID-19 [†] update	2021/ Turquia	Revisão	Orientações nutricionais; Higiene dos alimentos.	IV [†]
Bertz ⁽²¹⁾ /Rehabilitation after Allogeneic Haematopoietic Stem Cell Transplantation: A Special Challenge	2021/ Alemanha	Revisão	Autocuidado; Orientações nutricionais; Higiene dos alimentos; Higiene pessoal; Higiene domiciliar; Medicações; Evitar o contato direto com pessoas infectadas e/ou grupos de pessoas; Vacinação; Cuidado com plantas; Cuidado com animais domésticos; Apoio psicológico; Retorno ao trabalho; Consultas ambulatoriais; Controle de exames laboratoriais.	IV [†]
Barban et al. ⁽²²⁾ /Analysis of the feasibility of early hospital discharge after autologous hematopoietic stem cell transplantation and the implications to nursing care	2014/ Brasil	Transversal/ n=100	Efeitos adversos do tratamento; Reconhecimento de sinais e sintomas de possíveis complicações; Procura de auxílio profissional; Ingestão hídrica; Cuidado com cateter; Controle de exames laboratoriais.	III.2 [§]
Polito et al. ⁽²³⁾ /Evaluation of a patient self-medication program in allogeneic hematopoietic stem cell transplantation	2021/ Canadá	Coorte/n=51	Medicações.	III.2 [§]
Oguz et al. ⁽²⁴⁾ /Sintomas após alta hospitalar após transplante de células-tronco hematopoéticas	2016/ Turquia	Descritivo/n=66	Orientações sobre manejo e sintomas comuns no pós-TCTH.	IV [†]
Song et al. ⁽²⁵⁾ /It Takes a Team to Make It Through: The Role of Social Support for Survival and Self-Care After Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplant	2021/ EUA	Qualitativo/ n=173	Orientações nutricionais; Medicamentos; Apoio psicológico.	IV [†]
Faucher et al. ⁽²⁶⁾ /Randomized study of early hospital discharge following autologous blood SCT [†] : medical outcomes and hospital costs	2011/ França	Ensaio Clínico Randomizado/ n=131	Monitorar a temperatura corporal; Medicação; Necessidade de permanência/hospedagem próximo ao hospital de referência.	II ^{**}
Denzen et al. ⁽²⁷⁾ /Tailoring a Survivorship Care Plan: Patient and Provider Preferences for Recipients of Hematopoietic Cell Transplantation	2019/ EUA	Qualitativo/ n=77	Reconhecimento de sinais e sintomas de possíveis complicações; Toxicidade; Vacinação.	IV [†]
Cioce et al. ⁽²⁸⁾ /Impact of educational interventions on psychological distress during allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: a randomised study	2020/ Itália	Ensaio Clínico Randomizado/ n=36	Reconhecimento de sinais e sintomas de possíveis complicações; Autocuidado; Orientações nutricionais; Higiene dos alimentos; Efeitos adversos do tratamento; Atenção sobre os efeitos colaterais das medicações; Riscos e comportamento preventivo; Higienização das mãos; Isolamento protetor.	II ^{**}

Continua

Continuação do Quadro 2

Autor/Título	Ano/ País	Delineamento/ número de participantes*	Orientações para o autocuidado realizadas aos pacientes no pós-transplante de células-tronco hematopoéticas	Nível de evidência
Rodrigues et al. ⁽²⁹⁾ / Research contributions for the Nursing care in pediatric transplantation of hematopoietic stem cells	2018/ Brasil	Qualitativo/ n=138	Orientações nutricionais; Higiene dos alimentos; Uso de máscara; Isolamento protetor; Higienização das mãos; Monitoramento de sinais vitais; Controle de exames laboratoriais.	IV [†]

Nota: *O número de participantes foi incluído quando de estudos desenvolvidos com seres humanos; [†]Evidências de opinião de especialistas, revisão narrativa da literatura e estudos descritivos, segundo o Manual do Joana Briggs Institute⁽¹⁶⁾; [‡]Coronavirus Disease 2019; [§]Evidência obtida de coorte bem delineados ou caso-controle, estudos analíticos, segundo Manual do Joana Briggs Institute⁽¹⁶⁾; ^{||}Estados Unidos da América; [¶]Stem Cells Transplantation; ^{**}Evidência obtida a partir de pelo menos um ensaio clínico controlado randomizado, segundo o Manual do Joana Briggs Institute⁽¹⁶⁾.

Os pacientes devem ser estimulados ao autocuidado e autogestão de sua condição de saúde-doença ainda no internamento hospitalar, para que não tenham dificuldade em seguir as orientações dispensadas. Tratando-se do TCTH, este tratamento exige que pacientes e familiares/cuidadores sejam capazes de colaborar para uma assistência efetiva, seguindo as orientações de cuidado, para que seja possível minimizar os riscos e ter uma melhor qualidade de vida⁽³¹⁾, desde os cuidados de si até o manejo correto de complicações.

Os cuidados nutricionais após a alta dizem respeito às precauções com a higiene e o preparo dos alimentos, e à ingestão de comidas cruas ou com risco de contaminação (carnes, leite, legumes, frutas, verduras, produtos com cereais crus, pão, bolos, pasteleria não embalados, bolos com creme, frutas secas, nozes ou coco), além de água não tratada. Assim, é importante manusear, preparar e consumir alimentos de forma adequada para evitar infecções transmitidas por meio de microrganismos. Para tanto, deve-se atentar para os seguintes cuidados: limpeza - lavar as mãos, superfícies e produtos com água e sabão; separação - para evitar contaminação cruzada, acondicionar os alimentos e água apropriadamente; cozimento - cozinhar alimentos e água em temperatura adequada; e refrigeração - refrigerar imediatamente⁽²⁰⁾.

O consumo de água é outro item que merece ser discutido, pois os pacientes apresentam sobrecarga renal devido à toxicidade relacionada aos quimioterápicos, que persiste por alguns meses no pós-TCTH e, por esse motivo, necessitam de hidratação oral adequada. Os aspectos, como tratamento, formas de comercialização e distribuição da água, devem ser considerados. A água é tida como tratada quando filtrada ou fervida por, no mínimo, 2 minutos, ou filtrada e clorada. Nas cidades onde não há rede de abastecimento, é recomendada a adição de uma gota de hipoclorito de sódio para cada litro de água consumida⁽²⁾.

Mais uma orientação que requer atenção constante dos pacientes/familiares/cuidadores é a higienização das mãos. Essa prática é recomendada como a medida isolada mais eficaz para a prevenção e controle de infecções e é, também, considerada um dos pilares da segurança do paciente, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS)⁽³²⁻³³⁾.

Ainda sobre a higiene, manter o corpo higienizado é importante para minimizar o risco de doenças oportunistas por microrganismos que habitam naturalmente a microbiota humana. Deve-se tomar banho todos os dias com sabonete neutro, certificar-se de lavar bem axilas e virilhas, usar toalha própria e trocá-la frequentemente, hidratar bem a pele, evitar exposição à luz solar e usar protetor diariamente, limitar o uso de lentes de contato. Produtos de maquiagem podem ser utilizados, desde que sejam

novos e de uso individual. Ir à manicure apenas quando o sistema imunológico estiver recuperado. Se tiver com cateter venoso central implantado, evite molhá-lo e tenha atenção para a troca de curativo periodicamente não faça piercings ou tatuagens⁽¹²⁾.

Seguir as orientações de enfermagem, sobretudo relacionadas às medicações, é um dos maiores desafios, e tal fato correlaciona-se com a não adesão à farmacoterapia, ao déficit de apoio social e à necessidade de suporte instrumental dos familiares/cuidadores, que muitas vezes são responsabilizados por lembrar os transplantados das medicações e seus horários⁽²⁰⁾. Além disso, a efetividade da comunicação entre a equipe de saúde e o paciente, bem como a qualidade deste relacionamento, também são vistos como fatores ligados à aderência do paciente ao tratamento, especialmente aos medicamentos⁽²⁵⁾.

Sem a ingestão correta das doses diárias dos medicamentos, como imunossuppressores e outros, o paciente pode evoluir com complicações que podem causar a falha do enxerto, recidiva da doença ou DECH. Um estudo realizado no Canadá relata a experiência dos pacientes com as medicações no momento da alta e sugere que os usuários ensinados e responsabilizados pelo seu tratamento medicamentoso ainda no ambiente hospitalar, com apoio e supervisão da enfermagem, tiveram melhores resultados relacionados à autoeficácia e conhecimento do tratamento, além da diminuição de eventos adversos ou readmissões pós-alta⁽²³⁾.

Sobre o reconhecimento precoce de possíveis complicações, evidencia-se a preocupação dos profissionais de saúde em instruir sobre a DECH aguda^(26,28). São ensinados, além dos sinais de complicações, como alterações na pele e problemas gastrointestinais⁽²²⁾, os efeitos colaterais das medicações⁽²⁹⁾ e os sintomas esperados no pós-TCTH⁽²⁴⁾, que podem afetar a qualidade de vida dos pacientes. A importância desses temas emerge devido à necessidade de detecção e classificação precoce das complicações, bem como da rápida procura por auxílio profissional⁽²²⁾, constância nas consultas ambulatoriais⁽²¹⁾ e atenção para permanência/hospedagem próximo ao hospital de referência⁽²⁶⁾.

A amostra também sugere a importância da realização dos exames laboratoriais de rotina^(21-22,25), principalmente o hemograma completo, além da monitoração dos sinais vitais⁽²⁹⁾, em especial a temperatura corporal⁽²⁵⁾, e os cuidados com o cateter central⁽¹³⁾, com vistas a detectar de maneira precoce infecções e atuar de forma imediata com antibioticoterapia⁽²⁹⁾. O medo de infecções é natural durante este processo e está relacionado à imaturidade da nova medula e do sistema imunológico em desenvolvimento⁽³⁴⁾. Por isso, as orientações precisam ser iniciadas o mais rápido possível, de maneira que o paciente compreenda e aplique-as no

retorno ao domicílio. Tais instruções envolvem: evitar o cuidado com plantas, animais domésticos e uso de materiais cortantes; utilizar cosméticos prescritos, especialmente o protetor solar; e utilizar preservativo durante as relações sexuais⁽¹¹⁾.

Outra orientação citada como importante para continuidade do tratamento no pós-transplante tardio é a necessidade do reinício de praticamente todo o esquema vacinal^(21,27) devido à perda de grande parte das células de defesa destruídas pela doença e pelo esquema quimioterápico. O protocolo sugerido pelo Ministério da Saúde para vacinação de transplantados com CPH considera o tempo de início do esquema a partir de três a 12 meses após o TCTH, dependendo da clínica e das recomendações da equipe médica⁽³⁵⁾.

Já as diretrizes da Conferência Europeia de 2017 sobre Infecções em leucemia (ECIL 7) indicam que os imunobiológicos devem ser administrados a partir de seis meses do D0⁽³⁶⁾. Mesmo após a administração das vacinas, o sistema imunológico do paciente transplantado ainda é considerado frágil, fato que justifica o reforço às orientações de Enfermagem quanto ao aprazamento e retorno para as doses subsequentes e cuidados com a volta ao trabalho⁽²¹⁾ e contato com grandes grupos que tendem a ter pessoas infectadas^(11,20). Por isso, há necessidade de o profissional de saúde assegurar que o paciente compreenda a importância do isolamento protetor⁽²⁸⁻²⁹⁾ e uso de máscaras, de forma que o paciente tenha a consciência e tendência de evitar comportamentos de risco⁽²⁸⁾. O retorno ao domicílio com tantas restrições pode acarretar problemas mentais. Portanto, é válido ressaltar a necessidade de apoio psicológico^(21,25). Um estudo realizado com 272 pacientes evidenciou que o TCTH, seja autólogo ou alogênico, é um tratamento que desperta distúrbios psicológicos, como a ansiedade e a depressão, em qualquer das suas fases, desde o pré até o pós-procedimento⁽³⁷⁾.

Relacionado à disposição em conhecer as orientações necessárias para a continuidade do tratamento, um estudo realizou um grupo focal com pacientes e cuidadores no pós-TCTH e mostrou o desejo dos mesmos em possuir um material didático e de fácil acesso que contenha as orientações de alta, sobretudo uma seção dedicada a temas como saúde sexual e fertilidade, saúde emocional, câncer, sistema imunológico e orientações para retomar as atividades diárias, com vistas a ter mais segurança sobre esses assuntos⁽²⁷⁾. Já uma pesquisa com coletas realizadas no Brasil e na Espanha mostra que a quantidade de informações dispensadas nas orientações de preparação para a alta hospitalar deixou os pacientes transplantados com dúvidas e inseguros quanto aos cuidados que devem ser realizados no domicílio. Outros participantes deixam claro em suas falas que não seguem orientações importantes, como o uso de filtro solar, de preservativo para relações sexuais e dos cuidados com a alimentação⁽¹¹⁾.

Entende-se que as orientações contidas na amostra são um reflexo das informações necessárias para a condução de uma melhor qualidade de vida e segurança na tomada de decisão pelos pacientes no período pós-TCTH. Os dados coletados propiciaram a interpretação de que, muitas vezes, os pacientes não realizam as orientações de autocuidado por não compreenderem sua relevância para o seguimento do tratamento. Talvez um feedback e/ou solicitar que o paciente repita as informações fornecidas após as orientações e, dessa forma, diminuir as dúvidas e dificuldades.

Ademais, tendo em vista os inúmeros assuntos abordados em um único momento, considera-se fundamental o uso de

ferramentas e/ou tecnologias acessíveis e com conteúdos que alcancem os mais diversos níveis de escolaridade e status socioeconômico para apoiar as orientações de Enfermagem no preparo dos pacientes para vivenciar o pós-TCTH.

Limitações do estudo

Este estudo apresenta limitações referentes ao predomínio de estudos com baixo nível de evidência, isto porque as metodologias advêm de revisões e estudos qualitativos. A presente ScR teve como foco as orientações para o autocuidado realizadas aos pacientes no pós-transplante de células-tronco hematopoéticas, o que pode ter diminuído a população da amostra final. Apesar dessas limitações, esta revisão possui como ponto de destaque o rigor metodológico requerido pelo JBI e o mapeamento das principais evidências sobre o tema.

Contribuições para a área da enfermagem, saúde ou política pública

As contribuições para a área da saúde e enfermagem fundamentam-se no impacto que a educação em saúde provoca na gestão do autocuidado do paciente crônico. Assim, estudos como este, que exploram a necessidade de orientar devidamente os pacientes para assumir o autocuidado em novas experiências e rotinas de vida no pós-TCTH, como também, ofertar materiais com rigor acadêmico e que tenham fácil acesso e conteúdo didático de forma que atendam às necessidades de conhecimento e formação profissional de equipes que trabalham com pacientes tão específicos, possuem um cunho científico de destaque.

CONCLUSÃO

Conclui-se que, para os pacientes que estão vivenciando o pós-TCTH imediato, a realização correta e efetiva de orientações de enfermagem para o autocuidado é um fator primordial para a continuidade e o sucesso do seu tratamento. As orientações para o autocuidado no domicílio são inerentes ao trabalho da equipe de enfermagem e devem ser realizadas ancoradas nas melhores evidências científicas atualizadas.

Conhecer as orientações para o autocuidado que devem ser realizadas por pacientes neste período é fundamental para que a equipe de saúde, especialmente a de enfermagem, forneça as informações necessárias para a autogestão dos cuidados fora do contexto controlado do ambiente hospitalar. Assim, esta revisão compilou as principais orientações com base na fundamentação de estudos que discorreram sobre o objeto de estudo. Tais orientações podem minimizar os episódios de infecção, outras complicações e até morte, além de aumentar a sobrevida e qualidade de vida dos transplantados.

Por fim, destaca-se a escassez de estudos na literatura que abordem de forma completa e geral os conteúdos necessários às orientações para o autocuidado no pós-transplante, fato que emerge como sugestão para que novos estudos sejam desenvolvidos na área. Também se incentiva que os pesquisadores realizem estudos de cunho experimental com a finalidade de demonstrar a eficácia destas orientações desenvolvidas nas

pesquisas e o impacto destas na qualidade de vida do paciente no pós-TCTH.

FOMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por meio de bolsa de mestrado.

CONTRIBUIÇÕES

Nascimento AAA, Melo JCA, Soares KD, Marinho ACL, Ribeiro SEA e Azevedo IC contribuíram com a concepção ou desenho do estudo/pesquisa. Nascimento AAA e Azevedo IC contribuíram com a análise e/ou interpretação dos dados. Nascimento AAA e Azevedo IC contribuíram com a revisão final com participação crítica e intelectual no manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Abraham AS, Majhail NS, Savani BN, Bredeson C, Champlin RE, Crawford S, et al. Indications for hematopoietic cell transplantation and immune effector cell therapy: guidelines from the American Society for Transplantation and Cellular Therapy. *Biol Blood Marrow Transplant*. 2020;26(7):1247-1256. <https://doi.org/10.1016/j.bbmt.2020.03.002>
2. Barban JB, Simões BP, Moraes BDGC, Anunciação CR, Rocha CS, Pintor DCQ, et al. Brazilian nutritional consensus in hematopoietic stem cell transplantation: adults. *Einstein (São Paulo)*. 2020;18:AE4530. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AE4530
3. Azevedo IC, Ferreira MA Júnior, Nascimento AAA, Vitor AF, Teston EF, Frota OP, et al. Analysis of factors associated with hematopoietic stem-cell retransplantation: a case-control study. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2022;30:e3535. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.5794.3535>
4. Khaddour K, Hana CK, Mewawalla P. Hematopoietic Stem Cell Transplantation. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [cited 2022 Oct 15]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536951/>
5. Dytfeld D, Łojko-Dankowska A, Nowicki A, Matuszak M, Wache A, Gil L. Safety and cost effectiveness of outpatient autologous hematopoietic stem cell transplantation for multiple myeloma: single-center experience of a pilot Early Discharge Program. *Acta Haematol Polonica*. 2021;52(3):178-81. <https://doi.org/10.5603/AHP.a2021.0029>
6. Gomes IM, Lacerda MR, Hermann AP, Rodrigues JAP, Zatoni DCP, Tonin L. Care performed by family caregivers of children submitted to hematopoietic stem cell transplantation. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2019;27:e3120. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2298-3120>
7. Ice LL, Bartoo GT, McCullough KB, Wolf RC, Dierkhising RA, Mara KC, et al. A prospective survey of outpatient medication adherence in adult allogeneic hematopoietic stem cell transplantation patients. *Biol Blood Marrow Transplant*. 2020;26(9):1627-34. <https://doi.org/10.1016/j.bbmt.2020.05.020>
8. Russo R, Mendes ET, Levin AS, Dullely F, Oliveira MS, Yasuda MAS, et al. Bloodstream infection in hematopoietic stem cell transplantation outpatients: risk factors for hospitalization and death. *Rev Inst Med Trop*. 2019;61. <https://doi.org/10.1590/S1678-9946201961003>
9. Styczynski J, Tridello G, Koster L, Iacobelli S, Biezen AV, Van der Werf S, et al. Death after hematopoietic stem cell transplantation: changes over calendar year time, infections and associated factors. *Bone Marrow Transplant*. 2020;54(8). <https://doi.org/10.1038/s41409-019-0624-z>
10. Bezerra WSP, Ferreira Júnior MA, Azevedo IC, Cardoso MP, Cardoso AIQ, Frota OP, et al. Clinical and epidemiological profile of children and adolescents submitted to the hematopoietic cell transplantation. *Bioscience J*. 2019;35(5):1622-32. <https://doi.org/10.14393/BJ-v35n5a2019-36227>
11. Nunes SS, Montesinos MJL, Pedroso VSM, Tolfo F, Bick MA, Siqueira HCH. Adherence to nursing guidelines in relation to home care of bone marrow transplantees in the ecosystem perspective. *Texto Contexto Enferm*. 2020;29:e20180310. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0310>
12. Rodrigues JAP, Lacerda MR, Galvão MC, Gomes IM, Meier MJ, Caceres NTG. Nursing care for patients in post-transplantation of hematopoietic stem cells: an integrative review. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(3):e20200097. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0097>
13. Zatoni DCP, Lacerda MR, Hermann AP, Gomes IM, Nascimento JD, Rodrigues JAP. Suggestions for the improvement of guidance at the hospital discharge of children in post hematopoietic stem cell transplantation. *Cogitare Enfermagem*. 2017;22(4):1-9. <https://doi.org/10.5380/ce.v22i4.50265>
14. Izu M, Silvino ZR, Santos LM, Balbino CM. Nursing care for patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation. *Acta Paul Enferm*. 2021;34:eAPE02892. Available from: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021ar02892>
15. Marques ACB, Szczepanik AP, Machado CAM, Santos PND, Guimarães PRB, Kalinke LP. Hematopoietic stem cell transplantation and quality of life during the first year of treatment. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2018;26:e3065. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2474.3065>
16. The Joanna Briggs Institute. Joanna Briggs Institute reviewers' manual: 2016 edition [Internet]. 2016 [cited 2022 Jun 10]. Available from: <https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI%20Levels%20of%20Evidence%20Supporting%20Documents-v2.pdf>
17. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med*. 2018;169(7):467-73. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
18. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2005;8(1):19-32. <https://doi.org/10.1080/01364557032000119616>

19. The Joanna Briggs Institute Levels of Evidence and Grades of Recommendation Working Party: supporting document for the Joanna Briggs Institute Levels of Evidence and Grades of Recommendation [Internet]. 2014 [cited 2022 Jun 10]. Available from: <https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI%20Levels%20of%20Evidence%20Supporting%20Documents-v2.pdf>
20. Akbulut G, Yesildemir O. Overview of nutritional approach in hematopoietic stem cell transplantation: COVID-19 update. *World J Stem Cells*. 2021;13(10):1530-48. <https://doi.org/10.4252/wjsc.v13.i10.1530>
21. Bertz H. Rehabilitation after Allogeneic Haematopoietic Stem Cell Transplantation: a special challenge. *cancers*. 2021;13(24):6187. <https://doi.org/10.3390/cancers13246187>
22. Barban A, Coracin FL, Musqueira PT, Barbanc A, Ruiz LP, Ruiz MA, et al. Analysis of the feasibility of early hospital discharge after autologous hematopoietic stem cell transplantation and the implications to nursing care. *Rev Bras Hematol Hemoter*. 2014;36(4):264-8. <https://doi.org/10.1016/j.bjhh.2014.05.003>
23. Polito S, Ho L, Pang I, Dara C, Viswabandya A. Evaluation of a patient self-medication program in allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. *J Oncol Pharm Pract*. 2021;0(0):1-8. <https://doi.org/10.1177/10781552211043525>
24. Oguz G, Akin S, Durna Z. Symptoms After Hospital Discharge Following Hematopoietic Stem Cell Transplantation. *Indian J Palliat Care*. 2014;20(1):41-49. <https://doi.org/10.4103/0973-1075.125558>
25. Song Y, Chen S, Roseman J, Scigliano E, Redd WH, Stadler G. It takes a team to make it through: the role of social support for survival and self-care after allogeneic hematopoietic stem cell transplant. *front. Psychol*. 2021;12:624906. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.624906>
26. Faucher C, Soriano AGLC, Esterni B, Vey N, Stoppa AM, Chabannon C, et al. Randomized study of early hospital discharge following autologous blood SCT: medical outcomes and hospital costs. *Bone Marrow Transplant*. 2012;549-555. <https://doi.org/10.1038/bmt.2011.126>
27. Denzen EM, Preussler JM, Murphy EA, Baker KS, Burns LJ, Foster J, et al. Tailoring a survivorship care plan: patient and provider preferences for recipients of hematopoietic cell transplantation. *Biol Blood Marrow Transplant*. 2019;25(3):562-9. <https://doi.org/10.1016/j.bbmt.2018.10.005>
28. Cioce M, Lohmeyer FM, Moroni R, Magini M, Giraldi A, Garau P, et al. Impact of educational interventions on psychological distress during allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: a randomised study. *Mediterr J Hematol Infect Dis*. 2020;12(1):e2020067. <https://doi.org/10.4084/MJHID.2020.067>
29. Rodrigues JAP, Lacerda MR, Gomes IM, Paes MR, Ribeiro RP, Mercês NNA. Research contributions for the Nursing care in pediatric transplantation of hematopoietic stem cells. *Rev Pesqui Cuid Fundam*. 2018;10(4):964-70. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i4.964-970>
30. Agreiter I, Kozijn AE, Bakunina K, Averbuch D, Stringer J, Hutt D, et al. Contribution of nurses to protective environment in haematopoietic cell transplant setting: an international survey by the European Society for Blood and Marrow Transplantation. *Bone Marrow Transplant*. 2021;56:1433-40. <https://doi.org/10.1038/s41409-020-01194-6>
31. Vinette B, Mrad H, El-Akhras A, Bilodeau K. Synthesis of self-management strategies used by young adults who have undergone hematopoietic stem cell transplantation: a narrative review. *Can Oncol Nurs J*. 2021;31(4):470-45. <https://doi.org/10.5737/23688076314470475>
32. World Health Organization (WHO). WHO guidelines on hand hygiene in health care. First global patient safety challenge: clean care is safer care [Internet]. Geneva: WHO; 2009 [cited 2022 Oct 14]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf
33. Fernandes DR, Braga FTMM, Silveira RCCP, Garbin LM. Hand hygiene: knowledge and skill of caregivers in the hematopoietic stem cell transplantation. *Rev Bras Enferm*. 2019 [cited 2022 Oct 14];72(6):1653-61. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0788>
34. Oliveira JA, Oliveira-Cardoso EA, Santos MA. O cuidado de crianças e adolescentes após o transplante de medula óssea: vivências de mães. *Vínculo*. 2020;17(1):25-51. <https://doi.org/10.32467/issn.19982-1492v17n1p25-51>
35. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais [Internet]. 5. ed. 2019 [cited 2022 Jun 10]. 174p. Available from: https://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_centros_imunobiologicos_especiais_5ee.pdf
36. Cordonnier C, Einarsdottir S, Cesaro S, Blasi RD, Mikulska M, Rieger C, et al. Vaccination of haematopoietic stem cell transplant recipients: guidelines of the 2017 European Conference on Infections in Leukaemia (ECIL 7). *Lancet Infect Dis*. 2019;19(6):e200-e212. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30600-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30600-5)
37. Azevedo IC, Ferreira Júnior MA, Flores VGT, Gonçalves EAP, Frota OP, Cardoso MP, et al. Psychological suffering of patients transplanted with hematopoietic stem cells. *Biosci J*. 2019;35(5):1633-9. <https://doi.org/10.14393/BJ-v35n5a2019-36226>