

Embora tempos prolongados mantenham a separação, prejudicam a manipulação posterior, especialmente em meios densos como o proteico. Os parâmetros operacionais recomendados são: Tipagem sanguínea e leitura de reações: 3400 rpm por 10 segundos; Lavagem de células: 3400 rpm por 30 segundos. A adoção desses parâmetros assegura padronização, integridade celular e confiabilidade dos resultados em testes pré-transfusionais, contribuindo para a segurança do paciente e qualidade do serviço.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105919>

ID – 160

VALIDAÇÃO DO USO DE BOMBA DE INFUSÃO PARA TRANSFUSÃO EM UNIDADES INTENSIVAS NEONATAIS: UMA ESTRATÉGIA PARA A SEGURANÇA DO PACIENTE

LPDS Facin, AG Paulucci, JNRD Paula, SLM Rodrigues, MCDJG Alcântara, B Leme, LCB Ferreira, LO Firmino

Maternidade Santa Isabel, Bauru, SP, Brasil

Introdução: O uso de Bombas de Infusão (BI) para transfusão de hemocomponentes tem sido cada vez mais aceito e implantado nos serviços de saúde por oferecer maior precisão no controle da velocidade de infusão, minimização de riscos de sobrecarga volêmica e reações adversas, além de garantir uma administração mais segura e eficiente, sobretudo nas bolsas solicitadas com pequenos volumes. **Objetivos:** O objetivo deste estudo foi apresentar a validação do uso de BI para transfusão sanguínea, seu protocolo e aplicabilidade em unidades neonatais de uma maternidade pública no interior de São Paulo. **Material e métodos:** A validação do uso da bomba modelo Icatu 4.0 Itelli-Samtronic iniciou-se em 2023 e, desde então, tem sido aplicada nas transfusões em pacientes neonatais. O modelo emprega o peristaltismo linear, possui recomendação do fabricante para a infusão de hemocomponentes e exige equipo específico. A proposta do uso da BI foi somente para concentrado de hemácias e para solicitações até 20mL (concentrado de plaquetas, plasma e crioprecipitado não foram contemplados devido ao custo da ferramenta). Foram realizados testes comparativos utilizando concentrado de hemácias deleucocitado com 2 e 10 dias de coleta. Comparou-se os níveis de potássio, hematócrito, hemoglobina e grau de hemólise em três momentos: basal, pós transfusão simulada em equipo comum gravitacional e utilizando BI (vazão de 6,5mL/h). Foi avaliado o volume necessário para preenchimento da extensão dos equipos de BI (volume que, no preparo da bolsa aliquotada, é acrescido ao solicitado). Após os testes laboratoriais foram realizadas análises de transfusões em pacientes, avaliação do incremento de hemoglobina e, após a validação, foi aprovado e implantado o protocolo para uso de BI em transfusão sanguínea, com treinamento da equipe e acompanhamento do processo. **Resultados:** Observou-se que os parâmetros laboratoriais não tiveram alterações significativas, o que evidenciou que este modelo de BI não provoca hemólise mecânica. O equipo de

bomba requer de 5mL a menos de sangue para seu preenchimento, uma redução em comparação com equipo comum gravitacional (15 mL). Os dados laboratoriais das transfusões in vivo mostraram que os valores de hemoglobina pós, em comparação aos valores pré-transfusionais, tiveram considerado incremento com BI (média de 3,0 g/dL de incremento de hemoglobina por bolsa transfundida). As transfusões utilizando BI tiveram duração média entre 2h30min e 3h30min, com melhor controle de gotejamento, enquanto aquelas realizadas em equipo gravitacional comum foram transfundidas entre 2h e 2h30min. As unidades neonatais utilizaram a BI em cerca de 50% das transfusões que ocorrem nos pacientes e não foram relatados eventos adversos, como sobrecarga volêmica, tempo de transfusão superior a 4 horas, hipercalemia pós-transfusional ou outros efeitos não desejados. **Discussão e conclusão:** O emprego desta tecnologia mostrou-se vantajosa em termos de custo-benefício. O uso de bombas de infusão em transfusões, aliado à capacitação constante das equipes, validação anual dos equipamentos e cumprimento rigoroso dos protocolos da Hemoterapia, aumenta a qualidade da assistência e minimiza riscos ao paciente, sem comprometer a integridade dos hemocomponentes.

Referências:

Wilson, AMMM et al. Bombas de infusão e lesão celular em hemácias na terapia transfusional: revisão integrativa da literatura. Revista Latino-Americana de Enfermagem 2016;24:e2763 e 2018;26:e3053 Poder TG et al. Quantitative assessment of haemolysis secondary to modern infusion pumps. Vox Sanguinis 2017;1-9.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105920>

ID – 424

VALIDATION AND QUALITY CONTROL OF THE COLD CHAIN FOR HEMOTHERAPEUTIC PRODUCTS DURING THE IMPLEMENTATION OF THE TRANSFUSION AGENCY IN A COMPLEXO ONCOLÓGICO DE REFERÊNCIA DO ESTADO DE GOIÁS

AN Nishimura, DV Lima, II Cardoso, JP Neves, MMBV Freire, EM Domingos, MJA Paula, PASBA Matos

Complexo Oncológico de Referência do Estado de Goiás (CORA), Goiânia, GO, Brasil

Introduction: The initial stages of the transfusion process is the handling flow of hemocomponents, from their arrival to proper storage, so that the transfusion procedure can subsequently proceed. As this is a critical step, it requires dedication and strict technical standards. Ensuring quality and compliance with current regulations involves the acquisition of necessary supplies, the development and application of protocols, and the validation of processes. The Transfusion Agency (TA) of Complexo Oncológico de Referência do Estado de Goiás (CORA) underwent an implementation process that

required the full execution of the transport protocol in accordance with current legislation. **Objective:** To describe the implementation process of the hemocomponent transport validation protocol in a TA linked to the CORA, a pediatric oncology hospital in Brazil. **Methods:** A regulatory review was conducted, followed by the acquisition of specific supplies, the purchase and adaptation of a dedicated vehicle for external transport of hemocomponents, definition of internal workflows, and the planning and execution of thermal box validation procedures. **Discussion and conclusion:** In compliance with all regulatory requirements, the vehicle designated for hemocomponent transport was properly labeled, adapted with waterproof material in the trunk, and equipped with safety straps to secure thermal boxes. The vehicle was inspected by the Sanitary Surveillance authority, and a certificate of compliance was issued. Every validation protocol and Standard Operating Procedure (SOP) was developed and approved. The staff directly involved in the process (drivers) underwent specific training and qualification at the Hemocenter de Goiás – Hemogo. The thermal boxes used were subjected to thermal validation to ensure proper temperature maintenance during transport. Each stage and adopted measure aimed to ensure quality, safety, and traceability throughout the process, minimizing risks and promoting excellence in transfusion care. The implementation of the transport validation protocol at CORA's TA demonstrated the feasibility of structuring technically demanding processes even in newly established institutions. This effort reinforced transfusion safety, ensured traceability, and fully complied with regulatory standards. The multidisciplinary engagement and clear execution of each technical phase were essential to the project's success. The support of the State Hemocenter Coordinator Prof. Nion Albernaz and the Secretaria de Saúde do Estado de Goiás (SES-GO) were indispensable to the achievement of this initiative.

Referências:

WELLS, T. et al. Validation of a blood stability score as an easy-to-use blood sample quality index. *International Journal of Laboratory Hematology*, [S.l.], v. 38, n. 6, p. 685–693, dez. 2016. DOI: 10.1111/ijlh.12557. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27585486>. Acesso em: 31 jul. 2025.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105921>

ID – 426

VALIDATION AND QUALITY CONTROL OF THE COLD CHAIN FOR HEMOTHERAPEUTIC PRODUCTS DURING THE IMPLEMENTATION OF THE TRANSFUSION AGENCY IN A COMPLEXO ONCOLÓGICO DE REFERÊNCIA DO ESTADO DE GOIÁS

DVLV Lima, AN Nishimura, II Cardoso,
MJA Paula, JP Neves, MMBV Freire,
EM Domingos, PASBA Matos

Complexo Oncológico de Referência do Estado de Goiás (CORA), Goiânia, GO, Brasil

Introduction: The Complexo Oncológico de Referência do Estado de Goiás (CORA) is the first hospital specialized in the diagnosis and treatment of pediatric oncology in the state of Goiás. Due to the anticipated high demand for transfusions, the implementation of a Transfusion Agency (TA) became necessary to provide rapid and safe care to patients. The validation of the Cold Chain Network (CCN) encompasses three processes: Installation Qualification (IQ), Performance Qualification (PQ), and Operational Qualification (OQ). The adoption of this process, combined with continuous monitoring and Quality Control (QC), ensures the integrity of hemocomponents and reinforces transfusion safety. This involves maintaining the proper temperature throughout the entire process, from collection to transfusion, as well as validating equipment and procedures to prevent losses and guarantee the quality of the final product. **Objectives:** To characterize and demonstrate the quality control of the cold chain network (CCN) of the Transfusion Agency (TA) at CORA. **Methods:** The TA's cold chain network consists of six refrigerators (R1 to R6) and one freezer (F1). The validation followed three stages: Installation Qualification (IQ), Thermal Performance Qualification (TPQ), and Operational Qualification (OQ), conducted by clinical engineering according to manufacturers' manuals. Expired hemocomponents were used to simulate real usage in the equipment. Technical reports were generated at the end of the process. Quality control (QC) is performed through manual temperature records every four hours, daily, including records of incidents and alarm tests. These data are evaluated monthly based on legal parameters: refrigerators (+2 to +6°C), freezer (-20°C), and environment (+20 to +24°C). **Discussion and conclusion:** At CORA's TA, the focus is on the proper storage and distribution of Hemocomponents (HC), made possible through a partnership with the Hemocenter of Goiás (HEMOGO), which provided HC for both clinical use and thermal validation of the equipment. Clinical engineering played a key role in conducting the Thermal Performance Qualification (TPQ), ensuring equipment validation and issuance of reports. Thermal boxes for internal and external transport were also validated. Quality control is rigorous, with continuous monitoring of temperatures of the CCN, environment, and thermal boxes, all within legal limits during the evaluation period. The implementation of the TA at CORA, combined with the partnership with the Hemocentro de Goiás, was crucial to ensure the adequate supply of hemocomponents and enable realistic thermal validation of the cold chain network. It is well understood that validation and quality control of the cold chain are necessary steps to ensure the integrity and safety of hemocomponents, especially in a pediatric oncology setting.

Referências:

Wells T, et al. Validation of a blood stability score as an easy-to-use blood sample quality index. *International Journal of Laboratory Hematology*, [S.l.], v. 38, n. 6, p. 685–693, dez. 2016. DOI: 10.1111/ijlh.12557. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27585486>.