



Artigo de Revisão

Gestão do cuidado na doação de plaquetas por aférese: revisão de escopo

Ana Cláudia Pinheiro Machado ¹, Paula Vanessa Peclat Flores ², Ana Paula Amorim Moreira ³.

¹ Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil,
<https://orcid.org/0000-0003-4293-9414>

² Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil,
<https://orcid.org/0000-0002-9726-5229>

³ Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil,
<https://orcid.org/0000-0003-1047-0658>

Información del artículo

Recibido: 13-06-2024

Aceptado: 09-12-2025

DOI: 10.15517/kk3nsx60

Correspondencia

Ana Cláudia Pinheiro Machado
Universidade Federal Fluminense
anacpm@id.uff.br

RESUMO

Introdução: A gestão do cuidado durante o processo de doação de plaquetas por aférese deve incluir ações que promovam constante avaliação dos processos, com vistas à promoção de melhorias contínuas, estando estas alicerçadas nas práticas científicas.

Objetivo: Mapear na literatura potenciais evidências para a gestão do cuidado na doação de plaquetas por aférese.

Método: Foi realizada uma revisão de escopo, seguindo as recomendações do Instituto Joanna Briggs seguindo o checklist Prisma ScR. a fim de responder à pergunta de pesquisa: “Quais as práticas na gestão do cuidado durante o processo de doação de plaquetas por aférese?” formulada utilizando-se o acrônimo PCC, sendo: sendo o problema (P) da pesquisa: a gestão do cuidado; o conceito (C): as práticas; e o contexto (C): o processo de doação de plaquetas por aférese. As etapas de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão dos artigos elencados foram realizadas por dois revisores individualmente e estão representadas através do fluxograma Prisma ScR.

Resultados: Dos 419 estudos encontrados, foram incluídos 29 artigos que abordavam a temática do estudo. A partir da extração das evidências destacou-se: avaliação de hematócrito/hemoglobina a cada doação de plaquetas por aférese.

Conclusão: A compilação dessas evidências pode contribuir como base para a gestão do cuidado na prática clínica e qualidade do atendimento aos doadores. Contribuindo para o fortalecimento dos processos de trabalho pelos enfermeiros especialistas em hemoterapia.

Palavras-chave: Remoção de Componentes Sanguíneos; Gestão em Saúde; Gestão da Qualidade Total.

ABSTRACT

Care Management in Platelet Donation by Apheresis: A Scoping Review

Introduction: Care management during the process of platelet donation by apheresis should include actions that promote constant evaluation of the processes, aiming to promote continuous improvements based on scientific practices.

Objective: To map potential evidence in the literature for care management in platelet donation by apheresis.

Method: A scoping review was carried out, following the recommendations of the Joanna Briggs Institute using the Prisma ScR checklist. To answer the research question: What are the practices in care management during the process of platelet donation by apheresis?, it was used the acronym PCC, where the problem (P) of the research is care management; the concept (C) are the practices, and the context (C) is the process of donating platelets by apheresis. The stages of identification, selection, eligibility, and inclusion of the listed articles were carried out by two reviewers individually and are represented through the Prisma ScR flowchart.

Results: Of the 419 studies found, 29 articles addressing the study topic were included. The following were highlighted from the extraction of evidence: hematocrit/hemoglobin assessment at each apheresis platelet donation.

Conclusion: The compilation of this evidence can serve as a basis for care management in clinical practice and the quality of care for donors. It contributes to the strengthening of work processes of nurses specializing in hemotherapy.

Keywords: Blood Component Removal; Health Management; Total Quality Management

RESUMEN

Gestión de la atención en la donación de plaquetas por aféresis: revisión del alcance

Introducción: La gestión de la atención durante el proceso de donación de plaquetas por aféresis debe incluir acciones que promuevan la evaluación constante de los procesos y la mejora continua, basada en prácticas científicas.

Objetivo: Mapear evidencia potencial en la literatura para la gestión de la atención en la donación de plaquetas por aféresis.

Método: Se realizó una revisión del alcance, siguiendo las recomendaciones del Instituto Joanna Briggs mediante la lista de verificación Prisma ScR. Para responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las prácticas en la gestión del cuidado durante el proceso de donación de plaquetas por aféresis?, se utilizó la sigla PCC. En esta, el problema (P) de la investigación es la gestión del cuidado; el concepto (C) son las prácticas y el contexto (C) es el proceso de donación de plaquetas por aféresis. Las etapas de identificación, selección, elegibilidad e inclusión de los artículos listados fueron realizadas por dos revisores de forma individual y están representadas a través del diagrama de flujo Prisma ScR.

Resultados: De los 419 estudios encontrados, se incluyeron 29 artículos que abordaron el tema de estudio. De la extracción de evidencia se destacó la valoración del hematocrito/hemoglobina en cada donación de plaquetas por aféresis.

Conclusión: La recopilación de esta evidencia puede contribuir como base para la gestión del cuidado en la práctica clínica y la calidad de la atención a las personas donantes. Contribuir al fortalecimiento de los procesos de trabajo del personal de enfermería especialista en hemoterapia.

Palabras clave: Eliminación de Componentes Sanguíneos; Gestión en Salud; Gestión de la Calidad Total.

INTRODUÇÃO

A prática da Doação de Plaquetas por Aférese (DPA) emerge como uma estratégia de suma importância na preservação e aprimoramento do arsenal terapêutico hematológico, encontrando ampla adoção em escala global. Considerando-se ser este um procedimento de elevada complexidade e especificidade, torna-se imprescindível o estabelecimento de uma constante busca por atualização no âmbito da prática profissional.¹⁻³ Desta forma, têm-se as diretrizes da Sociedade Americana de Aférese que descreve o uso adequado das técnicas de aférese para os doadores e profissionais. Esta sociedade enfoca que para que isso ocorra é necessário que a

prática seja baseada em evidências, e haja a participação do ensino e pesquisa.⁴

Essa realidade implica diretamente na necessária integração entre pesquisa e prática profissional, com o propósito de embasar a gestão do cuidado em sólidas evidências científicas, objetivando aprimorar a qualidade dos processos e garantir a segurança de todos os envolvidos nos cuidados em saúde.^{2,5} Nesse sentido, a gestão do cuidado é amplamente reconhecida como um processo contínuo de aperfeiçoamento, que engloba a identificação, avaliação, administração e controle de potenciais eventos de risco (neste estudo denominado evidências) tanto como ameaças quanto como oportunidades, contribuindo para a excelência e eficiência do cuidado em saúde em suas múltiplas esferas.^{6,7}

De acordo com o exposto, na Resolução n. 564/2017 do Conselho Federal de Enfermagem no Brasil que reconhece o papel fundamental da Enfermagem na construção e gestão de cuidados adequados para cada indivíduo, priorizando sempre a realidade do cenário e dos envolvidos nos processos de cuidado^{7,8}, o enfermeiro desempenha um papel protagonista nas estratégias de gestão do cuidado.^{7,8}

A especialidade em hemoterapia para enfermeiros, já é realidade em países como Estados Unidos, Canadá, Portugal, Austrália, Nova Zelândia, Irlanda e Alemanha e na mesma direção, o Brasil, por meio do Conselho Federal de Enfermagem, por meio da Resolução n. 581 de 11 de julho de 2018, reconheceu a especialização do enfermeiro na área da hemoterapia,⁹ cuja atuação é respaldada pela Resolução COFEN n. 629 de 9 de março de 2020.¹⁰

Este estudo teve por objetivo mapear na literatura potenciais evidências para a gestão do cuidado na DPA.

MATERIAIS E MÉTODO

Foi realizada uma revisão de escopo (RE), norteada pelas recomendações do Joanna Briggs Institute (JBI)¹¹ e com uso do PRISMA extensão para revisões de escopo (PRISMA-ScR).¹²

Baseada no acrônimo PCC Sendo o problema (P) da pesquisa: gestão do cuidado; o

conceito (C): as práticas; e o contexto (C): o processo de Doação de Plaquetas por Aférese, originou como questão de pesquisa: "Quais evidências para a gestão do cuidado na Doação de Plaquetas por Aférese?"

CRITÉRIO DE ELEGIBILIDADE

Através dos descritores apurados, foi realizada busca nas bases de dados, de artigos que abordavam a temática, publicados entre os anos 2017 e 2025; disponibilizados na íntegra e gratuitos, em português, inglês, francês e espanhol. Como critérios de exclusão de artigos, foram aplicados filtros para artigos relacionados à aférese terapêutica de plaquetas, ou seja, relacionado ao processo para tratamento de alguma doença e artigos que envolviam animais.

ESTRATÉGIA DE PESQUISA

A busca foi realizada em abril de 2025 através do portal capes de periódico, via rede café nas bases de dados: MEDLINE via PubMed, SCOPUS, WOS, CINAHL, MEDLINE, LILACS, IBESCS via BVS, SCIELO, COCHRANE e literatura cinzenta da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) correlacionando os termos de busca para o acrônimo PCC.

Não foram aplicados filtros de data e idiomas (Quadro 1). O processo de elaboração das estratégias de busca atendeu às recomendações do *Peer Review of Electronic Search Strategies* (PRESS).¹³

Quadro 1

Apresentação da estratégia de busca nas bases de dados

Bases de dados	Estratégias de busca
MEDLINE VIA PUBMED	(Plateletpheresis OR Plateletphereses OR Thrombocytophoresis OR Thrombocytophereses OR Thrombocytopheresis OR Thrombocytophereses OR "Blood Plateletpheresis" OR "Blood Plateletphereses") AND ("Blood Platelets" OR "Blood Platelet" OR Thrombocytes OR Thrombocyte OR Platelets OR Platelet OR Plaquettes OR "Plaquettes sanguines" OR Thrombocyte OR Thrombocytes) NOT (Plasm* OR Therapeut* OR Storag*) AND ("2022/01/01"[PDAT] : "2025/04/30"[PDAT])

SCOPUS	TITLE-ABS-KEY(plateletpheresis OR plateletphereses OR thrombocytophoresis OR thrombocytophereses OR trombocytopheresis OR trombocytophereses OR "Blood Plateletpheresis" OR "Blood Plateletphereses") AND TITLE-ABS-KEY("Blood Platelets" OR "Blood Platelet" OR thrombocytes OR thrombocyte OR Platelets OR platelet OR plaquettes OR "Plaquettes sanguines" OR thrombocyte OR thrombocytes) AND NOT TITLE-ABS-KEY(plasm* OR therapeut* OR storag*) AND (LIMIT-TO(PUBYEAR, 2022) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2023) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2024) OR LIMIT-TO(PUBYEAR, 2025))
WOS	TS=(Plateletpheresis OR Plateletphereses OR Thrombocytophoresis OR Thrombocytophereses OR Trombocytopheresis OR Trombocytophereses OR "Blood Plateletpheresis" OR "Blood Plateletphereses") AND TS=("Blood Platelets" OR "Blood Platelet" OR Thrombocytes OR Thrombocyte OR Platelets OR Platelet OR Plaquettes OR "Plaquettes sanguines" OR Thrombocyte OR Thrombocytes) NOT TS=(Plasm* OR Therapeut* OR Storag*)
CINAHL	(Plateletpheresis OR Plateletphereses OR Thrombocytophoresis OR Thrombocytophereses OR Trombocytopheresis OR Trombocytophereses OR "Blood Plateletpheresis" OR "Blood Plateletphereses") AND ("Blood Platelets" OR "Blood Platelet" OR Thrombocytes OR Thrombocyte OR Platelets OR Platelet OR Plaquettes OR "Plaquettes sanguines" OR Thrombocyte OR Thrombocytes) NOT (Plasm* OR Therapeut* OR Storag*)
MEDLINE, LILACS, IBECs, LIPECS BVS	(Plateletpheresis OR Plateletphereses OR Thrombocytophoresis OR Thrombocytophereses OR Trombocytopheresis OR Trombocytophereses OR "Blood Plateletpheresis" OR "Blood Plateletphereses") AND ("Blood Platelets" OR "Blood Platelet" OR Thrombocytes OR Thrombocyte OR Platelets OR Platelet OR Plaquettes OR "Plaquettes sanguines" OR Thrombocyte OR Thrombocytes) AND NOT (Plasm* OR Therapeut* OR Storag*) AND db:("MEDLINE" OR "LILACS" OR "BDENF" OR "LIPECS" OR "IBECs") AND (year_cluster:[2022 TO 2025])
SCIELO	(Plateletpheresis OR Plateletphereses OR Thrombocytophoresis OR Thrombocytophereses OR Trombocytopheresis OR Trombocytophereses OR "Blood Plateletpheresis" OR "Blood Plateletphereses") AND ("Blood Platelets" OR "Blood Platelet" OR Thrombocytes OR Thrombocyte OR Platelets OR Platelet OR Plaquettes OR "Plaquettes sanguines" OR Thrombocyte OR Thrombocytes) AND NOT (Plasm* OR Therapeut* OR Storag*)
COCHRANE	(Plateletpheresis OR Plateletphereses OR Thrombocytophoresis OR Thrombocytophereses OR Trombocytopheresis OR Trombocytophereses OR "Blood Plateletpheresis" OR "Blood Plateletphereses") AND ("Blood Platelets" OR "Blood Platelet" OR Thrombocytes OR Thrombocyte OR Platelets OR Platelet OR Plaquettes OR "Plaquettes sanguines" OR Thrombocyte OR Thrombocytes) NOT (Plasm* OR Therapeut* OR Storag*)

Fonte: Elaboração própria.

SELEÇÃO DAS FONTES

Os artigos identificados foram exportados para o gerenciador de referências Mendeley a fim de remover as duplicatas.

Para a seleção dos artigos foi utilizado o gerenciador de referências Rayyan. A análise dos mesmos foi realizada por dois revisores de forma independente, inicialmente pela leitura dos títulos e resumos, seguindo os critérios de inclusão. Os artigos selecionados foram organizados em pastas no excel e foi realizada a leitura dos textos completos.

Nos casos de divergências, um terceiro pesquisador foi consultado para definição sobre inclusão ou não dos artigos na revisão. Foram excluídos os artigos que não atendiam aos critérios.

EXTRAÇÃO E ITENS DOS DADOS

Com o objetivo de direcionar a extração das evidências durante o processo de coleta de dados dos artigos foi elaborado um instrumento com os seguintes itens: ano, país, tipo de estudo, objetivo, resultados.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A análise dos dados foi realizada seguindo os objetivos da pesquisa. Foram feitas análises qualitativas (análise temática) e quantitativas (análise de frequências).

Os resultados foram organizados e apresentados em forma de quadro e tabela.

ASPECTOS ÉTICOS

Em virtude da natureza da presente revisão de escopo, não houve submissão do estudo ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal Fluminense.

Resultados

Através das buscas realizadas nas bases de dados foram obtidos um total de 419 artigos, aos quais foram identificados e exportados para o gerenciador de referências *Mendeley*. Foram removidos 181 duplicatas, totalizando 238 artigos. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, dois revisores selecionaram 48 artigos para leitura na íntegra. Ao final, 29 artigos foram incluídos nesta revisão. Estes foram incluídos nesta revisão (Figura 1).

A caracterização dos artigos selecionados é apresentada no quadro 2.

Nos 29 artigos incluídos nesta revisão foram evidenciados a predominância para publicações para o continente asiático sendo 21 estudos referentes a Índia^{17,18,21,23-26,28,30-32,34-40,42}(2018 a 2024), dois a China^{41,43} (2022,2023), um estudo referente a Sérvia²⁷ (2024), um a Arábia Saudita¹⁶ (2020) e um a Malásia²⁰ (2018), seguidos França²² (2020), Colômbia¹⁵ (2019), Brasil²⁹ (2022) um estudo para cada país.

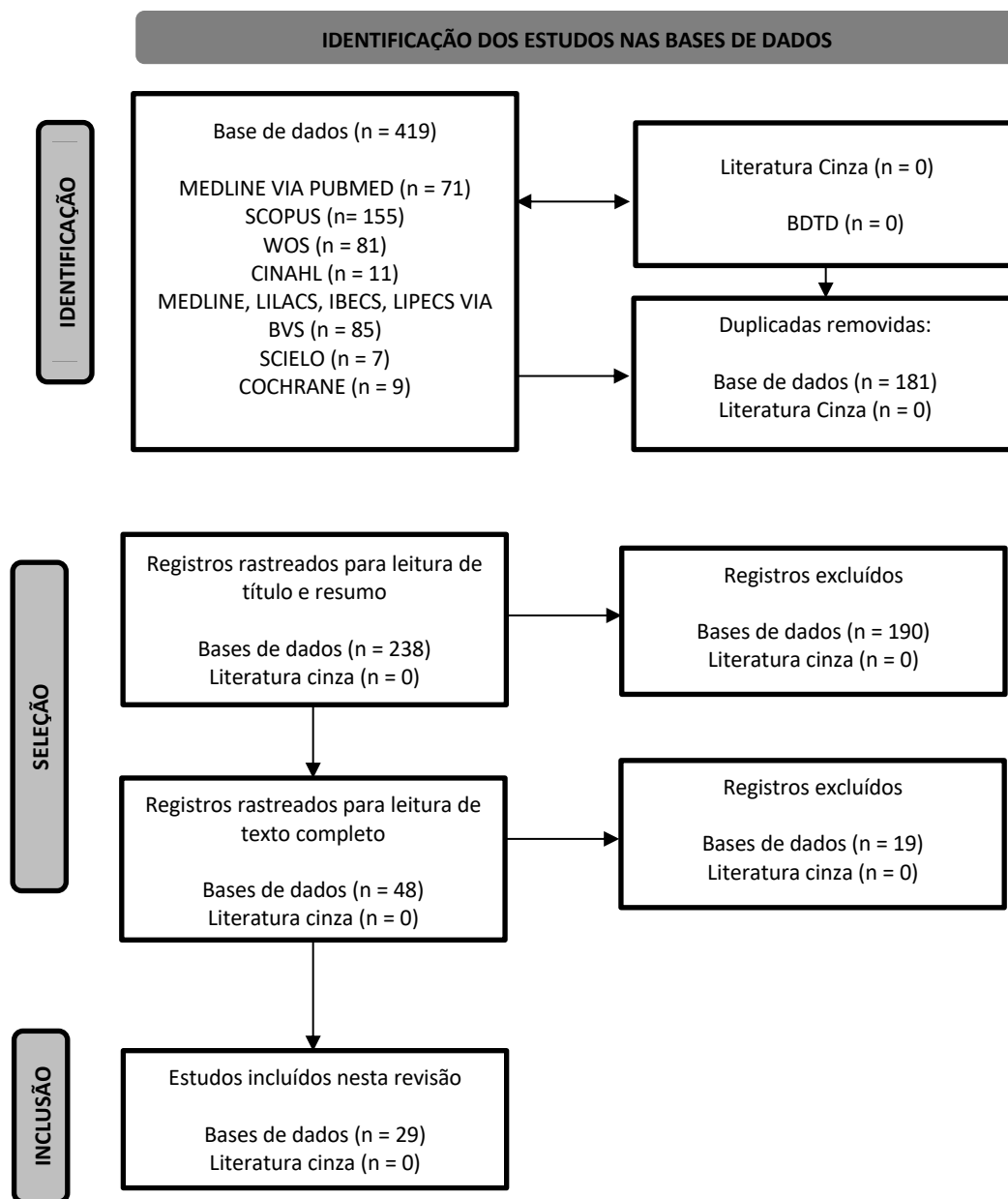
Esta RE abrangeu diferentes desenhos de estudo, como pesquisa de campo^{18,22-23}, pesquisa documental¹⁵, estudo observacional^{26,28-29,36,38,43}, estudo retrospectivo^{17,25,27,34}, estudo de observação retrospectiva^{18,33,39,42}, estudo transversal^{20,31}, estudo prospectivo transversal²¹, observacional longitudinal / prospectivo^{32,36}, estudo de coorte^{30,35}, estudo comparativo (quase-experimental)⁴⁰, estudo de viabilidade prática³⁷, regressão logística multivariada²², revisão sistemática e metanálise¹⁵.

A partir da síntese dos achados da revisão em relação a gestão do cuidado na DPA foram apuradas 32 evidências.

Observou-se que diversos estudos relataram informações semelhantes sobre o tema, permitindo a identificação de dados recorrentes. Esses dados foram organizados na Tabela 1 de forma a evidenciar a repetição e a relevância dos achados, por meio da distribuição de frequência das evidências encontradas nos estudos analisados.

Figura 1

Fluxograma do processo de seleção dos estudos da Revisão de Escopo (PRISMA-ScR)



Fonte: Tricco *et al.*, 2018.¹⁴

Quadro 2*Características dos artigos incluídos na revisão de escopo*

Ano/País/Tipo de estudo	OBJETIVO	RESULTADOS
E1¹⁵: 2019 Colômbia Revisão Sistemática e metanálise	Metanalisar o efeito da DPA no hematócrito, hemoglobina e contagem de eritrócitos.	Processos de seleção e a eficiência e segurança no procedimento ou estabelecer o número de doações que podem ser feitas sem afetar a saúde dos doadores. A DPA exerce efeito negativo nos parâmetros do eritrograma, explicado pela perda sanguínea nos kits empregados no procedimento e lise celular.
E2¹⁶: 2020 Arábia Saudita Pesquisa documental	Relatar a incidência e gravidade de eventos adversos, e os fatores de risco associados na doação de plaquetas.	A vigilância meticulosa de doadores, a triagem de fatores de risco antes da doação e o treinamento extensivo de profissionais podem contribuir para prevenção de eventos adversos. A notificação de eventos adversos é essencial para estabelecer referência para as taxas de incidência anuais a serem comparadas com os números locais e internacionais.
E3¹⁷: 2020 Índia Estudo retrospectivo	Determinar a prevalência e os preditores de eventos adversos em doadores de DPA.	Recomendações para reduzir as eventos adversos do doador: seleção e avaliação cuidadosa dos doadores de plaquetas por médicos experientes e a presença de enfermeiras experientes na sala de doação; acompanhamento de perto dos doadores durante e imediatamente após a doação; procedimentos realizados sob supervisão constante da equipe médica, atenção e apoio psicológico a cada doador, curativo local após 5 min do término do procedimento na área antecubital, supervisão por mais 20-30 minutos após a doação, identificadas variáveis clínicas importantes.
E4¹⁸: 2020 Índia Estudo de observação retrospectiva	Determinar a segurança da coleta de DPA de alto rendimento entre doadores indianos.	Todos os equipamentos recentes são capazes de coletar plaquetas em dose dupla de modo seguro.
E5¹⁹: 2018 Índia Estudo de campo	Coletar dose Dupla de Plaquetas por Aférese (DDP), em nosso centro e estudar o efeito nos parâmetros	Foi observada formação de hematoma leve no local da flebotomia entre três doadores de 160 (1,87%). Todos os doadores relataram formigamento perioral e dormência, relacionados à toxicidade ao citrato, tendo sido

	hematológicos do doador. Avaliar a qualidade do produto.	corrigido com suplementação oral de cálcio. Além do ajuste da proporção de anticoagulante para aférese de plaquetas em dose dupla mantida entre 1: 8 e 1: 11, para coleta de plaquetas em dose dupla. E a velocidade de entrada e saída do fluxo sanguíneo foi ajustada entre 60 e 100 ml /min.
E6²⁰: 2018 Malásia Estudo transversal	Investigar como a DPA regular afeta o nível de cálcio e a densidade óssea nos doadores.	O efeito adverso mais comum da aférese é a toxicidade ao citrato, manifestando sintomas como: dormência circumoral, sensação de zumbido ou vibração, formigamento ou sensação de frio. Os sintomas de hipomagnesemia são semelhantes à hipocalcemia.
E7²¹: 2018 Índia Estudo prospectivo transversal	Descobrir um novo parâmetro de qualidade para avaliação da DPA, através da análise dos índices plaquetários do doador.	Os dados como peso do doador, sexo, altura, Hb, Hct, contagem de plaquetas são necessários para início da doação. A preparação do braço doador é importante para que o uso da bolsa de desvio reduza a contaminação bacteriana no receptor da transfusão anticoagulante durante os procedimentos de aférese na proporção de 11: 1. O fluxo de sangue total foi ajustado para 60–100 ml / min. Cuidados inadequados estão associados com a formação de hematoma.
E8²²: 2020 França Regressão Logística Multivariada	Identificar a alta contagem de plaquetas, entre doadores que fizeram transição para DPA.	Programas de ferro no centro de sangue devem ser considerados para os doadores de plaquetas, tendo em mente a perda cumulativa de células vermelhas.
E9²³: 2021 Índia Pesquisa de campo	Analisar os efeitos da infusão de citrato de rotina durante a DPA no grupo de 50 doadores.	A toxicidade leve de citrato foi observada em 10% doadores e tratada reduzindo a velocidade do procedimento e administrando comprimidos orais de cálcio.
E10²⁴: 2021 Índia Pesquisa de campo	Compartilhar experiências de procedimentos de DPA, usando as modernas máquinas de aférese concernente à	Quarenta doadores (1,33%) sofreram efeitos adversos durante ou após procedimentos de aférese. A desatenção do doador como braço da flebotomia pode causar lesões vasculares, além da alta taxa de retorno em um caso de veia fina. Hipocalcemia e hipomagnesemia apresentam-se com sintomas semelhantes, tornando a suplementação de cálcio infrutífera.

	qualidade do produto coletado.	As modernas máquinas de aférese demonstram ser seguras ao doador, são fáceis de usar e fornecem produtos de qualidade.
E11²⁵: 2019 Índia Estudo retrospectivo	Identificar o perfil dos doadores de plaquetas associados a eventos adversos decorrentes da DPA.	Entre os participantes, 15 tiveram reações de toxicidade relacionadas ao citrato, duas reações vaso-vagais, oito apresentaram hematomas leves.
E12²⁶: 2019 Índia Estudo observacional	Verificar o efeito da DPA frequente sobre os parâmetros hematológicos e analisar o histórico de doadores de repetição.	A DPA repetida pode ser feita sem quaisquer efeitos prejudiciais nas contagens de células dos doadores. A queda na contagem da hemoglobina e do hematócrito imediatamente após a DPA, possivelmente, é devido à hemodiluição devido à infusão de soro fisiológico e/ou anticoagulantes durante o procedimento.
E1327: 2024 Bósnia e Herzegovina Estudo Retrospectivo	Avaliar alterações hematológicas após plaquetaférese.	Ocorre queda significativa de plaquetas e leucócitos, porém com recuperação parcial a curto prazo.
E1428: 2024 Índia Estudo Observacional	Estimativa dos níveis séricos de cálcio em doadores de plaquetas por aférese.	Queda leve nos níveis de cálcio após doação; necessidade de monitoramento em doações frequentes.
E1529: 2022 Brasil Estudo Observacional	Impacto das reações adversas imediatas de doação no retorno de voluntários submetidos à aférese plaquetária.	Reações leves reduzem significativamente a taxa de retorno voluntário para nova doação.
E1630: 2023 Índia Estudo de coorte	Análise seriada das alterações de parâmetros hematológicos, bioquímicos e imunológicos em doadores voluntários saudáveis regulares durante a doação de plaquetaférese.	Monitorar parâmetros hematológicos, bioquímicos e imunológicos em doações regulares. Alterações leves e transitórias; segurança mantida em doadores regulares.

E1731: 2023 Índia Estudo Transversal	Avaliar o efeito da frequência de doação de plaquetaférese nos estoques de ferro em doadores masculinos do sul da Ásia.	Doações repetidas estão associadas à depleção de estoques de ferro; necessidade de triagem.
E1832: 2022 Índia Estudo Longitudinal	Monitoramento seriado dos níveis de cálcio ionizado em doadores de plaquetaférese.	É necessário o monitoramento do cálcio a cada doação, devido à queda transitória.
E1933: 2022 Sérvia Estudo Retrospectivo	Eventos adversos associados à plaquetaférese do doador.	A plaquetaférese é um método seguro que apresenta uma baixa taxa de eventos adversos, que são leves e temporários. Detectar os riscos individuais pode auxiliar em estratégias de prevenção e aumentar a segurança do doador.
E2034: 2022 Índia Estudo Observacional	Intervalo de referência de contagem de plaquetas e outros índices plaquetários em doadores de sangue aparentemente saudáveis.	Adoção de novos parâmetros de referência para contagem de plaquetas podem estabelecer novos limites para repetição segura de plaquetaférese, sem comprometer a segurança do doador ou a qualidade do produto.
E2135: 2023 Índia Estudo de Coorte	Período de recuperação para atingir os parâmetros hematológicos basais após a doação de plaquetaférese.	A contagem de plaquetas diminui imediatamente no pós doação retornando aos níveis basais entre 5 a 7 dias, apontando para um procedimento seguro.
E2236: 2024 Índia Estudo Observacional	Determinantes da Contagem Total de Plaquetas Variável em Doador de Plaquetaférese Saudável.	A variabilidade no rendimento da plaquetaférese é fortemente influenciada pela contagem basal de plaquetas e outros fatores individuais. Compreender esses determinantes pode melhorar a eficiência da coleta e segurança do doador.
E2337: 2023 Índia Estudo de viabilidade	Viabilidade da plaquetaférese de alto rendimento na prática de rotina.	Plaquetaférese de alto rendimento é um procedimento viável com baixa taxa de eventos adversos e boa eficiência.

E2438: 2024 Índia Estudo Observacional	Alterações hematológicas em doadores com aférese plaquetária.	As alterações hematológicas após plaquetaférese são transitórias, sem implicações clínicas graves.
E2539: 2023 Índia Estudo Retrospectivo	Padrões de adiamento de doadores de plaquetaférese.	Avaliar padrões de inaptidão de doadores. Valores atuais dos limites de hemoglobina, podem ser limitantes; sugere revisão dos critérios utilizados.
E2640: 2022 Índia Estudo Comparativo	Avaliar os efeitos da plaquetaférese nos parâmetros hematológicos e nos níveis séricos de cálcio e magnésio em doadores voluntários.	Avaliar alterações hematológicas e minerais: Hb, Ht, hemácias, leucócitos, plaquetas, cálcio e magnésio séricos. Foram observadas quedas dos níveis de cálcio e magnésio; implicações clínicas leves. Reforça a importância de monitoramento rigoroso e protocolos de acompanhamento pós-doação, para garantir a segurança do doador.
E2741: 2023 China Estudo Observacional longitudinal	Efeitos da plaquetaférese de longa duração sobre eletrólitos e paratormônio.	A plaquetaférese não provoca alterações duradouras nos eletrólitos séricos, mas doadores frequentes podem apresentar reação ao citrato, com redução na resposta do hormônio da paratireoide (PTH), indicando a importância do monitoramento contínuo por hemocentros quanto aos efeitos minerais e hormonais a longo prazo.
E2842: 2022 Índia Estudo Retrospectivo	Padrão de diferimento de doadores de plaquetaférese.	Analisar padrões de inaptidão em 4 anos. Predomínio de inaptidão por baixos níveis de hemoglobina e veias inadequadas. Revisar critérios para Hb $\geq$ 12 g/dL e plaquetas $\geq$ 140 mil/ μ L pode ampliar o número de doadores aptos sem comprometer a segurança.
E2943: 2022 China Estudo Observacional	Análise dos parâmetros hematológicos de doações frequentes de plaquetaférese.	Avaliar parâmetros hematológicos em doadores frequentes. Alterações progressivas com número de doações, sugere limite seguro.

Fonte: A autora (elaboração própria).

Tabela 1*Distribuição de frequência das evidências apuradas na RE para a gestão do cuidado na DPA*

EVIDÊNCIAS PARA A GESTÃO DO CUIDADO NA DOAÇÃO DE PLAQUETAS POR AFÉRESE	Distribuição de Frequência (%)
Formação de hematoma em sítio de punção. ^{17-18,20,23-24}	30%
Avaliação de HCT/HB a cada DPA. ^{15,19,25-26,27,30,35,38-39,40,42-43}	23%
Reações adversas do doador: Seleção e avaliação cuidadosa dos doadores e na presença de profissionais experientes na sala de DPA. ^{16-19,24,34,39, 42}	20%
As anotações das evidências destacam-se na melhoria dos processos de seleção, eficiência e segurança no procedimento e estabelecimento do número de doações que podem ser feitas sem afetar a saúde dos doadores. ^{15,17,21,25,34}	17%
Formação de hematoma em sítio de punção. ^{18-19,21,24-25,}	17%
A oferta de comprimidos de cálcio via oral pode levar a melhora dos sintomas dos efeitos adversos ao anticoagulante ADC (1000 mg de cálcio via oral), dado este relatado pelos doadores. ^{18-20,22,25}	17%
Efeitos adversos ao ACD são limitados a formigamento circum-oral e dormência nas pontas dos dedos da mão. ^{18,20,28,32-33}	13%
Vigilância meticulosa ao doador em todo processo. ^{16-19,25,29}	13%
Não relato dos doadores de forma precoce dos eventos adversos ao ACD (náusea, leve tontura, sensação de frio, dormência) por ignorarem os sinais de alerta. ^{16-18,24}	13%
Todos os equipamentos recentes são seguros para o procedimento. ^{15,18,26,37}	13%
Programas de reposição de ferro devem ser considerados tendo em mente a perda cumulativa de hemácias. ^{23,25,31,39}	13%
Variáveis clinicamente relevantes que foram identificadas e podem e devem ser usadas para estabelecer protocolos a fim de prevenir EA entre doadores de plaquetas por aférese. ^{17,34,39}	10%
Alta taxa no retorno a cada ciclo em um caso de veia fina pode causar lesão vascular. ^{17-19,25}	10%
Manter taxa de retorno 60 -100 ml/min pode prevenir eventos adversos ao ACD-A. ^{19,22,25}	10%
Qualquer evento adverso relatado pelo doador ou observado pela equipe durante o procedimento ou dentro de 30 min após o término do procedimento deve ser registrado. ^{15,19,22}	10%
Não foi evidenciada a diferença nos eventos adversos entre grupo de alto e baixo rendimento. ^{18,20,37}	10%
Os centros de doação podem prosperar na implementação dos mais altos padrões de prática para garantir a segurança dos doadores de DPA. ^{24,34,39}	7%
Treinamento extensivo dos profissionais envolvidos no processo de DPA. ¹⁶⁻¹⁷	7%
Supervisão constante por enfermeiras experientes com total atenção e apoio psicológico ao doador. ¹⁶⁻¹⁷	7%
Os sinais vitais devem ser aferidos ao início e término de cada DPA. ^{18,24}	7%

Termo de consentimento livre e esclarecido, e monitoramento do procedimento de DPA. ^{16,18}	7%
Doadores com hemoglobina maior que 16 e plaquetas abaixo de 250.000 apresentaram maior chance de EA pelo ACD. ^{24,26}	7%
Dados de base do doador (idade, peso, altura, volume de sangue total, pulso, pressão arterial, temperatura) devem ser registrados no formulário de consentimento e monitoramento do procedimento DPA. ^{16,36}	3%
A pele deve ser preparada para a flebotomia. ²¹	3%
O curativo deve ser feito na área de punção após 5 min do término do processo. ¹⁷	3%
Os doadores devem permanecer entre 20 e 30 min em observação após término da doação. ¹⁶	3%
Os eventos adversos devem ser notificados. ¹⁵	3%
Dados sobre o processo de DPA devem ser registrados a partir do procedimento detalhados no display ao término do procedimento. ¹⁸	3%
O ACD-A pode ser diluído na proporção 1:9 – 1:12. ¹⁷	3%
O ACD-A pode ser diluído na proporção 1:8 – 1:11. ¹⁹	3%
O ACD-A pode ser diluído na proporção 1:11. ²¹	3%
O desconhecimento dos doadores sobre os efeitos adversos na DPA. ¹⁶	3%
Aumento do paratormônio em decorrência da frequente queda dos níveis de cálcio em doadores de repetição. ⁴¹	3%

Fonte: A autora (elaboração própria).

DISCUSSÃO

A revisão do escopo realizada neste estudo descreveu as evidências observadas na DPA. Tais evidências podem ser relevantes para a implementação da gestão do cuidado na DPA.

Desta forma, dentre estas evidências, têm-se como predominante Avaliação de HCT/HB a cada DPA.^{15,19,25-26,27,30,35,38-39,40,42-43}. De modo que, para este processo, deve-se ter atenção aos valores de hct/hb,^{15,19,25-26,27,30,35,38-39,40,42-43} pois é um dado importante para a segurança do doador. Assim, dois artigos^{23,25} recomendam a implementação de um programa de reposição de ferro, considerando a perda cumulativa de hemácias em doadores frequentes,^{15,31} com o objetivo de promover a sua saúde e garantir o retorno para novas DPA.²²

Em contrapartida, um estudo⁴² sugere que sejam revisados os critérios mínimos atualmente utilizados para os valores de hemoglobina capilar

e para plaquetas^{42,43}, de modo a ampliar o número de doadores aptos sem comprometer a segurança.

Sendo assim, o cuidado com o doador no sentindo da prevenção também deve estar voltado para as reações adversas que este pode vir a ter durante o processo de DPA. Por isso, ressalta-se a importância dos cuidados meticulosos^{16-19,25,29} para a seleção dos doadores e a monitorização por profissionais capacitados a fim de garantir a eficiência e a segurança do procedimento.^{16-19,24,34,39,42} Além de possibilitar ao enfermeiro a avaliação da tolerância do doador a DPA^{1,36} para novas doações.

Neste sentido, a segurança do doador perpassa pela compreensão do mesmo acerca dos eventos adversos^{16,18} que podem ocorrer durante a DPA. Alguns doadores não relatam estes eventos,¹⁶ os quais são: náusea, leve tontura, sensação de frio, dormência^{18-20,28} além

de formigamento circum-oral e dormência nas pontas dos dedos da mão^{18,20} e ao ignorarem estes poderão comprometer a segurança do processo.^{16,18} Isto posto, têm-se que a oferta de comprimidos de cálcio via oral pode causar a melhora dos sintomas destas reações ao anticoagulante ADC (1000mg de cálcio via oral).^{18-20,21,25}

Ainda sobre este tema, é importante mencionar que com a queda transitória no nível dos eletrólitos séricos,⁴¹ doadores frequentes podem apresentar reações ao citrato,⁴¹ o que pode causar a diminuição da resposta do hormônio da paratireoide (PTH),⁴¹ o que corrobora para a relevância do monitoramento contínuo.³⁷

Desta forma, alguns artigos^{16,18} solicitam que no momento que o profissional aplique o termo de consentimento livre e esclarecido,^{16,18} este oriente o doador a comunicar a equipe caso tenha algum dos possíveis eventos adversos explicados neste momento.¹⁶ Estes eventos relacionados ao procedimento podem vir a contribuir de modo negativo para fidelização do doador ao programa.^{22,29,44}

Nas evidências encontradas, observou-se destaque também para a formação de hematoma em sítio de punção do doador.^{18-19,21,24-25} Este para que possa ser evitado, o enfermeiro¹⁶⁻¹⁷ deve ficar atento para a velocidade do fluxo de sangue total,^{17-19,25} esta deve ser ajustada adequadamente durante o processo.^{19,22,25} Além disso, é importante manter a compressão na área de punção por 5 minutos após o término do procedimento antes da realização do curativo,¹⁷ visando a prevenção do hematoma.^{17-19,25}

O enfermeiro¹⁶⁻¹⁷ deve estar atento a avaliação da rede venosa²¹ e sua compatibilidade^{16-19,21,24-25} ao uso proposto.⁴⁵ Este tem um papel imprescindível na segurança em relação a diminuição dos riscos à saúde do coletivo,²⁴ para isto é necessário que ele tenha um alinhamento da sua teoria com a sua prática.^{16-17,46}

Desta forma, torna-se essencial a documentação de todos os parâmetros e eventos que ocorram durante o processo de DPA.^{1,15,18-19,22} Favorecendo o planejamento de ações mais direcionadas às necessidades de cada doador.^{15,17,21,25,34,36,47} Ressalta-se que os dados básicos do doador (idade, peso, altura, volume sanguíneo total, pulso, pressão arterial e temperatura)³⁶ e os dados obtidos ao final do procedimento (display da máquina), precisam ser anotados no formulário de consentimento e monitoramento do procedimento.^{16,18}

O enfermeiro deve considerar e registrar as evidências recentes e tardias durante o processo de DPA.^{15,19,22} Este registro aprimora os processos de seleção, eficiência e segurança na DPA.^{15,17,21,25} Neste sentido, é importante que o profissional notifique as reações¹⁵ recentes, mas considere também as tardias,^{15,19,22} pois por serem breves,^{35,38} podem ser negligenciadas e não consideradas. Estas devem ser notificadas ao Programa Nacional de Hemovigilância, a fim que ocorra uma reformulação de estratégias para a sua prevenção.^{3,17,21,25,47}

Em relação a segurança do procedimento, têm-se que as máquinas modernas de aférese têm demonstrado ser seguras para os doadores, fáceis de usar e fornecem produtos de alta qualidade.^{15,18,26,33,35-38} É imprescindível que o enfermeiro tenha a máquina como aliada para garantir a segurança do doador durante o processo de DPA,^{16-19,25,33} porém não a coloque como o centro do seu cuidado.

A prática baseada em evidências científicas na gestão do cuidado na DPA proporciona avaliar todo o processo de doação para o estabelecimento de parâmetros para a segurança dos doadores.^{24,34,36,41,42-43} Sendo assim, cabe-se considerar um olhar diferenciado para estes doadores e todo o processo de cuidado que o mesmo se encontra inserido.

As implicações para a prática estão relacionadas com as evidências que foram mapeadas nesta RE, estas podem contribuir para

a gestão do cuidado na DPA, desde a seleção criteriosa dos doadores até o monitoramento adequado dos eventos adversos. O conhecimento atualizado sobre esses aspectos contribui para a prática avançada do enfermeiro na hemoterapia, garantindo um procedimento seguro e eficaz para a coleta de plaquetas por aférese.

É crucial reconhecer as limitações ao interpretar os resultados da RE. A existência de diferenças contextuais, como variações geográficas, disponibilidade de recursos, políticas institucionais e práticas locais na gestão do cuidado na DPA, pode restringir a generalização das conclusões da revisão para diversos contextos de saúde, por isso é necessário fomentar estudos futuros para o preenchimento das lacunas de conhecimento identificadas nesta revisão.

Os resultados desta revisão podem ter limitações na sua aplicação geral, devido às diferenças de contexto, recursos e políticas locais.

Por isso, se torna importante fomentar novos estudos para pesquisas futuras a fim de investigar os impactos acumulados de doações recorrentes, objetivando a melhoria dos protocolos, assegurando a proteção do doador regular a

longo prazo e desta forma, promovendo a integralidade nos cuidados ao doador na DPA.

CONCLUSÃO

Este estudo ressaltou a importância da gestão do cuidado na DPA no sentido que esta desempenha um papel crucial para a eficácia e segurança do procedimento com um olhar voltado ao doador.

O enfermeiro especialista, como parte integrante da equipe de hemoterapia, desempenha um papel fundamental para a melhoria contínua da qualidade da assistência e avanço científico da área incentivando novos estudos sobre o tema, impulsionando a prática avançada do enfermeiro especialista na hemoterapia.

O enfermeiro especialista, como parte integrante da equipe de hemoterapia, desempenha um papel fundamental para a melhoria contínua da qualidade da assistência e avanço científico impulsionando a prática avançada do enfermeiro especialista na hemoterapia.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não existir conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministério da Saúde (BR). Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2017. Disponível em: https://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Legislacoes/Portaria_Consolidacao_5_28_SETEMBRO_2017.pdf
2. Carlesso L, Santos CF, Guimarães RFS, Silva SL, Viero V, Vieira SV, et al. Strategies implemented in hemotherapy services to increase blood donation. Rev bras promoç saúde (Impr.). 2017;30(2):213–20. doi: 10.5020/18061230.2017.p213
3. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Curso de boas práticas no ciclo do sangue - módulo 1. Histórico da política e da regulação do sangue no Brasil e inspeção sanitária em serviços de

- hemoterapia [Internet]. Brasília: ANVISA; 2017. Available from: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/sangue/capacitacoes/arquivos/7491json-file-1>
4. American Society for Apheresis. About ASFA. 2025. Available from: https://www.apheresis.org/page/About_ASFA
5. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 9a ed. Porto Alegre: Artmed; 2019.
6. Christovam BP, Porto IS, Oliveira DC. Nursing care management in hospital settings: the building of a construct. Rev Esc Enferm USP. 2012;46(3):729–35. doi: 10.1590/S0080-62342012000300028
7. Treviso P, Peres SC, Silva AD, Santos AA. Competências do enfermeiro na gestão do cuidado. Rev adm saúde. 2017;17(69). doi: 10.23973/ras.69.59
8. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº 564 de 06 de dezembro de 2017. Aprova o novo código de ética dos profissionais de enfermagem [Internet]. Brasília: COFEN. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-5642017_59145.html
9. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº 581 de 11 de julho de 2018. Atualiza, no âmbito do Sistema Cofen/Conselhos Regionais de Enfermagem, os procedimentos para registro de títulos de Pós – Graduação Lato e Stricto Sensu concedido a enfermeiros e aprova a lista das especialidades [Internet]. Brasília: COFEN; 2018. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2018/07/RESOLU%C3%87%C3%83O-COFEN-N%C2%BA-0581-2018.pdf>
10. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº 629 de 9 de março de 2020. Aprova e atualiza a norma técnica que dispõe sobre a atuação de enfermeiro e de técnico de enfermagem em hemoterapia [Internet]. Brasília: COFEN; 2020. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/Resolu%C3%A7%C3%A3o-Cofen-n%C2%BA-629-2020-I.pdf>
11. Aromataris E, Munn Z. JBI Manual for evidence synthesis [Internet]. 2020. JBI; 2020. Available from: <https://synthesismanual.jbi.global>
12. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71
13. McGowan J, Sampson M, Salzwedel DM, Cogo E, Foerster V, Lefebvre C. PRESS Peer review of electronic search strategies: 2015 guideline statement. J Clin Epidemiol. 2016;75:40-6. doi: 10.1016/j.jclinepi.2016.01.021
14. 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. doi:10.7326/M18-0850
15. Gil-Betacur A, Mantilla-Gutiérrez CY, Cardona-Arias JA. Effect of plateletpheresis on hematocrit, hemoglobin and erythrocyte count: meta-analysis 1980–2018. Sci rep (Nat Publ Group). 2019;9(19770):1-8. doi:10.1038/s41598-019-56175-7

16. Almutairi H, Salam M, Batarfi K, Alharbi D, Wani F, Almutairi A, et al. Incidence and severity of adverse events among platelet donors: a three-year retrospective study. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(52):e23648. doi: 10.1097/MD.00000000000023648
17. Solanki A, Katharia R, Singh A, Chauhan A, Chandra T, Sonker A, et al. Prevalence and predictors of adverse reactions in plateletpheresis donors with the perspective of donor safety in a tertiary care hospital of Northern India. *Asian J Transfus Sci*. 2020;14(1):44-8. doi: https://doi.org/10.4103/ajts.AJTS_28_20
18. Kumawat V, Goyal M, Marimuthu P. Analysis of donor safety in high yield plateletpheresis procedures: an experience from tertiary care hospital in south India. *Indian J Hematol Blood Transfus*. 2020;36(3):542–9. doi: 10.1007/s12288-020-01266-z
19. Makroo RN, Fadadu D, Agrawal S, Chowdhry M. Double dose plateletpheresis: a savior to shrinking donor pool and platelet inventory management. *Indian J Hematol Blood Transfus*. 2018;34(4):691–6. doi: 10.1007/s12288-018-0920-6
20. Haron N-H, Shaharuddin B, Karim FA, Yusoff NM. Donors' calcium level and bone density after frequent and regular plateletpheresis blood donation. *Mal J Med Health Sci*. 2018;14:7-10. Suppl 1. Available from: https://medic.upm.edu.my/upload/dokumen/2018121315033402_MJMHS_SUPP_2018.pdf
21. Demirel OU, Ignak S, Buyukuysal MC. Immature platelet count levels as a novel quality marker in plateletpheresis. *Indian J Hematol Blood Transfus*. 2018;34(4):684–90. doi: 10.1007/s12288-018-0965-6
22. Spencer BR, Haynes JM, Notari IV EP, Stramer SL. Prevalence, risk factors, and ferritin testing to mitigate iron depletion in male plateletpheresis donors. *Transfusion*. 2020;60(4):759–68. doi: 10.1111/trf.15729
23. Lokhande T, Thomas S, Kumar G, Bajpai M. The play of citrate infusion with calcium in plateletpheresis donors. *Indian J Hematol Blood Transfus*. 2021;37(2):295–301. doi: 10.1007/s12288-020-01339-z
24. Das SS, Sen S, Zaman RU, Biswas RN. Plateletpheresis in the era of automation: optimizing donor safety and product quality using modern apheresis instruments. *Indian J Hematol Blood Transfus*. 2021;37(1):134–9. doi: 10.1007/s12288-020-01337-1
25. Shanthi B, Kumar VS, Mahesh K, Krishna BM. Adverse events associated with plateletpheresis: a tertiary care hospital experience in southern India. *J ClinDiagn Res*. 2019;13(5):EC10-EC2. doi: 10.7860/JCDR/2019/40415.12866
26. Nayak S, Coshic P, Pandey RM, Chatterjee K. Frequent plateletpheresis donations & its effect on haematological parameters: an observational study. *Indian J Med Res*. 2019;150(5):468–76. doi:10.4103/ijmr.IJMR_512_18
27. Ahmetović-Karić G, Čatović-Baralija E, Mehić K. Effect of plateletpheresis on haematological values in voluntary donors: a retrospective data analysis over an eight-month period. *Med Glas (Zenica)*. 2024;21(1):16-22. doi: 10.17392/1690-23
28. Arpitha P, Thokala RP. Estimation of serum calcium levels in apheresis platelet donors. *Asian J TransfusSci*. 2024;18(1):62–66. doi: 10.4103/ajts.ajts_20_22

29. Farias CLG, Bassolli L, Mendrone-Junior A, Arrais CA, Duran A, Rocha V, et al. The impact of immediate adverse donation reactions on the return of volunteers undergoing platelet apheresis. *Transfus Apher Sci.* 2022;61(4):103424. doi: 10.1016/j.transci.2022.103424
30. Hans R, Pahwa D, Paul P, Kaur J, Saikia B, Sharma RR, et al. Serial analysis of hematological, biochemical, and immunological parameters alterations in regular healthy voluntary donors during plateletpheresis donation. *Asian J Transfus Sci.* 2023;17(2):157-63. doi: 10.4103/ajts.ajts_119_22
31. Madkaiker D, Hiregoudar SS, Chavan P, Ojha S, Mendes J, Shastry S. 'Ironing out the risk': assessing the effect of plateletpheresis donation frequency on iron stores in South-Asian male donors. *Vox Sang.* 2023;118(11):921-9. doi: 10.1111/vox.13525
32. Navkudkar A, Desai P, Rajadhyaksha S. Serial monitoring of ionised calcium levels in plateletpheresis donors: a study from tertiary care oncology centre in India. *Transfus Apher Sci.* 2022;61(3):103350. doi: 10.1016/j.transci.2021.103350
33. Obradović ZB, Bujandrić N, Grujić J. Adverse events associated with donor plateletpheresis: a 10-year experience from Vojvodina, Serbia. *Vojnosanit Pregl.* 2022;79(8):751-6. doi: 10.2298/VSP201114021B
34. Pabbi S, Tiwari AK, Aggarwal G, Sharma G, Marik A, Luthra AS, et al. Reference interval of platelet counts and other platelet indices in apparently healthy blood donors in North India according to Clinical and Laboratory Standards Institute guidelines: need to redefine the platelet count cutoffs for repeat plateletpheresis donation? *Asian J Transfus Sci.* 2022;16(2):245-50. doi:10.4103/ajts.AJTS_121_20
35. Patel KB, Inaniya K, Padharia DP. Recovery period for attaining baseline haematological parameters after plateletpheresis donation- a cohort study. *J Clin Diagn Res.* 2023;17(4):EC18-EC22. doi: 10.7860/JCDR/2023/57267.17754
36. Prakash S, Sahu A, Mishra D, Datta N, Mukherjee S. Determinants of variable total platelet count in healthy plateletpheresis donor. *Indian J Hematol Blood Transfus.* 2024;40(3):448-53. doi: 10.1007/s12288-023-01721-7
37. Sahoo D, Noushad S, Basavarajegowda A, Toora E. Feasibility of high-yield plateletpheresis in routine practice: Experience from tertiary health center from South India. *Asian J Transfus Sci.* 2022;17(1):34-40. doi: 10.4103/ajts.ajts_103_21
38. Sharma A, Arakeri S, Kanungo R, Pagi S. Hematological changes in platelet apheresis donors: an observational study. *Cureus.* 2024;16(11):e73907. doi: 10.7759/cureus.73907
39. Sharma H, Khajuria K, Bansal N, Thakur K, Sharma A. Plateletpheresis donor deferral patterns at a tertiary care hospital in North India: a need for rethink of haemoglobin cutoff. *Transfus Clin Biol.* 2023;30(2):268-71. doi: 10.1016/j.traccli.2023.02.006
40. Syal N, Kukar N, Arora H, Kaur A, Handa A, Maharishi RN. Assessment of pre and post donation changes in hematological parameters and serum calcium and magnesium levels in plateletpheresis donors. *J Family Med Prim Care.* 2022;11(4):1489-92. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_1409_21

41. Wang B, Liu J, Wang W, Tong M, Shi Z. Effects of long-term plateletpheresis on electrolytes and parathyroid hormone in blood donors. *J Clin Hematol.* 2023;36(6):423-6. doi: 10.13201/j.issn.1004-2806.2023.06.009
42. Yadav BK, Shrivastava H, Katharia R, Chaudhary RK. Plateletpheresis donor deferral pattern: a retrospective 4-year data analysis at tertiary care center in India. *Asian J Transfus Sci.* 2022;16(2):214-8. doi: 10.4103/ajts.ajts_96_22
43. Zhao Y. Analysis of haematological parameters of frequent plateletpheresis donations. *J Clin Hematol.* 2022;35(8):598-601. doi: 10.13201/j.issn.1004-2806.2022.08.015
44. Farias CLG, Bassolli L, Mendrone-Junior A, Arrais CA, Duran A, Rocha V, et al. The impact of immediate adverse donation reactions on the return of volunteers undergoing platelet apheresis. *Transfus Apher Sci.* 2022;61(4):103424. doi: 10.1016/j.transci.2022.103424
45. Viana ASA, Freitas TF, Espírito Santo FH, Santos FF, Ribeiro MNS, Diniz CX. Ocorrência de flebite em pacientes hospitalizados com doenças onco-hematológicas. *Revista Recien.* 2021;11(34):344-53. doi: 10.24276/rrecien2021.11.34.344-353
46. Matos Junior SRA, Andrade NBS. Enfermeiro como protagonista na segurança transfusional no serviço de hemoterapia: uma revisão integrativa. *CGCBS*;6(1):89-98, 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas/article/view/7857/3869>
47. Rossetto DE, Pitol ACA, Garcia VQM, Silva JF, Rodrigues APC, Dalmazzo LFF, et al. Causas de perdas em doações de plaquetas por aférese no banco de sangue de São Paulo do grupo GSH. *Hematol, Transfus Cell Ther (Impr.).* 2022;4:S372-3. Suppl 2. doi: 10.1016/j.htct.2022.09.630