

ADEQUAÇÃO DAS ATIVIDADES DA INTERVENÇÃO “ADMINISTRAÇÃO DE HEMODERIVADOS” DA CLASSIFICAÇÃO DAS INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM PARA PACIENTES ADULTOS

ADEQUACY OF THE ACTIVITIES IN “BLOOD PRODUCTS ADMINISTRATION”, OF THE NURSING INTERVENTIONS CLASSIFICATION, FOR ADULT PATIENTS

ADECUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA INTERVENCIÓN “ADMINISTRACIÓN DE HEMODERIVADOS” DE LA CLASIFICACIÓN DE INTERVENCIÓNES DE ENFERMERÍA PARA PACIENTES ADULTOS

IB Bruna Calciolari Buozi¹
IB Camila Takao Lopes²
IB Eduarda Ribeiro dos Santos¹
IB Ellen Cristina Bergamasco¹
IB Beatriz Murata Murakami¹

¹ Sociedade Beneficente Israelita Albert Einstein, Hospital Israelita Albert Einstein. São Paulo, SP – Brasil.

² Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, Escola Paulista de Enfermagem. São Paulo, SP – Brasil.

Autor Correspondente: Beatriz Murata Murakami
E-mail: beatriz.murakami@einstein.br

Contribuições dos autores:

Coleta de Dados: Bruna Buozi; **Conceitualização:** Bruna Buozi, Ellen Bergamasco, Beatriz Murakami; **Gerenciamento do Projeto:** Bruna Buozi, Beatriz Murakami; **Investigação:** Bruna Buozi, Beatriz Murakami; **Metodologia:** Bruna Buozi, Camila Lopes, Eduarda Santos, Ellen Bergamasco, Beatriz Murakami; **Redação – Preparação do Original:** Bruna Buozi; **Redação – Revisão e Edição:** Camila Lopes, Eduarda Santos, Ellen Bergamasco, Beatriz Murakami; **Supervisão:** Ellen Bergamasco, Beatriz Murakami; **Validação:** Beatriz Murakami.

Fomento: Não houve financiamento.

Submetido em: 21/01/2019

Aprovado em: 20/08/2019

RESUMO

Introdução: a prevenção e/ou identificação precoce de reações transfusionais dependem de vigilância e cuidados diretos realizados pelos enfermeiros de forma segura e baseada em evidências. A Administração de Hemoderivados, uma intervenção na Classificação de Intervenções de Enfermagem, compreende 27 atividades que não foram validadas anteriormente. **Objetivo:** avaliar a adequação das atividades da intervenção da Classificação das Intervenções de Enfermagem Administração de Hemoderivados para pacientes adultos. **Métodos:** a adequação das atividades da Administração de Hemoderivados para pacientes adultos foi avaliada por 73 enfermeiros intensivistas de um hospital particular no Brasil. Atividades com médias ponderadas <0,80 e >0,50 foram classificadas como secundárias. Atividades com médias ponderadas ≥0,80 foram classificadas como principais. Atividades com razões ponderadas <0,50 foram consideradas não essenciais. Além disso, as atividades, dentro de suas classificações como principais ou secundárias, foram tipificadas pelos pesquisadores em seis subgrupos: cuidado basal; cuidado durante transfusão; cuidado após transfusão; cuidados durante e após transfusão; cuidados basal, durante e após transfusão; e cuidado após reação. **Resultados:** 22 atividades foram classificadas como principais, quatro foram classificadas como secundárias (dois cuidados basais, um cuidado durante e um cuidado após transfusão) e uma foi considerada não essencial (obter amostra do sangue e amostra da primeira urina após a reação à transfusão). **Conclusões:** na opinião dos enfermeiros intensivistas, a adequação da maioria das atividades da intervenção NIC Administração de Hemoderivados foi apoiada. Algumas mudanças na redação de algumas atividades podem melhorar a clareza e a precisão. Nossos resultados podem contribuir para futuros estudos de validação de conteúdo com maiores amostras de enfermeiros de diferentes especialidades que realizam transfusões rotineiramente, como enfermeiros oncologistas.

Palavras-chave: Transfusão de Sangue; Transfusão de Componentes Sanguíneos; Estudos de Validação como Assunto; Cuidados de Enfermagem.

ABSTRACT

Introduction: prevention and/or early identification of transfusion-associated reactions rely on safe, evidence-based vigilance and direct care by nurses. Blood Products Administration, an intervention in the Nursing Interventions classification (NIC), comprises 27 activities that have not been previously validated. **Objective:** to evaluate the adequacy of the activities in the NIC intervention Blood Products Administration for adult patients. **Methods:** the adequacy of Blood Products Administration activities for adult patients was evaluated by 73 critical care nurses of a private hospital. Activities with weighted ratios (WR) <0.80 but >0.50 were labeled as minor. Activities with WR ≥0.80 were classified as major. Activities with WR <0.50 were discarded. Additionally, the activities within their classifications as major or minor were typified by the researchers in six subgroups: Baseline care; Care throughout transfusion; Care

Como citar este artigo:

Buozi BC, Lopes CT, Santos ER, Bergamasco EC, Murakami BM. Adequação das atividades da intervenção “administração de hemoderivados” da Classificação das Intervenções de Enfermagem para pacientes adultos. REME – Rev Min Enferm. 2019[citado em ____];23:e-1258. Disponível em: _____
DOI: 10.5935/1415-2762.20190106

after transfusion; Care throughout & after transfusion; Baseline care, care throughout & care after transfusion and Care after reaction. Results: 22 activities were classified as major, four were classified as minor (two were baseline care activities, one activity regarding care throughout transfusion and one regarding care after transfusion) and one was considered nonessential (Obtain blood sample and first voided urine specimen after a transfusion reaction). Conclusions: in the opinion of critical care nurses, the adequacy of most activities in Blood Product Administration was supported. A few changes to some activities' writing could improve clarity and accuracy. Our results can contribute to future content validation studies with larger samples of nurses from different backgrounds, such as Oncology nurses.

Keywords: Blood Transfusion; Blood Component Transfusion; Validation Studies as Topic; Nursing Care.

RESUMEN

Introducción: la prevención y / o identificación temprana de las reacciones a la transfusión dependen de la vigilancia y de la atención segura de enfermería, en base a evidencias. La administración de hemoderivados, una intervención en la Clasificación de intervenciones de enfermería, comprende 27 actividades que no han sido validadas antes. **Objetivo:** evaluar la idoneidad de las actividades de intervención de la Clasificación de Intervenciones de Enfermería Administración de Hemoderivados para pacientes adultos. **Métodos:** 73 enfermeras de cuidados intensivos de un hospital privado de Brasil evaluaron la idoneidad de las actividades de administración de hemoderivados para pacientes adultos. Las actividades con promedios ponderados <0,80 y > 0,50 se clasificaron como secundarias. Las actividades con promedios ponderados ≥0,80 se clasificaron como principales. Las actividades con relaciones ponderadas <0,50 se consideraron no esenciales. Además, las actividades dentro de sus clasificaciones como principales o secundarias fueron tipificadas por los investigadores en seis subgrupos: atención basal; precaución durante la transfusión; cuidado después de la transfusión; cuidado durante y después de la transfusión; cuidado basal durante y después de la transfusión; y cuidado después de la reacción. **Resultados:** 22 actividades se clasificaron como principales, cuatro se clasificaron como secundarias (dos cuidados iniciales, uno durante y uno después de la transfusión) y uno se consideró no esencial (obtención de muestra de sangre y muestra de la primera orina después de la reacción a la transfusión). **Conclusiones:** los enfermeros de cuidados intensivos apoyan la idoneidad de la mayoría de las actividades de intervención NIC Administración de hemoderivados. Ciertas alteraciones en la redacción de algunas actividades podrían mejorar la claridad y la precisión. Nuestros hallazgos podrían contribuir a futuros estudios de validación de contenido con muestras más amplias de enfermeros de diferentes especialidades que realizan transfusiones de forma rutinaria, tales como los enfermeros oncológicos.

Palabras clave: Transfusión Sanguínea; Transfusión de Componentes Sanguíneos; Estudios de Validación como Asunto; Atención de Enfermería.

INTRODUÇÃO

Aproximadamente 36.000 unidades de concentrado de hemácias, 7.000 unidades de plaquetas e 10.000 unidades de plasma são necessárias diariamente nos Estados Unidos, contabilizando quase 21 milhões de transfusões de

componentes sanguíneos por ano.² Nas unidades de terapia intensiva, 14,7 a 53% dos pacientes recebem uma ou mais hemotransfusões³ para restaurar ou manter a capacidade de transporte de oxigênio, volume sanguíneo e/ou a hemostasia.²

Embora seja um procedimento que salve e mantenha a vida, a transfusão sanguínea pode se associar a efeitos adversos. As reações mais comuns são alérgicas e febris e algumas reações menos comuns e graves incluem lesão pulmonar aguda associada à transfusão (TRALI), sobrecarga circulatória associada à transfusão (TACO), anafilaxia, sepse e reação hemolítica aguda.^{4,5} Baseado em dados de 25 países, a Rede Internacional de Hemovigilância ISTAR, um banco de dados *online* para vigilância de reações adversas e eventos adversos associados à doação de sangue e hemotransfusão, encontrou incidência de eventos adversos de 7,5 por 100.000, dos quais 25% eram graves.⁶

Estudo⁷ encontrou prevalência de 1,1% (n=102) de reações cardiopulmonares, hemolíticas, sépticas, hipotensivas ou anafiláticas em 4.857 hemotransfusões em quatro hospitais universitários terciários. No entanto, apenas três casos de TACO ou TRALI foram relatados ao serviço de transfusão, embora houvesse observações clínicas em 27 prontuários sobre a possibilidade de sintomas cardiopulmonares associados à transfusão.

Nesse contexto, a prevenção e/ou identificação precoce de reações associadas à transfusão baseiam-se na vigilância segura e em evidências e no cuidado direto por enfermeiros, o maior grupo de profissionais do setor de saúde,^{8,9} especialmente aqueles que trabalham em cuidados intensivos, onde a hemotransfusão é uma prática frequente.

De forma que as contribuições dos enfermeiros para os desfechos dos pacientes submetidos à transfusão de hemocomponentes sejam identificadas, é interessante que linguagens padronizadas sejam utilizadas em sistemas eletrônicos de saúde, incluindo diagnósticos, intervenções e resultados de Enfermagem. As linguagens padronizadas de Enfermagem facilitam a troca de dados no mesmo ambiente clínico e entre ambientes clínicos diferentes, contribuindo para a segurança do paciente.¹⁰

A Administração de Hemoderivados (código 4030), definida pela Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC) como administração de sangue ou hemoderivados e monitoramento da reação do paciente, compreende 27 atividades. Alguns exemplos de atividades são: verificar se o hemoderivado foi preparado, tipado e submetido à reação cruzada (se aplicável) para o receptor; monitorar os sinais vitais (p. ex., antes, durante e após a transfusão); monitorar a ocorrência de reações transfusionais; evitar transfusão de mais de uma unidade de sangue ou hemoderivado de uma só vez, a menos que isso seja necessário devido à condição do receptor; e administrar solução fisiológica ao término da transfusão.¹¹

Uma vez que a experiência clínica em Enfermagem deve ser valorizada em estudos de validação e os enfermeiros intensivistas realizam transfusão sanguínea diariamente, este estudo tem

como objetivo avaliar a adequação das atividades da intervenção NIC Administração de Hemoderivados para pacientes adultos, segundo a opinião de enfermeiros assistenciais.

MÉTODOS

Trata-se de estudo metodológico que submeteu as atividades da intervenção NIC Administração de Hemoderivados à avaliação quanto à adequação por enfermeiros intensivistas. O estudo foi realizado de fevereiro a maio de 2017.

A população foi composta de 120 enfermeiros que trabalham em unidades de terapia intensiva de um hospital privado credenciado pela *Joint Commission International*, nível 3, localizado em São Paulo, SP, Brasil. Os critérios de inclusão foram: experiência mínima de dois anos em cuidado direto ao paciente e trabalhar no hospital por mais de três meses. Os critérios de exclusão foram: profissionais que estavam afastados de suas atividades em férias ou por afastamento. Aplicando-se os critérios de inclusão e exclusão, a amostra consistiu de 73 enfermeiros (15 não aceitaram participar, um não era elegível de acordo com os critérios de inclusão e 31 estavam em férias ou afastados).

As variáveis de interesse foram: a) perfil dos participantes (sexo, idade, tempo de formação, tempo de trabalho na Enfermagem, tempo de trabalho na instituição, formação teórica e prática (aulas, cursos, treinamentos) sobre prescrição de Enfermagem, intervenções NIC, diagnósticos da NANDA-I); b) opinião dos enfermeiros sobre a adequação das atividades de Enfermagem da intervenção NIC Administração de Hemoderivados.

A pesquisadora principal explicou os objetivos do estudo aos enfermeiros e entregou-lhes um instrumento de coleta de dados e um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Solicitou-lhes que classificassem cada atividade da intervenção Administração de Hemoderivados em uma escala Likert de cinco pontos quanto à sua adequação à intervenção, utilizando as afirmações 1: nada adequado à intervenção; 2: muito pouco adequado à intervenção; 3: um pouco adequado à intervenção; 4: consideravelmente adequado à intervenção; ou

5: muito adequado à intervenção. Os participantes tiveram 24 horas para preencher o instrumento.

Os resultados foram analisados de acordo com o modelo de validação de conteúdo de Fehring¹⁴, que foi adaptado para intervenções de Enfermagem.¹⁴ Foram calculadas as razões ponderadas para cada atividade: 1=0; 2= 0,25; 3= 0,50, 4= 0,75; e 5=1. Atividades com razões ponderadas <0,80, porém >0,50 foram rotuladas como secundárias. Atividades com razões ponderadas ≥0,80 foram classificadas como principais. Atividades com razões ponderadas ≤0,50 foram descartadas.

Ademais, as atividades, dentro de suas respectivas classificações como principais ou secundárias, foram tipificadas pelos pesquisadores em seis subgrupos, com base na prática de ensino e pesquisa e no *Guideline on the Administration of Blood Components by the British Committee for Standards in Haematology*¹⁵, em: cuidado basal (n=11); cuidado durante transfusão (n=4); cuidado após transfusão (n=3); cuidado durante e após transfusão (n=3); cuidado basal, durante e após transfusão (n=2); cuidado após reação (n=2).

As características dos enfermeiros foram analisadas por meio de estatística descritiva. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital (Protocolo 2047.766).

RESULTADOS

Os enfermeiros tinham idade média de 35,3±6,4 anos (24-53 anos), tempo médio de formados de 7,8±46,0 anos (2-30 anos), experiência de trabalho como enfermeiros de 7,4±6,1 anos (2-30 anos) e 9,3±5,7 anos atuando na instituição como enfermeiros (1-21,3 anos). A maioria era do sexo feminino (n=57, 78%), havia recebido treinamento teórico e prático sobre a classificação NANDA-I (n=71, 97,2%) e prescrição de Enfermagem (n=71, 97,2%) e 63 (86,3%) familiarizados com a NIC; 55 (75%) tinham especialização e quatro (5,5%) tinham mestrado.

A Tabela 1 apresenta as razões ponderadas de cada atividade da intervenção NIC Administração de Hemoderivados.

Tabela 1 - Razões ponderadas e classificação das atividades da intervenção NIC Administração de Hemoderivados

Atividades	Razão ponderada	Classificação	Tipo
Verificar o paciente certo, o tipo de sangue, Rh, o número da unidade e o prazo de validade, registrando de acordo com o protocolo da instituição	1,00	Principal	Cuidado basal
Monitorar os sinais vitais (p. ex., antes, durante e após a transfusão)	1,00		Cuidado basal, durante e após transfusão
Monitorar a ocorrência de reações à transfusão	1,00		Cuidado durante e após transfusão
Verificar as prescrições médicas	0,99		Cuidado basal
Obter ou verificar consentimento informado do paciente	0,99		Cuidado basal
Orientar o paciente sobre sinais e sintomas da reação à transfusão (prurido, tontura, falta de fôlego e/ou dor no peito)	0,99		Cuidado basal

Continua...

... continuação

Tabela 1 - Razões ponderadas e classificação das atividades da intervenção NIC Administração de Hemoderivados

Atividades	Razão ponderada	Classificação	Tipo
Monitorar o local do acesso venoso quanto a sinais e sintomas de infiltração, flebite e infecção local	0,99	Principal	Cuidado durante transfusão
Obter histórico de transfusões do paciente	0,98		Cuidado basal
Verificar se o derivado do sangue foi preparado, tipado e cruzado (se for o caso) em relação ao receptor	0,98		Cuidado basal
Fazer punção venosa usando técnica adequada	0,98		Cuidado basal
Monitorar e regular o gotejamento/ fluxo durante a transfusão	0,98		Cuidado durante transfusão
Registrar o volume infundido	0,98		Cuidado após transfusão
Interromper a transfusão se ocorrer reação ao sangue e manter acesso venoso com solução fisiológica	0,98		Cuidado durante e após transfusão
Registrar o tempo de transfusão	0,97		Cuidado após transfusão
Monitorar a ocorrência de sobrecarga de líquidos	0,94		Cuidado durante e após transfusão
Manter precauções universais	0,94		Cuidado basal, durante e após transfusão
Evitar administrar medicamentos ou líquidos IV, a não ser solução fisiológica, no equipo de sangue ou derivados do sangue	0,91		Cuidado durante transfusão
Evitar transfusão de derivado retirado de refrigeração controlada há mais de quatro horas	0,90		Cuidado basal
Avisar imediatamente o laboratório caso ocorra reação à transfusão	0,90		Cuidado durante transfusão
Montar sistema de administração com o filtro adequado ao derivado de sangue e à condição imunológica do paciente	0,88		Cuidado basal
Encaminhar o recipiente com sangue ao laboratório após a reação à transfusão	0,87		Cuidado após reação
Evitar transfusão de mais de uma unidade de sangue ou derivado do sangue de uma vez só, a menos que isso seja necessário devido à condição do receptor	0,85		Cuidado durante transfusão
Administrar solução fisiológica ao término da transfusão	0,77	Secundária	Cuidado após transfusão
Preparar uma bomba de infusão IV aprovada para administração de derivados de sangue, quando indicado	0,73		Cuidado basal
Preparar o sistema de administração com solução fisiológica	0,66		Cuidado basal
Trocar o filtro do equipamento de administração pelo menos a cada quatro horas	0,64	Não essencial	Cuidado durante transfusão
Obter amostra do sangue e amostra da primeira urina após a reação à transfusão	0,49		Cuidado após reação

Das 27 atividades, 26 (96,2%) foram consideradas adequadas para Administração de Hemoderivados pelos enfermeiros intensivistas. Foram 22 as atividades (81,4%) que tiveram razão ponderada $\geq 0,80$, sendo consideradas principais para pacientes adultos. Essas atividades incluíram a maioria dos cuidados basais, todos os cuidados durante a transfusão, todas as atividades tipificadas como durante e após a transfusão. Apenas um cuidado após transfusão não foi considerado principal. As atividades maiores também incluíram ambos os cuidados basais, durante e após transfusão, e uma atividade após reação.

Quatro atividades (14,8%) tiveram uma razão ponderada $< 0,80$, porém $> 0,50$ e, portanto, foram consideradas secundárias para esses pacientes: duas eram cuidados basais (preparar uma bomba de infusão IV aprovada para administração de derivados de sangue, quando indicado; preparar o sistema de administração com solução fisiológica), uma era um cuidado

durante a transfusão (trocar o filtro do equipamento de administração pelo menos a cada quatro horas) e uma foi tipificada como cuidado após transfusão (administrar solução fisiológica ao término da transfusão).

Uma atividade (3,8%) a ser realizada após a ocorrência de reação transfusional teve uma razão ponderada $< 0,05$ e foi considerada não essencial para o atendimento de pacientes adultos: obter amostra do sangue e amostra da primeira urina após a reação à transfusão.

DISCUSSÃO

Este estudo constatou que a maioria das atividades da intervenção NIC Administração de Hemoderivados foi considerada adequada por enfermeiros intensivistas, profissionais que realizam hemotransfusões diariamente. A única atividade

tida como não essencial é realizada após uma reação transfusional. Todas as atividades adequadas são realizadas antes, durante e após a transfusão, bem como após reações transfusionais. Assim, a Administração de Hemoderivados considera a importância da prevenção, vigilância e ações ao longo do processo transfusional.

Uma vez que todas as atividades classificadas como principais estão em concordância com os padrões de prática para terapia transfusional da *Infusion Nurses Society* (INS),¹⁶ esta seção se concentrará nas atividades consideradas menores e a única atividade considerada não essencial, a saber: administrar solução fisiológica ao término da transfusão; preparar uma bomba de infusão IV aprovada para administração de derivados de sangue, quando indicado; preparar o sistema de administração com solução fisiológica; trocar o filtro do equipamento de administração pelo menos a cada quatro horas; obter amostra do sangue e amostra da primeira urina após a reação à transfusão.

“Preparar uma bomba de infusão IV aprovada para administração de derivados de sangue, quando indicado”, é uma atividade controversa. A INS faz a seguinte recomendação com força de evidência nível 4: “dispositivos de infusão eletrônicos podem ser usados para administrar sangue ou produtos sanguíneos sem risco significativo de hemólise. Devem ser usados dispositivos de infusão eletrônicos que tenham indicação do fabricante para transfusão sanguínea. Siga as instruções do fabricante para uso”.¹⁶ Essa recomendação é baseada no Manual Técnico da *American Association of Blood Banks*¹⁷ e em estudo realizado em laboratório.¹⁸

No entanto, recente revisão integrativa da literatura demonstrou que as hemácias podem ser danificadas quando administradas através de bombas de infusão, especialmente bombas peristálticas lineares.¹⁹ Na instituição onde este estudo foi realizado, não são utilizados dispositivos de infusão eletrônicos para hemotransfusão.

Preparar o sistema de administração com solução fisiológica também é uma atividade controversa, guiada pela tradição, e não uma prática baseada em evidências. De acordo com Kessler,⁴ aqueles a favor do *priming* argumentam que há saída mais fácil de bolhas de ar, prevenção de danos às células sanguíneas sobre o filtro e fluxo sanguíneo mais rápido quando diluído na solução salina. No entanto, a autora argumenta que “o preenchimento correto da câmara de gotejamento e do equipo deve impedir a formação de bolhas e o filtro causa pouco dano às hemácias e outros componentes do sangue” e “[...] As hemácias são suficientemente diluídas para fluir prontamente através do equipo sem diluições salinas adicionais”. Além disso, alguns prejuízos também são registrados, como atrasos, aumento no volume de líquidos infundidos e um possível aumento nos custos.

Embora seja amplamente utilizado em ambientes hospitalares, o *priming* do sistema de infusão não é indicado

nem pela INS¹⁵ nem pelo *British Committee for Standards in Haematology*.¹⁵ O hospital em que este estudo foi realizado não utiliza soluções de *priming* para transfusões.

“Trocar o filtro do equipamento de administração pelo menos a cada quatro horas” possivelmente foi considerada uma atividade menor, pois a troca do filtro e do equipo de administração deve ser recomendada como duas atividades diferentes. Equipos para transfusão sanguínea não são usados atualmente por mais de quatro horas após a retirada do produto sanguíneo de um ambiente de temperatura controlada, devido ao risco de crescimento bacteriano.¹⁵ No entanto, múltiplas bolsas consecutivas de alguns produtos sanguíneos podem ser transfundidas com o mesmo equipo, enquanto os filtros devem ser trocados após duas ou até quatro unidades transfundidas, devido a microagregados e resíduos celulares retidos.^{18,20} Assim, p. ex., quando cinco bolsas de plasma fresco congelado devem ser transfundidas, o mesmo equipo pode ser usado durante quatro horas, porém o filtro não pode ser usado mais de quatro vezes, conforme a política da instituição.

A permeabilização do acesso venoso com uma pequena quantidade de solução salina ao término da transfusão é recomendada para garantir a administração total do produto sanguíneo e manter a patência do acesso venoso.⁴ Devido a essa indicação, acredita-se que a atividade “administrar solução fisiológica ao término da transfusão” deva ser alterada para “permeabilizar o acesso venoso com solução fisiológica ao término da transfusão” para ser mais precisa.

“Obter amostra do sangue e amostra da primeira urina após a reação à transfusão” foi considerada uma atividade não essencial pelos enfermeiros, possivelmente porque o Ministério da Saúde exige essas ações apenas quando há suspeita de reação hemolítica, TRALI, anafilaxia ou sepse. Quando ocorre uma reação urticariforme ou sobrecarga hídrica – o que acontece mais comumente –, não há indicação para coleta de amostra biológica.² Portanto, “se indicado”, deve ser adicionado a essa atividade para mais precisão.

Finalmente, uma observação realizada pelas autoras deve ser realizada quanto à versão do título da intervenção no Brasil. A tradução conceitualmente mais adequada ao título original *Blood Products Administration* seria “Administração de Produtos Sanguíneos”, pois pode se referir tanto à transfusão de hemoderivados quanto de hemocomponentes. Os hemoderivados dizem respeito somente aos produtos gerados a partir do fracionamento do plasma por processos físico-químicos (p. ex. albumina e concentrado de fatores de coagulação). Os hemocomponentes, por sua vez, são obtidos do sangue total, um a um, por meio de processos físicos, tais como centrifugação e congelamento (p. ex., concentrado de hemácias, plasma fresco congelado, concentrado de plaquetas).²¹

Os resultados deste estudo em relação à opinião de enfermeiros intensivistas são limitados, pois foi avaliado apenas o conteúdo atual da NIC. Nenhuma outra possível atividade da literatura foi submetida à avaliação. Entretanto, os enfermeiros intensivistas frequentemente realizam hemotransfusões em um hospital acreditado pela JCI, que se trata de uma organização reconhecida pela excelência.

CONCLUSÃO

Na opinião dos enfermeiros intensivistas, a adequação da maioria das atividades da intervenção NIC Administração de Hemoderivados foi apoiada. Algumas mudanças na redação de algumas atividades podem melhorar a clareza e a precisão. Nossos resultados podem contribuir para futuros estudos de validação de conteúdo com maiores amostras de enfermeiros de diferentes especialidades que realizam transfusões rotineiramente, como enfermeiros oncologistas.

REFERENCIAS

1. American Red Cross. Facts about blood needs. 2019[citado em 2019 jan. 21]. Disponível em: <https://www.redcrossblood.org/donate-blood/how-to-donate/how-blood-donations-help/blood-needs-blood-supply.html>
2. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Caderno de informação: sangue e hemoderivados - dados de 2015. Brasília: MS; 2017[citado em 2018 dez. 13]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_informacao_sangue_hemoderivados_2015.pdf
3. Lelubre C, Vincent JL. Red blood cell transfusion in the critically ill patient. *Ann Intensive Care*. 2011[citado em 2018 nov 21];1:43. Disponível em: <https://annalsintensivecare.springeropen.com/articles/10.1186/2110-5820-1-43>
4. Kessler C. Priming blood transfusion tubing: a critical review of the blood transfusion process. *Crit Care Nurse*. 2013[citado em 2018 nov. 21];33(3):80-4. Disponível em: <https://doi.org/10.4037/ccn2013417>
5. Frazier SK, Higgins J, Bugajski A, Jones AR, Brown MR. Adverse reactions to transfusion of blood products and best practices for prevention. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2017[citado em 2018 nov. 21];29(3):271-90. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2017.04.002>
6. Politis C, Wiersum JC, Richardson C, Robillard P, Jorgensen J, Renaudier P, et al. The international haemovigilance network database for the surveillance of adverse reactions and events in donors and recipients of blood components: technical issues and results. *Vox Sang*. 2016[citado em 2018 nov. 21];111(4):409-17. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/vox.12447>
7. Hendrickson JE, Roubinian NH, Chowdhury D, Brambilla D, Murphy EL, Wu Y, et al. Incidence of transfusion reactions: a multicenter study utilizing systematic active surveillance and expert adjudication. *Transfusion*. 2016[citado em 2018 nov. 21];56(10):2587-96. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/trf.13730>
8. World Health Organization (WHO). World Health Statistics 2013. Geneva: WHO; 2013[citado em 2018 out. 13]. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/81965/1/9789241564588_eng.pdf?ua=1
9. Murphy DJ, Pronovost PJ, Lehmann CU, Gurses AP, Whitman GJR, Needham DM, et al. Red blood cell transfusion practices in two surgical intensive care units: a mixed methods assessment of barriers to evidence-based practice. *Transfusion*. 2014[citado em 2018 nov. 21];54(10):2658-67. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/trf.12718>
10. Saranto K, Kinnunen UM, Kivekäs E, Lappalainen AM, Liljamo P, Rajalahti E, et al. Impacts of structuring nursing records: a systematic review. *Scand J Caring Sci*. 2014[citado em 2018 nov. 21];28(4):629-47. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/scs.12094>
11. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM, Wagner CM. *Nursing Interventions Classification (NIC)*. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2013.
12. Guimarães HCQCP, Pena SB, Lopes JL, Lopes CT, Barros ALBL. Experts for validation studies in nursing: new proposal and selection criteria. *Int J Nurs Knowl*. 2016[citado em 2018 nov. 21];27(3):130-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12089>
13. Fehring RJ. Methods to validate nursing diagnoses. *Heart Lung*. 1987[citado em 2018 nov. 21];16(6):625-9. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/11f7/d8b02e02681433695c9e1724bd66c4d98636.pdf>
14. Sánchez-Ayllón F, Oliveira ACS, Morales I, Sá JD, Pérez PE. Content validation of the nursing intervention called environmental control: worker safety. *Acta Paul Enferm*. 2014[citado em 2018 nov. 21];27(2):173-8. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ape/v27n2/en_0103-2100-ape-27-02-0173.pdf
15. Harris AM, Atterbury CLJ, Chaffe B, Elliott C, Hawkins T, Hennem SJ, et al. Guideline on the Administration of Blood Components British Committee for Standards in Haematology. 2012[citado em 2018 nov. 21]. Disponível em: http://www.b-s-h.org.uk/media/5152/admin_blood_components-bcsh-05012010.pdf
16. Infusion Nurses Society. Infusion therapy standards of practice. *J Infusion Nurs*. 2016[citado em 2018 ago.15];39(15):S1-159. Disponível em: <https://source.yiboshi.com/20170417/1492425631944540325.pdf>
17. Maynard K. Administration of blood components. In: Fung MK, Grossman BJ, Hillyer CD, Westhoff CM. *AABB Technical Manual*. 18th ed. Bethesda: AABB; 2014[citado em 2018 jul. 21];45-59. Disponível em: <https://archive.org/details/AABBTechnicalManual18thEd2014>
18. Frey B, Eber S, Weiss M. Changes in red blood cell integrity related to infusion pumps: a comparison of 3 different pump mechanisms. *Pediatr Crit Care Med*. 2003[citado em 2018 nov. 15];4(4):465-70. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/01.PCC.0000090292.39700.B5>
19. Wilson AM, Peterlini MA, Pedreira ML. Infusion pumps and red blood cell damage in transfusion therapy: an integrative revision of the academic literature. *Rev Latino-Am Enferm*. 2016[citado em 2018 nov. 21];15(24):e2763. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/0104-1169-rlae-24-02763.pdf>
20. Kusahara DM, Chanes DC. Administração de hemocomponentes. In: Harada MJ, Pedreira MLG, organizadores. *Terapia intravenosa e infusões*. São Paulo: Yendis; 2011. p.383-99.