

HEMOTERAPIA

PREPARO DE COMPONENTE DE ARMAZENAGEM

INSPEÇÃO NOS CONCENTRADOS DE HEMÁCIAS PARA DETECÇÃO DE LIPEMIA

WS Teles^a, AMMS Barros^b, PCC Santos-Junior^c, MHS Silva^d, LXC Santos^e, MC Silva^f, AB Hora^e, AFSM Andrade^e, RC Torres^c, SMSS Rodrigues^g

^a Centro de Hemoterapia de Sergipe (Hemose), Aracaju, SE, Brasil

^b Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe (IHHS), Aracaju, SE, Brasil

^d Faculdade Agos de Medicina, Jacobina, BA, Brasil

^e Centro Universitário Estácio de Sergipe, Aracaju, SE, Brasil

^f Faculdade Pio Décimo de Canindé (FAPIDE), Canindé de São Francisco, SE, Brasil

^g Centro Universitário Uninassau, Aracaju, SE, Brasil

O procedimento operacional padrão das bolsas de sangue contendo concentrados de hemácias (CH), pode por vezes ocasionar ruptura das células sanguíneas. Tencionando diminuir essa ocorrência inconvenientes, as normas e legislação sanitária vigentes, deliberou que 1% do total de bolsas de CH deve passar por rigorosos testes colorimétricos para verificar o grau de hemólise, lipemia entre outros testes realizados no laboratório da qualidade. Trata-se de um estudo seccional, retrospectivo realizado por meio de análise dos relatórios da (GEPROD) do Centro de Hemoterapia no período de junho de 2012 a junho de 2021. Objetivou-se avaliar o índice de descarte de bolsas de sangue por lipemia na Gerência de Produção e Dispensação de hemocomponentes (GEPROD), assim como traçar um perfil epidemiológico dos candidatos à doação. Resultados: O Durante o período analisado foram descartadas em função da lipemia 1.986 bolsas de plasma, destas 99,8% (1982) corresponde a plasma fresco congelado, 0,15% (03) de plasma comum e 0,05% (01) de plasma fresco congelado (resfriamento de 24h). Destes 88% (1.749) são do sexo masculino e 12% (237) do sexo feminino (figura 2). Em relação à localização 39, 3% (782) residem na capital e 60,6% e (1204) no interior. Discussão: Após a análise dos dados foi observado que no ano de 2018 teve maior índice de bolsas descartadas em função da lipemia, sendo que o maior número de bolsas descartadas era de indivíduos do sexo masculino. Quanto ao descarte dos concentrados de plasmas não infecciosos o principal é a lipemia, o que acarretam prejuízos no processamento de hemocomponentes. Conclusão: O alto índice de descarte em bolsas de plasma por lipemia observados no estudo revelou que a perda deste hemocomponente, implicando em gastos financeiros. Testes que confirmem a presença de lipemia pré-doença são de suma importância para a seleção de candidatos a doação de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.616>

TRANFUSÃO DE GRANULÓCITOS DE BUFFY COAT DE DOADOR ÚNICO MOBILIZADO PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS ATÉ 13,5KG

ML Savioli, RF Araújo, LYL Myazi, AB Franco, LD Santos, DAD Santos, MG Aravechia, ANF Cipolleta, AM Sakashita, JM Kutner

Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), SP, Brasil

Introdução: A transfusão de granulócitos (GC) é indicada para pacientes com neutropenia grave e infecção documentada refratária à terapêutica antimicrobiana adequada. Essa terapêutica, apesar de controversa, demonstrou melhores desfechos clínicos quando transfundidas doses superiores a $0,6 \times 10^9/\text{kg}$. Entretanto, a logística de coleta de granulócitos é complexa, o que torna o fornecimento deste produto um desafio para os bancos de sangue. Um dos obstáculos é o prazo de validade do produto (24h), a coleta por aférese, além da mobilização prévia com fator estimulador de colônia de granulócitos (G-CSF) e corticoide. Uma outra opção seria “buffy coat” (BC), processado a partir de sangue total (ST), cuja coleta é mais simples e rápida. Para pacientes adultos, o pool de BC não é a opção ideal, por implicar múltiplas exposições a doadores, além de maior risco de aloimunização e transmissão de infecções. Porém, para pacientes pediátricos pequenos, o granulócito de BC parece ser uma opção viável, por conter a dose mínima efetiva, além de evitar o descarte do excedente de células coletadas por aférese. Devido a isso, nos questionamos se em pacientes pediátricos menores seria factível a transfusão de doses adequadas de granulócitos a partir do BC de doadores de ST mobilizado. **Objetivos:** Avaliar a viabilidade de transfusão de granulócitos a partir do buffy coat de um único doador mobilizado, produzido a partir de bolsas top-top. **Material e métodos:** Análise observacional retrospectiva de todas as GC por BC de março de 2019 a março de 2022 em um Serviço de Hemoterapia em São Paulo, SP. Os doadores foram mobilizados com G-CSF e Dexametasona. As sorologias foram coletadas até 72h antes da doação. Uma amostra do ST era coletada para contagem de leucócitos totais e de granulócitos. Adicionado hidroxietilamida 450/0,7 (HES) ao ST, utilizado 1/8 do volume do ST. Após, a bolsa era acondicionada na caçapa “invertida”, e centrifugada à 3000rpm por 10 minutos, a 20-24°C. Por ser uma bolsa com sistema top-top, foi necessário coloca-la invertida na caçapa, para seguir com a deseritrocitação. O ST foi deseritrocitado de maneira lenta e gradual. A bolsa foi submetida novamente a centrifugação (igual a anterior) para retirada do excesso de plasma. Ao final, uma nova contagem de leucócitos totais, granulócitos e hematócrito. Apenas GC isogrupo foram transfundidos. Ao término do preparo, todas as bolsas foram irradiadas e o volume final foi definido pela equipe médica. **Resultados:** Tivemos 4 pacientes que receberam transfusão de GC a partir de BC de doador único. O peso médio dos receptores foi de 10,45 kg (6,46 – 13,45 kg). Houve 13 coletas de ST e 11 BC transfundidos. A dose média de granulócitos infundido foi $0,83 \times 10^9/\text{kg}$ ($0,59-1,24 \times 10^9/\text{kg}$). O volume médio do ST coletado foi de 447mL. A leucometria média dos doadores pré doação foi de 34.000/mm³. A contagem média de granulócitos no produto pré processamento foi de $1,2 \times 10^{10}$. A

recuperação média foi de 84%. O volume final do produto variou de 50 a 122mL, a depender do peso do receptor. O valor médio de hematócrito foi de 39,5%. **Discussão:** A coleta de ST com doador mobilizado é uma estratégia factível para pacientes pediátricos, menos custosa e com uma logística mais simples que a coleta por aférese. Uma limitação à execução é a necessidade de HES, um produto que está com o abastecimento incerto no Brasil. **Conclusão:** É possível realizar transfusão de granulócitos a partir do BC de um doador único mobilizado com doses adequadas ($\geq 0,6 \times 10^9/\text{kg}$) para pacientes pediátricos, porém recomendamos limitar esse método para pacientes com até 13,5 kg.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.617>

ANÁLISE DA RECUPERAÇÃO DOS CONCENTRADOS DE PLAQUETAS ERITROCROMICOS

MM Souza^a, MRD Nascimento^b,
BKL Cavalcante^b, JLV Lameiras^b,
FOC Carminé^b, MJD Coêlho^b

^a Universidade do Estado do Amazonas (UEA),
Manaus, AM, Brasil

^b Fundação Hospitalar de Hematologia e
Hemoterapia do Estado do Amazonas (Hemoam),
Manaus, AM, Brasil

Objetivo: O objetivo deste estudo foi avaliar a técnica de centrifugação para a recuperação dos concentrados plaquetas (CP) eritrocromicos produzidos no Hemocentro do Amazonas. **Material e método:** Foram coletadas amostras das bolsas de CP antes e após a técnica de centrifugação para a realização dos seguintes testes: avaliação do swirling plaquetário, avaliação do grau de eritrocromia e contagem de plaquetas por método automatizado. Em seguida, as bolsas de CP foram conectadas a uma bolsa de transferência por conexão estéril e centrifugados por 5 a 800 rpm. Além dos testes acima citados, foram avaliados mais dois parâmetros nas amostras após a centrifugação, a contagem leucocitária e pH. Estes dados foram tabulados e analisados com software R, versão 3.6.2. **Resultados:** Foram coletadas amostras de 164 bolsas de concentrado de plaqueta, no período de agosto de 2020 a julho de 2021. A média do volume das bolsas foi de 68,74 mL. O swirling plaquetário, apresentou o aspecto bem heterogêneo com contraste e definição. Em relação a quantidade de hemácias por unidades de plaquetas, grande parte apresentou $> 400 \text{ uL}$ (104; 63%). A média da contagem de plaquetas pré-centrifugação foi de $8,61 \times 10^{10}/\text{unid}$, e pós-centrifugação foi de $6,74 \times 10^{10}/\text{unid}$. O pH das amostras pós-centrifugação apresentou média de 7,21. Das 164 bolsas de CP analisadas, 146 (89%) apresentaram conformidade no final do procedimento, de acordo com a portaria vigente. **Discussão:** Os resultados apresentados neste estudo demonstram uma redução no número de plaquetas nos CP analisados após a aplicação da técnica de centrifugação. Como também, foi observado uma média de perda de 3,41/mL no volume final dos CP. Provavelmente essas reduções ocorreram tanto devido à coleta de amostra inicial como também pela perda de células durante a

extração. No entanto, estas perdas não interferiram na conformidade do CP final. **Conclusão:** Diante dos resultados, observamos um alto percentual de conformidade nesses hemocomponentes após a técnica aplicada, apresentando uma boa viabilidade para uso transfusional. Portanto, a técnica de recuperação desses hemocomponentes é um recurso eficaz principalmente nos períodos sazonais em que há necessidade do aproveitamento dos concentrados de plaquetas eritrocromicos produzidos para atender a alta demanda transfusional do hemocentro.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.618>

DETERMINATION OF COAGULATION FACTOR VIII ACTIVITY IN CRYO-FREE PLASMA SAMPLES: AN ANALYSIS OF RAW MATERIAL SUITABILITY FOR INDUSTRIAL USE

MLC Lucena^a, AES Lucena^b, SCA Lucena^c,
ACL Leite^a

^a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE),
Recife, PE, Brazil

^b Empresa Brasileira de Hemoderivados e
Biotecnologia (HEMOBRAS), Recife, PE, Brazil

^c Fundação de Hematologia e Hemoterapia de
Pernambuco (HEMOPE), Recife, PE, Brazil

Introduction: According to the Brazilian Pharmacopoeia, Human Plasma for Fractionation, raw material of the Blood-Derivative Drugs Industry, must present a concentration of Coagulation Factor VIII (FVIII) greater than or equal to 0.7 IU/mL. The Cryo-Free Plasma (CFP) is not captured by the Blood-Derivative Drugs Industry due to its low FVIII content, hence its production is mostly discarded, generating high financial costs for Brazilian blood centers. **Objectives:** This study aims to evaluate the adequacy of Cryo-Free Plasma to the parameters required by the Brazilian Pharmacopoeia regarding the concentration of FVIII for Human Plasma for Fractionation, as well as analyzing possible critical points in the process of obtaining this plasma that interfere with the final FVIII content of the product. **Methods:** Two pools of 10 units of Fresh Frozen Plasma (FFP) and CFP each were prepared. Aliquots of these pools were mixed in different proportions and the activity of FVIII was dosed in duplicate. The activity of FVIII was also measured in triplicate in CFP pool samples that had been frozen in 8 and 24 hours after collection. **Results:** The sample containing only CFP revealed a recovery of FVIII between 42-46%. By mixing CFP and FFP from the 1:1 ratio, the results indicated an activity of FVIII above 70%, and this activity was higher with the increase in the proportion of FFP. The mean percentage of FVIII activity present in CFP samples frozen after 24 hours of the plasma collection was 15.1% (SD ± 0.007), while CFP samples frozen within 8 hours obtained an average activity of 43.1% (SD ± 0.027). **Discussion:** Although CFP alone presents an amount of FVIII below what is recommended in the Brazilian pharmacopoeia for industrial fractionation, this blood product could still be used by the industry to obtain other plasma proteins. In order to overcome the FVIII deficiency, a pool with FFP in determined proportions can be