RESUMO EXPANDIDO - I. PESQUISA CIENTÍFICA RELACIONADA À CIÊNCIA DA IMPLEMENTAÇÃO

AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO CHECKLIST PARA SEGURANÇA DO PACIENTE NO ATO TRANSFUSIONAL EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE DURANTE EL PROCESO TRANSFUSIONAL EVALUATION OF THE IMPLEMENTATION OF THE PATIENT SAFETY CHECKLIST IN THE TRANSFUSION PROC

Christiani Andrea Marquesini Rambo (christianirambo@gmail.com)

Tânia Solange Bosi De Souza Magnago (magnago.tania@gmail.com)

Querubim Fernandes (querubim.fernandes@acad.ufsm.br)

Ana Júlia Carvalho Menezes (menezes.ana@acad.ufsm.br)

Avaliação da implementação do checklist para segurança do paciente no ato transfusional

Introdução: a transfusão sanguínea é uma terapêutica amplamente utilizada nos serviços de saúde e constitui um processo complexo que envolve múltiplas etapas executadas por diferentes profissionais. Apesar dos avanços

tecnológicos que ampliaram a qualidade e a segurança dos hemocomponentes, o processo transfusional permanece suscetível à ocorrência de falhas humanas, responsáveis por parcela expressiva dos incidentes e eventos adversos relacionados à transfusão. Esses eventos podem resultar em danos graves ao paciente e decorrem, frequentemente, de falhas na identificação do receptor, erros de compatibilidade, inadequações no monitoramento clínico e descumprimento de práticas recomendadas. A segurança transfusional depende do cumprimento rigoroso de uma série de etapas interdependentes, desde a prescrição e a coleta de amostras até a administração e o monitoramento do paciente. Nesse contexto, estratégias capazes de padronizar processos, reduzir omissões e fortalecer a adesão às recomendações técnicas e normativas são fundamentais para minimizar riscos e qualificar a assistência prestada. Os checklists têm sido amplamente utilizados em diferentes cenários assistenciais como ferramentas para promover a segurança do paciente, favorecer a comunicação entre profissionais e apoiar a execução sistemática de procedimentos complexos. No contexto da hemoterapia, o checklist para segurança do paciente no ato transfusional foi desenvolvido e validado com o propósito de contemplar todas as etapas do processo transfusional, constituindo-se em uma ferramenta com potencial para fortalecer as práticas seguras. Entretanto, a simples disponibilização de uma tecnologia baseada em evidências não garante sua incorporação à prática cotidiana. A Ciência da Implementação surge como um campo de conhecimento voltado à compreensão dos fatores que influenciam a adoção, a utilização e a sustentabilidade de intervenções nos serviços de saúde, permitindo avaliar como essas tecnologias são efetivamente incorporadas ao contexto assistencial. Assim, a avaliação da implementação do checklist para segurança do paciente no ato transfusional possibilita identificar potencialidades e fragilidades relacionadas à sua aplicação, contribuindo para o fortalecimento da segurança transfusional e para a qualificação da assistência prestada. Objetivo: avaliar a fidelidade técnica da implementação do checklist para segurança do paciente no ato transfusional. Método: trata-se de uma Pesquisa de avaliação da implementação, fundamentada nos pressupostos da Ciência da Implementação, desenvolvida em um hospital de ensino do Rio Grande do Sul. Consiste em um estudo observacional, do tipo estudo de caso único, com

caráter normativo e formativo. A população foi composta por profissionais de saúde envolvidos no processo transfusional, com atuação nas unidades de Hemoterapia e de Urgência e Emergência. A implementação ocorreu em três etapas: modelização da intervenção, implementação do checklist com treinamento dos profissionais e monitoramento da fidelidade da implementação. As ações educativas foram realizadas presencialmente, contemplando diferentes categorias profissionais envolvidas na assistência transfusional. A coleta de dados ocorreu por meio da observação direta dos procedimentos transfusionais, utilizando-se o Checklist para Segurança do Paciente no Ato Transfusional, previamente validado, como roteiro de observação. Foram avaliadas as etapas de prescrição, coleta de amostras, compatibilização, identificação à beira-leito, instalação do hemocomponente e monitoramento do paciente. Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva e inferencial. O estudo foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa, sob CAAE nº 85509524.5.0000.5346 e parecer nº 7.332.672. Resultados: na etapa de modelização da intervenção, foi construído e validado o modelo lógico da implementação do checklist, fundamentado em diretrizes nacionais e institucionais relacionadas à segurança do paciente e à hemoterapia. O modelo descreveu os recursos, as atividades e os resultados esperados da intervenção, sendo validado com profissionais assistenciais e gestores a fim de assegurar sua adequação ao contexto do serviço. A implementação do checklist foi precedida por ações educativas presenciais, realizadas com as equipes envolvidas no processo transfusional, das quais participaram 85 profissionais da saúde. Foram promovidos treinamentos teóricos em diferentes turnos de trabalho, abordando os objetivos da ferramenta, sua importância para a prevenção de eventos adversos e a aplicação prática dos itens do checklist. Após a capacitação, o instrumento passou a ser incorporado à rotina assistencial, sendo anexado às requisições de hemocomponentes para utilização durante todas as etapas do ato transfusional. No período de monitoramento da fidelidade, foram realizadas 132 observações de procedimentos transfusionais. Os resultados evidenciaram elevada conformidade nos itens relacionados à identificação do receptor, especialmente quanto à conferência do nome completo e da data de nascimento durante a coleta de amostras e na dupla checagem realizada antes da instalação do

hemocomponente. Tais etapas são consideradas barreiras críticas para a prevenção de erros transfusionais e representam componentes essenciais para a segurança do paciente. A elevada adesão observada sugere que práticas historicamente consolidadas e fortemente reguladas tendem a apresentar maior fidelidade de execução. Em contrapartida, foram identificadas fragilidades em diferentes componentes do processo transfusional. Na etapa de prescrição, observou-se frequência elevada de registros incompletos, sendo os mais prevalentes aqueles relacionados ao peso do paciente e aos antecedentes transfusionais, seguidos pelos resultados dos exames laboratoriais, pelo número do leito e pela data de nascimento. No bloco de compatibilização, destacaram-se inadequações associadas às condições de transporte do hemocomponente até a unidade assistencial, aspecto que pode comprometer a manutenção dos padrões de qualidade exigidos para a terapia transfusional. Também foram observadas vulnerabilidades na aferição dos sinais vitais, nos registros em prontuário e no monitoramento clínico do paciente, especialmente durante os primeiros dez minutos da transfusão, período considerado crítico para a identificação precoce de reações transfusionais. De modo geral, os resultados demonstraram maior rigor e maior conformidade nas etapas laboratoriais do processo transfusional, quando comparadas às atividades relacionadas ao acompanhamento clínico do receptor. Os achados indicam que a fidelidade da implementação não ocorreu de forma homogênea entre os diferentes componentes do checklist. Enquanto as etapas laboratoriais apresentaram elevados níveis de conformidade, o monitoramento clínico realizado pela equipe assistencial revelou maiores desafios de adesão. Esse comportamento pode estar relacionado à complexidade do ambiente assistencial, à sobrecarga de trabalho, às demandas concorrentes e à necessidade de mudanças comportamentais para a incorporação sustentável da ferramenta na rotina profissional. Ainda assim, os achados apontam o potencial da ferramenta para fortalecer a padronização das práticas assistenciais, promover maior conformidade com as normativas hemoterápicas e ampliar a segurança do paciente durante a transfusão. Conclusão: a implementação do checklist para segurança do paciente no ato transfusional apresentou resultados promissores, evidenciados pela elevada conformidade observada em etapas críticas relacionadas à identificação do receptor e à

compatibilidade transfusional. Entretanto, persistem fragilidades no monitoramento clínico e nos registros assistenciais, demonstrando que a adesão às práticas recomendadas ainda ocorre de forma desigual entre os diferentes componentes do processo transfusional. A avaliação da implementação permitiu identificar aspectos que favorecem e dificultam a incorporação da ferramenta à rotina assistencial, fornecendo subsídios para o aperfeiçoamento das estratégias de treinamento, monitoramento e gestão da qualidade. Os resultados reforçam a importância da Ciência da Implementação como referencial para a incorporação sustentável de tecnologias assistenciais voltadas à segurança do paciente e ao fortalecimento dos sistemas de saúde.

Instituição que ofereceu auxílio/apoio financeiro: CNPq. Processo n. 314558/2023-3

Referências

Bolton-Maggs PHB, Watt A. Transfusion erros - can they be eliminated? Br Jf Haematol [Internet]. 2020;189(1):9-20. Available from: https://doi.org/10.1111/bjh.16256

Aly NAEM, El-Shanawany SM, Ghoneim TAM. Using failure mode and effects analysis in blood administration process in surgical care units: New categories of errors. Qual Manag Health Care [Internet]. 2020;29(4):242-52. Available from: https://doi.org/10.1097/QMH.0000000000000273

Rambo CAM, Magnago TSB de S. Construction and validity of checklist for patient safety during the transfusion process. Texto contexto – enferm [Internet]. 2023;32:e20230123. Available from: https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2023-0123en

BAUER, M. S.; KIRCHNER, J. A. Implementation science: What is it and why should I care? Psychiatry Research, v. 283, 2020.

LIVET, M. et al. Implementation Science to Advance Care Delivery: A Primer for Pharmacists and Other Health Professionals. Pharmacotherapy, v. 38, n. 5, p. 490–502, 2018.

Evaluación de la implementación de la lista de verificación para la seguridad del paciente durante el proceso transfusional

Introducción: la transfusión sanguínea es una terapéutica ampliamente utilizada en los servicios de salud y constituye un proceso complejo que implica múltiples etapas ejecutadas por diferentes profesionales. A pesar de los avances tecnológicos que han mejorado la calidad y la seguridad de los hemocomponentes, el proceso transfusional sigue siendo susceptible a la ocurrencia de fallas humanas, responsables de una proporción significativa de los incidentes y eventos adversos relacionados con la transfusión. Estos eventos pueden ocasionar daños graves al paciente y suelen derivarse de fallas en la identificación del receptor, errores de compatibilidad, deficiencias en la monitorización clínica e incumplimiento de las prácticas recomendadas. La seguridad transfusional depende del cumplimiento riguroso de una serie de etapas interdependientes, desde la prescripción y la recolección de muestras hasta la administración y la monitorización del paciente. En este contexto, las estrategias capaces de estandarizar procesos, reducir omisiones y fortalecer la adhesión a las recomendaciones técnicas y normativas son fundamentales para minimizar riesgos y mejorar la calidad de la asistencia prestada. Las listas de verificación han sido ampliamente utilizadas en diferentes escenarios asistenciales como herramientas orientadas a promover la seguridad del paciente, favorecer la comunicación entre profesionales y apoyar la ejecución sistemática de procedimientos complejos. En el contexto de la hemoterapia, la lista de verificación para la seguridad del paciente en el acto transfusional fue desarrollada y validada con el propósito de contemplar todas las etapas del proceso transfusional, constituyéndose como una herramienta con potencial

para fortalecer las prácticas seguras. Sin embargo, la mera disponibilidad de una tecnología basada en evidencia no garantiza su incorporación a la práctica cotidiana. La Ciencia de la Implementación se configura como un campo de conocimiento orientado a la comprensión de los factores que influyen en la adopción, el uso y la sostenibilidad de intervenciones en los servicios de salud, lo que permite evaluar cómo dichas tecnologías se incorporan efectivamente al contexto asistencial. Así, la evaluación de la implementación de la lista de verificación para la seguridad del paciente durante el acto transfusional permite identificar potencialidades y debilidades relacionadas con su aplicación, contribuyendo al fortalecimiento de la seguridad transfusional y a la mejora de la calidad de la asistencia prestada. Objetivo: evaluar la fidelidad técnica en la implementación de la lista de verificación para la seguridad del paciente durante el acto transfusional. Método: se realizó una investigación de evaluación de la implementación, fundamentada en los principios de la Ciencia de la Implementación, desarrollada en un hospital universitario del estado de Rio Grande do Sul. Consistió en un estudio observacional, de tipo estudio de caso único, con carácter normativo y formativo. La población estuvo compuesta por profesionales de la salud involucrados en el proceso transfusional, que se desempeñaban en las unidades de Hemoterapia y de Urgencia y Emergencia. La implementación se desarrolló en tres etapas: modelización de la intervención, implementación de la lista de verificación con capacitación de los profesionales y monitorización de la fidelidad de la implementación. Las acciones educativas se realizaron de forma presencial y contemplaron diferentes categorías profesionales involucradas en la asistencia transfusional. La recolección de datos se llevó a cabo mediante la observación directa de los procedimientos transfusionales, utilizando la Lista de Verificación para la Seguridad del Paciente en el Acto Transfusional, previamente validada, como guía de observación. Se evaluaron las etapas de prescripción, recolección de muestras, compatibilización, identificación a pie de cama, instalación del hemocomponente y monitorización del paciente. Los datos fueron sometidos a análisis estadístico descriptivo e inferencial. El estudio fue aprobado por un Comité de Ética en Investigación, bajo el CAAE n.º 85509524.5.0000.5346 y dictamen n.º 7.332.672. Resultados: en la etapa de modelización de la intervención, se construyó y validó el modelo lógico para la implementación de

la lista de verificación, fundamentado en directrices nacionales e institucionales relacionadas con la seguridad del paciente y la hemoterapia. El modelo describió los recursos, las actividades y los resultados esperados de la intervención, y fue validado con profesionales asistenciales y gestores, con el fin de asegurar su adecuación al contexto del servicio. La implementación de la lista de verificación fue precedida por acciones educativas presenciales, realizadas con los equipos involucrados en el proceso transfusional, en las que participaron 85 profesionales de la salud. Se promovieron capacitaciones teóricas en diferentes turnos de trabajo, en las que se abordaron los objetivos de la herramienta, su importancia para la prevención de eventos adversos y la aplicación práctica de los ítems de la lista de verificación. Después de la capacitación, el instrumento se incorporó a la rutina asistencial y fue anexado a las solicitudes de transfusión de hemocomponentes para su utilización durante todas las etapas del acto transfusional. Durante el período de monitorización de la fidelidad, se realizaron 132 observaciones de procedimientos transfusionales. Los resultados evidenciaron una elevada conformidad en los ítems relacionados con la identificación del receptor, especialmente en cuanto a la verificación del nombre completo y de la fecha de nacimiento durante la toma de muestras y en la doble verificación realizada antes del inicio de la transfusión del hemocomponente. Tales etapas se consideran barreras críticas para la prevención de errores transfusionales y representan componentes esenciales para la seguridad del paciente. La elevada adherencia observada sugiere que las prácticas históricamente consolidadas y fuertemente reguladas tienden a presentar mayor fidelidad de ejecución. Por otra parte, se identificaron debilidades en diferentes componentes del proceso transfusional. En la etapa de prescripción, se observó una elevada frecuencia de registros incompletos, siendo los más prevalentes aquellos relacionados con el peso del paciente y los antecedentes transfusionales, seguidos por los resultados de las pruebas de laboratorio, el número de cama y la fecha de nacimiento. En el bloque de compatibilización, se destacaron inadecuaciones asociadas a las condiciones de transporte del hemocomponente hasta la unidad asistencial, aspecto que puede comprometer el mantenimiento de los estándares de calidad exigidos para la terapia transfusional. También se observaron vulnerabilidades en la toma de signos vitales, en los registros de la historia clínica y en la

monitorización clínica del paciente, especialmente durante los primeros diez minutos de la transfusión, período considerado crítico para la identificación precoz de reacciones transfusionales. En general, los resultados demostraron mayor rigor y mayor conformidad en las etapas de laboratorio del proceso transfusional, en comparación con las actividades relacionadas con el seguimiento clínico del receptor. Los hallazgos indican que la fidelidad de la implementación no se presentó de manera homogénea entre los diferentes componentes de la lista de verificación. Mientras que las etapas de laboratorio presentaron elevados niveles de conformidad, la monitorización clínica realizada por el equipo asistencial reveló mayores desafíos de adherencia. Este comportamiento puede estar relacionado con la complejidad del entorno asistencial, la sobrecarga de trabajo, las demandas concurrentes y la necesidad de cambios conductuales para la incorporación sostenible de la herramienta en la rutina profesional. Aun así, los hallazgos señalan el potencial de la herramienta para fortalecer la estandarización de las prácticas asistenciales, promover una mayor conformidad con las normativas hemoterápicas y fortalecer la seguridad del paciente durante la transfusión. Conclusión: la implementación de la lista de verificación para la seguridad del paciente durante el acto transfusional presentó resultados prometedores, evidenciados por la elevada conformidad observada en etapas críticas relacionadas con la identificación del receptor y la compatibilidad transfusional. Sin embargo, persisten debilidades en la monitorización clínica y en los registros asistenciales, lo que demuestra que la adherencia a las prácticas recomendadas aún se presenta de manera desigual entre los diferentes componentes del proceso transfusional. La evaluación de la implementación permitió identificar aspectos que favorecen y dificultan la incorporación de la herramienta a la rutina asistencial, proporcionando insumos para la mejora de las estrategias de capacitación, monitorización y gestión de la calidad. Los resultados refuerzan la importancia de la Ciencia de la Implementación como marco de referencia para la incorporación sostenible de tecnologías asistenciales orientadas a la seguridad del paciente y al fortalecimiento de los sistemas de salud.

Descriptores: Seguridad del paciente; Transfusión sanguínea; Lista de verificación; Ciencia de la implementación; Enfermería.

Evaluation of the Implementation of the Patient Safety Checklist in the Transfusion Process

Introduction: blood transfusion is a widely used therapeutic intervention in healthcare settings and constitutes a complex process involving multiple steps performed by different professionals. Despite technological advances that have improved the quality and safety of blood components, the transfusion process remains susceptible to human error, which accounts for a significant proportion of transfusion-related incidents and adverse events. These events may result in severe patient harm and are often associated with failures in recipient identification, compatibility errors, inadequate clinical monitoring, and noncompliance with recommended practices. Transfusion safety depends on the rigorous fulfillment of a series of interdependent steps, from prescription and sample collection to blood component administration and patient monitoring. In this context, strategies capable of standardizing processes, reducing omissions, and strengthening adherence to technical and regulatory recommendations are essential to minimize risks and improve the quality of care provided. Checklists have been widely used in different healthcare settings as tools to promote patient safety, facilitate communication among professionals, and support the systematic execution of complex procedures. In the context of hemotherapy, the patient safety checklist for the transfusion process was developed and validated with the purpose of encompassing all stages of the transfusion process, constituting a tool with the potential to strengthen safe practices. However, the mere availability of an evidence-based technology does not guarantee its incorporation into everyday practice. Implementation Science is a field of knowledge aimed at understanding the factors that influence the adoption, use, and sustainability of interventions in healthcare services, enabling the assessment of how such technologies are effectively incorporated into care settings. Thus, evaluating the implementation of the patient safety checklist in the transfusion process makes it possible to identify strengths and weaknesses related to its application, contributing to the strengthening of transfusion safety

and the improvement of the quality of care provided. Objective: to evaluate the technical fidelity of the implementation of the patient safety checklist in the transfusion process. Method: this is an implementation evaluation study, grounded in the principles of Implementation Science, conducted in a teaching hospital in Rio Grande do Sul, Brazil. It consists of an observational single-case study with a normative and formative approach. The study population comprised healthcare professionals involved in the transfusion process who worked in the Hemotherapy and Urgent and Emergency Care units. Implementation took place in three stages: intervention modeling, implementation of the checklist with professional training, and monitoring of implementation fidelity. The educational activities were conducted in person and included different professional categories involved in transfusion care. Data were collected through direct observation of transfusion procedures, using the previously validated Patient Safety Checklist in the Transfusion Process as an observation guide. The stages evaluated included prescription, sample collection, compatibility testing, bedside identification, blood component administration, and patient monitoring. The data were subjected to descriptive and inferential statistical analysis. The study was approved by a Research Ethics Committee under CAAE No. 85509524.5.0000.5346 and Opinion No. 7,332,672. Results: during the intervention modeling stage, the logical model for checklist implementation was developed and validated based on national and institutional guidelines related to patient safety and hemotherapy. The model described the resources, activities, and expected outcomes of the intervention and was validated with healthcare professionals and managers to ensure its suitability for the service context. The implementation of the checklist was preceded by in-person educational activities conducted with the teams involved in the transfusion process, with the participation of 85 healthcare professionals. Theoretical training sessions were held across different work shifts and addressed the objectives of the tool, its importance in preventing adverse events, and the practical application of the checklist items. After training, the instrument was incorporated into routine care and attached to blood component transfusion requests for use throughout all stages of the transfusion process. During the fidelity monitoring period, 132 observations of transfusion procedures were conducted. The results showed high compliance with items related to recipient identification, especially

regarding verification of the full name and date of birth during sample collection and the double-check performed before blood component administration. These steps are considered critical barriers to preventing transfusion errors and represent essential components of patient safety. The high adherence observed suggests that historically consolidated and strongly regulated practices tend to show greater implementation fidelity. Conversely, weaknesses were identified in different components of the transfusion process. In the prescription stage, a high frequency of incomplete records was observed, with the most prevalent being those related to patient weight and transfusion history, followed by laboratory test results, bed number, and date of birth. In the compatibility testing block, inadequacies associated with the conditions for transporting the blood component to the care unit stood out, an aspect that may compromise the maintenance of the quality standards required for transfusion therapy. Vulnerabilities were also observed in vital signs assessment, medical record documentation, and clinical monitoring of the patient, especially during the first ten minutes of transfusion, a period considered critical for the early identification of transfusion reactions. Overall, the results demonstrated greater rigor and higher compliance in the laboratory stages of the transfusion process compared with activities related to the clinical monitoring of the recipient. The findings indicate that implementation fidelity was not homogeneous across the different components of the checklist. While the laboratory stages showed high levels of compliance, clinical monitoring performed by the care team revealed greater challenges in adherence. This pattern may be related to the complexity of the care environment, workload burden, competing demands, and the need for behavioral changes to ensure the sustainable incorporation of the tool into professional routines. Nevertheless, the findings highlight the potential of the tool to strengthen the standardization of care practices, promote greater compliance with hemotherapy regulations, and enhance patient safety during transfusion. Conclusion: the implementation of the patient safety checklist in the transfusion process showed promising results, as evidenced by the high compliance observed in critical stages related to recipient identification and transfusion compatibility. However, weaknesses persist in clinical monitoring and care documentation, demonstrating that adherence to recommended practices remains uneven across the different components of the transfusion process. The

implementation evaluation made it possible to identify aspects that facilitate and hinder the incorporation of the tool into routine care, providing support for improving training, monitoring, and quality management strategies. The results reinforce the importance of Implementation Science as a framework for the sustainable incorporation of care technologies aimed at patient safety and the strengthening of health systems.

Descriptors: Patient safety; Blood transfusion; Checklist; Implementation science; Nursing.

Palavras-chave: segurança do paciente; transfusão de sangue; lista de checagem; ciência da implementação; enfermagem.