

EXPERIÊNCIA DO BANCO DE SANGUE SANTA MARCELINA EM ERITROCITAFÉRESE AMBULATORIAL COM SPECTRA OPTIA

LS Nepomuceno, AKM Bessa, LMDSR Araújo, RD Santos, JSR Oliveira, SR Calegare, ST Alves

Hospital Santa Marcelina, São Paulo, SP, Brasil

Objetivos: Avaliar a performance da máquina Spectra Optia nos procedimentos de eritrocitaférese ambulatoriais do Hospital Santa Marcelina em 5 pacientes, totalizando 60 procedimentos de 2021 a maio/2023. **Materiais e métodos:** Relatos da experiência do serviço com montagem e programação da Spectra Optia e levantamento de dados dos pacientes submetidos a eritrocitaférese ambulatorial quanto ao sexo, idade, fenotipagem, Hemoglobina (HB), Hematócrito (HT), plaquetas, ferritina e Hemoglobina S (HbS) pré e pós procedimentos. **Resultados:** No programa de eritrocitaférese ambulatorial 4 pacientes com anemia falciforme e 1 com $S\beta$ -talassemia realizaram um total de 60 procedimentos com a Spectra Optia, 3 masculinos e 2 femininos, idade no último procedimento, entre 16,6–23,7 anos. Todos eram RhD e K positivos, 3 com fenótipo provável R0r, e 2 R1r e os procedimentos realizados com Concentrados de Hemácias Filtradas (CHF) e respeitando ABO, Rh e Kell. HB pré-procedimento era em média de 9,7 g/dL (média por paciente variando entre 8,5–11g/dL) e pós-procedimento média de 10,6 g/dL (média por paciente variando entre 9,7–11,5g/dL), HT pré média de 29,1% (por paciente variando entre 26,3–35,1%), pós de 31,1% (média por paciente entre 27,2–34,1%), contagem plaquetária média pré de $507 \times 10^3/\text{mm}^3$ (média por paciente entre $285 \times 10^3 - 795 \times 10^3/\text{mm}^3$), pós média de $285 \times 10^3/\text{mm}^3$ (média entre $174 \times 10^3 - 416 \times 10^3/\text{mm}^3$). A ferritina pré-procedimento era em média de 3.093 ng/dL (média por paciente entre 1.342–7.838 ng/dL) e pós média de 2.319 ng/dL (média por paciente entre 988–4.788 ng/dL) e a HbS, pela eletroforese, pré-procedimento era em média de 54,3% (média por paciente entre 43,8–67,7%), pós média de 22,1% (média por paciente entre 15,3–33,7%). Quanto ao número de sessões realizadas, 2 pacientes com 20 e 24 sessões, outro paciente com 10 sessões, e os dois últimos incluídos no programa, 3 procedimentos, cada um. Todos os procedimentos realizados com acesso único periférico. Na programação do procedimento, após inserir os dados do paciente de peso, altura, HT na Spectra Optia e antes de conectar o paciente, é fornecido o Volume Sanguíneo Total (VST), e o operador insere o valor prévio de HB S, e informa qual a Fração de Células Remanescentes (FCR) e HT desejados ao final do procedimento, com essas informações prevê o volume de CHF para troca. **Discussão:** A fisiopatologia da doença falciforme se baseia na anemia e eventos vaso-oclusivos causados pela polimerização da Hb S e 5% a 10% dos pacientes entram no programa de transfusão crônica sem ou com trocas que podem ser manuais ou automatizadas para corrigir a anemia pela hemólise, os efeitos deletérios da alta concentração de HB S e, nas opções com troca, auxiliam na profilaxia da sobrecarga de ferro. A Spectra Optia é de fácil e rápida montagem, com uma programação simples para o operador, o procedimento pode ser realizado com duplo acesso venoso ou acesso único, e optamos por acesso único a fim de preservar as veias. Permite realizar o procedimento em pacientes com

VST baixo sem *prime* devido um Volume Extracorpóreo (VEC) pequeno, em torno de 141 mL com máximo de 185 mL de VEC. O consumo de anticoagulante durante o procedimento é pequeno, não havendo necessidade de reposição de gluconato de cálcio. Essa versão tem um aplicativo para simulação do procedimento, possibilitando cálculo prévio do volume a ser trocado para reserva de bolsas de sangue. Houve redução de HB S, ferritina e plaquetas após os procedimentos, nunca abaixo de $100 \times 10^3/\text{mm}^3$ plaquetas. HB e HT ficaram dentro do programado, sempre aumentando os valores após o procedimento. **Conclusão:** A Spectra Optia é de fácil manuseio, eficaz e segura para realização de eritrocitaférese permitindo diminuir as complicações a longo prazo da doença falciforme.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1106>

INTERFACEAMENTO BIDIRECIONAL: UM AVANÇO CRUCIAL NA PREVENÇÃO DE ERROS OPERACIONAIS NA COLETA DE CONCENTRADOS DE PLAQUETAS POR AFÉRESE

C Almeida-Neto^a, R Silva^b, AA Barbosa^a, VR Daniel^a, PC Sierra^a, DA Silva^a, A Mendrone-Junior^a

^a Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

^b Terumo Blood and Cell Technologies

Objetivos: Descrever a prevalência dos principais erros operacionais relacionados à inserção de dados de doadores em equipamentos para coletas de concentrados de plaquetas por aférese antes e depois da implantação do interfaceamento bidirecional de dados. Discutir os impactos desses erros para a segurança dos doadores e a qualidade dos hemocomponentes coletados. **Materiais e métodos:** A pesquisa utilizou dados de dois sistemas: Sistema Ciclo do Sangue (SCS), que armazena as informações dos doadores da nossa instituição, e o Terumo Operational Medical Equipment Software (TOMES), que é um gerenciador de dados dos equipamentos de coletas de plaquetas por aférese TRIMA Accel[®]. A partir de uma análise retrospectiva comparativa entre as informações coletadas, foram avaliadas as diferenças, antes e depois da implementação do interfaceamento bidirecional entre sistemas, em cada doação de plaquetas por aférese nos seguintes parâmetros: sexo, peso, altura, hemoglobina, contagem plaquetária e grupo sanguíneo. **Resultados:** Analisamos 2.038 procedimentos realizados antes da implementação do interfaceamento bidirecional. Destes, 58% apresentaram alguma diferença entre o SCS e o TOMES, sendo que o parâmetro em que mais foi observado divergência foi Hemoglobina (48,6%), seguido de altura (16,4%). Já após a implementação do interfaceamento bidirecional foram analisados 2.022 procedimentos, dos quais 5% apresentaram alguma divergência entre os sistemas analisados. Nesse caso, a maior diferença observada foi no parâmetro altura (3,3%), seguido do parâmetro peso (0,4%). Um achado deste estudo foi que antes da implementação do interfaceamento bidirecional, eram realizados, em média, 62 toques por procedimento na tela do

equipamento, após a implementação esse número caiu cerca de 30%, para uma média de 43 toques. **Discussão:** Os resultados evidenciam a complexidade de mitigar erros operacionais ligados à manipulação de informações usando formulários físicos, independente dos diversos e sofisticados mecanismos de gestão de qualidade implementados pelo nosso hemocentro. As divergências observadas indicam que as informações inseridas no equipamento de aférese não correspondem às informações do doador presentes no SCS. Isso ocorre devido a fragilidade dos processos manuais associados aos dados do doador, principalmente registros manuais em formulários físicos. A adoção do interfaceamento bidirecional possibilita uma comunicação direta entre o equipamento de aférese e o SCS eliminando a intervenção humana ou manual nos dados do doador. Após a implementação, nos poucos casos em que houve divergência entre os dados inseridos no equipamento de aférese e as informações do SCS, constatou-se que houve substituição manual dos valores, devido a falhas técnicas do sistema. Além disso, por não ser necessário inserir valores manualmente, a quantidade de interações do operador no equipamento é reduzida de forma significativa, o que resulta em procedimentos mais fáceis de serem executados com menor interferência humana. **Conclusão:** Os erros operacionais interferem diretamente nos mecanismos de segurança dos equipamentos de coleta de plaquetas por aférese e comprometem a qualidade dos produtos obtidos, o que afeta diretamente as partes mais sensíveis do processo, ou seja, o doador e o paciente. Devido a esse risco em potencial, recomendamos a implementação de ferramentas como o interfaceamento bidirecional, a fim de aumentar a segurança dos procedimentos e qualidade dos concentrados de plaquetas por aférese.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1107>

DESEMPENHO DAS COLETAS DE CÉLULAS-TRONCO NO SANGUE PERIFÉRICO MOBILIZADO NO TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS

SL Castilho, T Vicente

Grupo GSH, Brasil

Introdução: O Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas (TCTH) é a terapêutica utilizada no tratamento de inúmeras doenças. A coleta de Células-Tronco no Sangue Periférico mobilizado (CCTH-SP), utilizando máquinas de aférese, vem sendo utilizada em cerca de 99% dos transplantes autólogos e 71% dos alogênicos. O objetivo deste trabalho é avaliar o desempenho das CCTH-SP utilizando a Máquina de aférese terapêutica Spectra Optia®. O planejamento do volume a ser processado se baseou num coeficiente de eficiência de 50%. **Material e métodos:** Foram avaliados as CCTH-SP realizadas para TCTH autólogo e alogênico no período de 01/06/2022 a 30/06/2023. Foram analisados: N de pacientes, idade, sexo, diagnóstico, o N de células CD34+/mm³ no sangue periférico no D5 de mobilização e N

de CD34+ ×10⁶/kg no produto coletado, N de coletas por paciente e esquema de mobilização utilizado. **Resultados:** Foram realizadas 10 CCTH-SP em pacientes para TCTH autólogo e 5 em doadores alogênicos aparentados. Dos 10 pacientes candidatos TCTH autólogo, 9 eram do sexo masculino e 1 do sexo feminino. A idade variava de 5 a 69 anos (mediana=53). Os diagnósticos eram: 1 Amiloidose, 1 Neuroblastoma, 2 Linfoma Não Hodgkin (LNH), 1 Linfoma de Hodgkin (LH) e 5 Mieloma Múltiplo (MM). O alvo de células CD34+ ×10⁶/kg era 3 e em 2 casos solicitava back up (o paciente com Neuroblastoma e 1 com MM). Em 4 pacientes, o esquema de mobilização utilizado foi apenas o Filgrastim (granulocyte colony-stimulating fator- G-CSF). Em 6 casos foi necessário a utilização também do Mozobil pois a contagem de CD34+/mm³ no era D4 <10 (o paciente com Amiloidose, Neuroblastoma, 2 com LNH e 2 com MM). No D5 a contagem de CD34+/mm³ variou de 12,43 a 62,81. Em apenas 2 casos foi necessária a realização de uma 2ª coleta para completar o N de células alvo e backup (1 paciente com Neuroblastoma e 1 com MM). Todos os pacientes foram transplantados e não houve óbitos. O Coeficiente de eficiência da coleta variou de 28 a 68% com média de 45,58%. O N de coletas em doadores alogênicos aparentados foi de 5. O diagnóstico dos pacientes era: 3 casos de Leucemia Linfóide Aguda (LLA) 1 Linfoma de células T (LT) e 1 caso de Leucemia Mielóide Aguda (LMA). Em 4 casos o alvo da coleta de células CD34+ ×10⁶/kg era 5 e em 1 caso de LLA era 3. Em 4 casos a coleta dos doadores se deu em acesso profundo e em 1 caso em acesso periférico. Todos os doadores foram mobilizados através do uso exclusivo de Filgrastim. A contagem de CD34+/mm³ no D5 variou de 13,2 a 39,6. O único caso de necessitou de 2ª coleta foi o de contagem de CD34+/mm³ = 13,2. **Discussão:** Valores de CD34+/mm³ no D5 < que 22 se associaram a pior eficiência na coleta (média de 37,2%). A pior eficiência de coleta (28%) se deu na 2ª coleta do paciente de 5 anos portador de Neuroblastoma com contagem de CD34+/mm³ 47,97. Neste paciente a coleta precisou ser interrompida diversas vezes por problemas de acesso. A melhor eficiência (68%) foi em paciente com MM e contagem de CD34+/mm³ de 35,11. **Conclusão:** A CCTH-SP e um procedimento eficaz e seguro para o TCTH. O número (N) de células CD34+ no sangue periférico no dia da coleta tem alto valor preditivo para alcançar o alvo da coleta. Outros fatores como o acesso venoso e a estabilidade do procedimento estão relacionados ao sucesso do procedimento de aférese.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1108>

EFICÁCIA E SEGURANÇA DA PLASMAFÉRESE TERAPÊUTICA EM CRIANÇA COM FALÊNCIA DE MÚLTIPLOS ÓRGÃOS ASSOCIADA A SEPSE EM ECMO: RELATO DE CASO

MC Moraes, JPL Amorim

Grupo GSH, Brasil