



Esta obra está sob o direito de Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

GERENCIAMENTO DA TRANSFUSÃO SANGUÍNEA E SUA IMPORTÂNCIA PARA O PACIENTE

Ivy Soares Lima¹

RESUMO

O gerenciamento de sangue no paciente (PBM – do inglês, *Patient Blood Management*) consiste em uma abordagem multidisciplinar, visando o cuidado deste que possa vir a necessitar de transfusão, a qual deve ser considerada uma prática com riscos e efeitos adversos de gravidades variáveis, apesar dos seus benefícios conhecidos. Com a adesão aos princípios do uso racional de sangue, as transfusões são indicadas na menor dose necessária para manter determinados níveis laboratoriais de hemoglobina. O PBM baseia-se em manter a concentração de hemoglobina do paciente, otimizar a hemostasia e minimizar a perda de sangue, sendo estes princípios comumente referidos como os três pilares deste programa. O presente artigo tem como objetivo discutir o gerenciamento da transfusão sanguínea e a sua importância para o paciente, por meio de um levantamento na literatura científica dos últimos 5 anos (2019 – 2024) a respeito da temática. As buscas dos trabalhos publicados foram realizadas nas bases de dados do Google Acadêmico, Science Direct, Periódicos Capes e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Pode-se concluir que a importância desta temática reside na sua implementação de forma que se torne cada vez mais difundida, resultando em cuidados de qualidade e voltados para o paciente e em melhorias na prática médica como um todo.

Palavras-chave: Transfusão de Sangue; Segurança Transfusional; Gerenciamento.

¹ E-mail: ivysoares.lima@gmail.com

INTRODUÇÃO

As transfusões de sangue constituem parte fundamental do manejo de pacientes em diversas condições clínicas, tanto agudas quanto crônicas, e com possibilidade de alterar a morbimortalidade e a qualidade de vida destes, como no caso de traumas, grandes cirurgias e doenças hematológicas (BRASIL, 2022). No entanto, os esforços para reduzir os custos relacionados à saúde e à melhora da qualidade dos atendimentos e de segurança dos pacientes levaram a um aumento no foco na redução de transfusões desnecessárias (AABB, 2020).

Usada de forma adequada em condições de agravos de saúde, a transfusão sanguínea pode salvar vidas e melhorar o estado do paciente, porém, assim como em outras intervenções terapêuticas, pode levar a complicações agudas ou tardias. O uso de sangue e hemocomponentes é uma prática dispendiosa para o SUS, pois utiliza tecnologia de ponta e recursos humanos especializados, além de possuir seu fornecimento diretamente relacionado à doação voluntária e altruísta. Estas particularidades tornam indispensável a racionalização na utilização dos hemocomponentes, considerando sempre a segurança do doador, do receptor e a disponibilidade de acesso (BRASIL, 2015).

Nesse contexto, o gerenciamento de sangue no paciente (PBM – do inglês, *Patient Blood Management*) consiste em uma abordagem multidisciplinar, visando o cuidado

deste que possa vir a necessitar de transfusão, a qual deve ser considerada uma prática com riscos e efeitos adversos de gravidades variáveis, apesar dos seus benefícios conhecidos. A decisão pela infusão de hemocomponentes deve ser considerada após um diagnóstico preciso, pelo conhecimento dos riscos e benefícios envolvidos, bem como pelas possíveis alternativas à transfusão. É importante salientar também que a segurança transfusional possui um alto custo devido à tecnologia e aos processos envolvidos na produção e fornecimento dos derivados do sangue (BIAGINI, 2022).

Com a adesão aos princípios do uso racional de sangue, as transfusões são indicadas na menor dose necessária para manter determinados níveis laboratoriais de hemoglobina. Contudo, em muitas situações, este procedimento pode ser evitado caso as intervenções apropriadas no paciente sejam realizadas em tempo hábil. O diagnóstico e o tratamento precoce da anemia, a redução de perdas sanguíneas e a utilização de medicamentos de suporte à eritropoiese são exemplos de abordagem adequada, que muitas vezes levam a um menor risco e menor custo ao sistema de saúde (BESERRA, 2023). Nessas perspectivas, o objetivo do presente estudo é discutir o gerenciamento da transfusão sanguínea e a sua importância para o paciente.

REFERENCIAL TEÓRICO

Desde sua origem, como estratégia para pacientes cirúrgicos, o gerenciamento das transfusões evoluiu para um paradigma de cuidados abrangentes para gerir a anemia e preservar o sangue do próprio paciente, sendo aplicado no atendimento de pacientes clínicos e cirúrgicos, gestantes, neonatos, crianças, idosos e população em geral. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o objetivo geral do programa é melhorar os resultados dos pacientes, economizando recursos de saúde e reduzindo custos (WHO, 2021).

Em 2010, o PBM foi aprovado pela Resolução WHA63.12, da OMS, tendo como princípio central a utilização de todas as medidas apropriadas para proteger e gerir o sangue de cada paciente, de forma que seja adaptada às necessidades de cada indivíduo. O quadro de ação da mesma organização, referente aos anos de 2020-2023, tem a implementação efetiva do PBM como um dos objetivos para promover o acesso universal a componentes sanguíneos seguros, eficazes e de qualidade garantida (WHO, 2010).

A definição do gerenciamento do sangue enfatiza o papel crítico da aplicação oportuna e multidisciplinar de conceitos médicos e cirúrgicos baseados em evidências destinadas a rastrear, diagnosticar e tratar adequadamente a anemia, otimizar a hemostasia e apoiar o paciente enquanto o tratamento apropriado é iniciado. Caso a

transfusão seja necessária, deverá obedecer a critérios baseados em evidências, sempre buscando a melhor evolução do resultado (SHANDER, 2022).

Portanto, o PBM consiste em uma abordagem organizada e centrada no atendimento, na qual toda a equipe de saúde coordena esforços para otimizar os resultados através da gestão e preservação do próprio sangue do paciente. O resultado produz melhores resultados clínicos, reduz riscos e custos associados à transfusão, além de proporcionar uma melhor segurança e qualidade no atendimento (MONTANO-PEDROSO, 2024).

PILARES DO PBM

O gerenciamento adequado da transfusão sanguínea consiste na aplicação oportuna de conceitos médicos e cirúrgicos baseados em evidências, com o objetivo de manter a concentração de hemoglobina do paciente, otimizar a hemostasia e minimizar a perda de sangue. Esses princípios fundamentais são comumente referidos como os três pilares deste programa.

O primeiro pilar acontece durante a fase pré-operatória e consiste no encaminhamento do paciente que irá submeter-se à cirurgia a uma avaliação pré-transfusional. Preferencialmente, essa fase deve ser iniciada aproximadamente quatro semanas antes da cirurgia, permitindo tempo suficiente para avaliação, diagnóstico e tratamento da anemia.

Pacientes com histórico pessoal, familiar ou sinais no exame físico que sugeriram a presença de distúrbios hemorrágicos, devem ser submetidos a uma série de testes que podem incluir contagem de plaquetas, testes de coagulação e, em alguns casos específicos, testes de função hepática ou renal. É importante salientar que a anemia pré-operatória está associada a um aumento significativo da mortalidade e a um maior risco de complicações pós-operatórias (BRAUNSMID, 2024).

A fase intra-operatória consiste na manutenção da volemia durante o período perioperatório. A manutenção da normotermia é importante, pois baixas temperaturas podem comprometer a agregação plaquetária e a atividade de enzimas envolvidas na cascata de coagulação, resultando na redução da formação de coágulos, o que pode ocasionar aumento da perda sanguínea e necessidade de transfusão. Exemplos de medidas para reduzir a perda sanguínea durante o período perioperatório incluem o uso de técnicas cirúrgicas e anestésicas, tais como agentes vasoconstritores locais, hemostáticos tópicos, controle restrito de fluidos e administração de drogas antifibrinolíticas (BIAGINI, 2022).

Os cuidados iniciados na segunda fase devem ser continuados na fase pós-operatória, tendo o objetivo de reduzir perdas sanguíneas e a persistência de gatilhos transfusionais restritivos. Destaca-se que a resposta do paciente à anemia é individual e dependente de muitas variáveis, como fatores

hemodinâmicos, por exemplo. É importante ressaltar que as transfusões sanguíneas não devem ser baseadas em valores fixos, mas nas necessidades metabólicas de cada indivíduo (RODRIGUES, 2024).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa com enfoque exploratório, descritiva e comparativa. As buscas dos trabalhos publicados foram realizadas nas bases de dados do *Google Acadêmico* (<https://scholar.google.com.br/>), *Science Direct* (<http://www.sciencedirect.com>), *Periódicos Capes* (<https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/>) e *Biblioteca Virtual em Saúde – BVS* (<https://bvsalud.org/en/>), em abril de 2024, referentes aos 5 últimos anos (2019 – 2024) de publicações sobre o tema sugerido. Essas plataformas possuem um grande acervo de trabalhos nacionais e internacionais, que atenderam às necessidades desta pesquisa. Foram escolhidos 3 “*Search strings*” (combinações de caracteres, e no caso do presente trabalho, combinações de palavras) para conduzir melhor a busca de publicações que englobaram o tema escolhido. Sendo estas:

1. "Transfusão de Sangue" AND "Patient Blood Management"
2. "Transfusão de Sangue" AND "Gerenciamento"
3. "Patient Blood Management" AND

“Gerenciamento”.

Para refinar a busca dos trabalhos publicados, foi utilizado o operador lógico booleano “AND”, que tem a função de criar uma interseção entre as palavras para mostrar todos os trabalhos que contenham todas as palavras inseridas, a fim de se ter uma amplitude maior nas buscas, quando relacionadas as palavras utilizadas. As aspas (“”), foram utilizadas para indicar a frase exata que se pretendia buscar na combinação de palavras utilizada, para que estas venham sempre juntas e exatamente na forma que foi inserida.

As informações foram obtidas através de uma leitura sistemática do título, resumo, palavras-chave e resultados de todos os artigos utilizados, depois de uma prévia triagem das publicações para excluir os artigos que em seu conteúdo não estavam relacionados à temática. Foram seccionados 13 estudos que tratavam diretamente sobre o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Desde a antiguidade, o sangue tem sido usado como tratamento para diversas patologias e atualmente, a transfusão de sangue é um dos procedimentos mais realizados durante as internações hospitalares em todo o mundo. Os efeitos clínicos observados com a utilização do sangue e seus derivados são atribuídos a um fenômeno chamado imunomodulação associada à transfusão, aos

efeitos prejudiciais que este procedimento pode causar no sistema imunológico do receptor e às diversas alterações biomecânicas, biofísicas e morfológicas que ocorrem nas hemácias armazenadas em bolsas de sangue (SHANDER,2022).

O gerenciamento adequado das transfusões sanguíneas é baseado na otimização da capacidade das hemácias, na minimização da perda sanguínea e elevação da tolerância dos pacientes à anemia. O objetivo central do PBM é melhorar a situação basal individual, bem como o processo perioperatório, resultando em uma estratégia transfusional centrado no paciente, se necessário (BRAUNSCHMID, 2024).

As atividades do PBM requerem coordenação, possivelmente, mas não necessariamente, conduzida por um especialista em medicina transfusional. O apoio dos gestores hospitalares é essencial para garantir a disponibilização de recursos suficientes, além das contribuições de múltiplas especialidades médicas. A redução dos custos de saúde e da utilização excessiva dos produtos sanguíneos deve ser enfatizada, uma vez que a transfusão de múltiplas unidades de componentes sanguíneos para um único paciente não está apenas associada a elevada morbidade e mortalidade, mas também compromete o suporte transfusional para outros pacientes necessitados (BIAGINI, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PBM representa uma abordagem inovadora e abrangente com o objetivo de otimizar o uso do sangue e seus componentes, priorizando a segurança e o bem-estar do paciente. A adoção de estratégias baseadas em evidências para prevenção da anemia, controle do sangramento e uso racional das transfusões sanguíneas demonstra os benefícios significativos na melhoria dos resultados clínicos e redução das complicações e custos associados.

Com o avanço das pesquisas e a crescente conscientização sobre a importância desta temática, espera-se que sua implementação se torne cada vez mais difundida, resultando em cuidados de qualidade e voltados para o paciente e em melhorias na prática médica como um todo.

REFERÊNCIAS

AABB. Association for the advancement of blood and biotherapies. Technical manual. 20. ed. Bethesda: AABB, 2020.

BESERRA, N.M. et al. Gerenciamento de sangue do paciente (Patient Blood Management – PBM) da implementação à prática: experiência em um hemocentro do Ceará. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, São Paulo, v. 45, n. 4, p. S834-S835, out. 2023.

BIAGINI, S. Gerenciamento de Sangue do Paciente – Patient Blood Management (PBM). 2.ed. São Paulo: Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Guia do cadastro nacional de sangue raro. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Guia para o uso de hemocomponentes. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRAUNSCHMID, T. et al. Prevalence and long-term implications of preoperative anemia in patients undergoing elective general surgery: a retrospective cohort study at a university hospital. *International Journal of Surgery*, v.110, n.2, p. 884-890, feb. 2024.

FRIEDMAN, M. T. et al. Development and certification of a patient blood management program. *Annals of Blood*. Hong Kong, v.8, n. 29, set. 2023. Disponível em: <<https://aob.amegroups.org/article/view/7800/html>>. Acesso em: 24 abr. 2024.

FRIETSCH, T. et al. Patient Blood Management is not about blood transfusion: it is about patient's outcomes. *Blood Transfusion*. Milão, n. 17, p. 331-3, 2019.

MONTANO-PEDROSO, J. C. et al. Consensus of the Brazilian association of hematology, hemotherapy and cellular therapy on patient blood management: Definition of Patient Blood Management. Hematology, Transfusion and Cell Therapy, São Paulo, v. 46, n. 1, p. S5-S7, abr. 2024.

RODRIGUES, R. R. et al. Consensus of the Brazilian association of hematology, hemotherapy and cellular therapy on patient blood management: Anemia tolerance mechanisms. Hematology, Transfusion and Cell Therapy, São Paulo, v. 46, n. 1, p. S77-S82, abr. 2024.

SHANDER, A. et al. A Global Definition of Patient Blood Management. Anesthesia e Analgesia. Oxford, v. 135, n. 3, p. 476-488, set. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Action framework to advance universal access to safe, effective and quality assured blood products 2020-2023. Genebra, 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/detail/19-02-2020-who-action-framework-to-advance-universal-access-to-safe-effective-and-quality-assured-blood-products-2020--2023>>. Acesso em: 04 mai.2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Availability, safety and quality of blood products (WHA63.12). Genebra, 2010.

Disponível em: <<https://www.who.int/publications/i/item/WH-A63.12>>. Acesso em: 04 mai.2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The urgent need to implement patient blood management: policy brief. Genebra, 2021. Disponível em: <<https://iris.who.int/handle/10665/346655>>. Acesso em: 04 mai.2024.