

especial em exames de urgência. As imagens da aglutinação ou da não aglutinação são adquiridas usando a câmera frontal do telefone celular e o aplicativo Colorímetro, disponibilizado pela Research Lab Tools. O modo scan do aplicativo colorímetro fornece uma medida instantânea de transmitância nas regiões dos comprimentos de onda das cores vermelho, verde e azul. O sistema idealizado procede para identificar automaticamente o tipo sanguíneo processando as imagens usando etapas que incluem redução de ruído e filtragem de alcance. O objetivo final é fornecer um sistema simples composto de um insumo para mistura à amostra (conjugado nanopartículas + anticorpo monoclonal), um sistema para separação magnética e deposição em lâmina e um smartphone Android, para permitir a detecção rápida, segura e acessível do tipo sanguíneo. Esse sistema tem foco no atendimento das extremas urgências, onde a tipagem “presuntiva” pode ser feita pela equipe que atende a urgência e apontam no pedido de transfusão o provável grupo sanguíneo, auxiliando desta forma no gerenciamento de estoques de sangue, em especial RhD negativo, liberados nestes casos. No presente estudo foram utilizados anticorpos monoclonais anti-B *home made*. Foram testadas 3 amostras em duplicata dos grupos sanguíneos tipo B específico e tipo O inespecífico, com resultados promissores. Em conclusão, a digitação ABO e RhD com dispositivos baseados na leitura do smartphone, em lâmina de vidro usando uma interpretação de smartphone pode fornecer mais vantagens para usuários de serviços de urgência/emergência com agilidade na preparação de amostras e do resultado em si.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.886>

CARACTERIZAÇÃO POR CITOMETRIA DE FLUXO DA VIABILIDADE E ATIVAÇÃO PLAQUETÁRIA EM CONCENTRADOS DE PLAQUETAS DURANTE SEU PERÍODO DE ESTOCAGEM

LAS Nani, AL Invitti, TG Sacramento, CPP Melo, FRM Latini, CP Arnoni, CB Costa, AJP Cortez

Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: O Concentrado de Plaquetas (CP) é o segundo hemocomponente mais utilizado na hemoterapia. Como a temperatura de armazenamento deve ser de 20 a 24°C, o CP apresenta maior risco de contaminação microbiológica, o que limita sua validade ao período de 5 dias. A legislação vigente determina que o controle de qualidade dos concentrados de plaquetas seja realizado por amostragem em 1% da produção ou 10 unidades (o que for maior) sendo obrigatórios os testes de contagem de células (plaquetas e leucócitos), PH, microbiológico, além da verificação do swirling. Apesar da presença de swirling ser um indicativo positivo de viabilidade e função plaquetária preservadas, as normativas e legislação vigente não fazem referência a realização de testes mais específicos para avaliação da atividade ou mesmo ativação das plaquetas presentes nos concentrados. Diversas etapas do ciclo do sangue podem interferir na ativação plaquetária e na

viabilidade, como tempo de coleta, temperatura de armazenamento, manuseio incorreto, dentre outras. Sendo assim, a avaliação mais específica desses parâmetros poderia ser uma aliada no impacto destes fatores no aproveitamento transfusional. A citometria de fluxo é uma das técnicas que pode ser utilizada para avaliar a ativação e viabilidade das plaquetas através da quantificação da expressão de glicoproteínas de superfície celular que estão ou não expressas nas situações de ativação/viabilidade. **Objetivos:** Realizar a caracterização dos parâmetros de viabilidade e ativação passiva (sem adição de agente ativador) das plaquetas pela técnica de citometria de fluxo, em unidades de CP nos dias 1, 3 e 5 do período de estocagem. **Metodologia:** A viabilidade e ativação das plaquetas em 6 unidades de CP foram avaliadas por citometria de fluxo (BD FACSCanto™II). Os CPs foram mantidos sob condições ideais de armazenamento e temperatura durante seu período de estocagem e avaliados nos dias 1, 3 e 5. As plaquetas foram identificadas pela expressão de CD41a, a ativação passiva pela expressão de CD62P e a viabilidade determinada pela coloração com calceína-AM. Os grupos para cada tempo foram analisados por ANOVA de uma via e teste pos-hoc de Tukey para os pares. Foram considerados estatisticamente significantes valores de $p < 0,05$. **Resultados:** A viabilidade média das plaquetas foi diferente nos dias 1, 3 e 5 ($p = 0,002$), sendo de 86,93% (dp 8,51) no dia 1, 91,92% (dp 4,31) no dia 3 e 70,38% (dp 12,03) no dia 5. O dia 5 apresentou menor viabilidade quando comparado ao dia 1 ($p = 0,0145$) e ao dia 3 ($p = 0,0021$). A ativação das plaquetas viáveis também foi diferente nos três tempos ($p = 0,0037$). As porcentagens médias de ativação foram de 39,07% (dp 11,75), 14,08% (dp 5,48) e 31,73% (dp 13,72) para os dias 1, 3 e 5, respectivamente. As plaquetas apresentaram percentual de ativação menor no dia 3 quando comparado aos dias 1 ($p = 0,0033$) e 5 ($p = 0,0336$). **Conclusão:** As unidades de concentrados de plaquetas avaliadas, nas quais não houve interferências durante os processos de coleta, produção e estocagem, possuíam aproximadamente 70% das plaquetas viáveis no quinto dia de estocagem, das quais aproximadamente 1/3 estavam ativadas. O dia 3 do armazenamento apresentou o maior índice de viabilidade e menor percentual de ativação passiva. Futuros estudos com aumento do número de concentrados de plaquetas avaliados são importantes para confirmação dos resultados obtidos e avaliação do impacto da quantidade de plaquetas viáveis e ativadas no aproveitamento transfusional.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.887>

AValiação da Eficácia e Qualidade de 8 PROCESSADORAS CELULARES NA RECUPERAÇÃO INTRAOPERATÓRIA DE SANGUE EM CIRURGIAS CARDÍACAS NO ADULTO E NAS CARDIOPATIAS CONGÊNITAS

SD Vieira^{a,b}, FCV Perini^{a,b}, LFF Dalmazzo^a, MCL Silva^a, CG Andrade^a, APC Sessin^a, JAD Santos^a

^a Grupo GSH, São Paulo, SP, Brasil

^b Hospital do Coração (Hcor), São Paulo, SP, Brasil

Objetivo: Avaliar a eficácia, a segurança e a qualidade do produto final reinfundido nos pacientes, obtidos do uso de 8 processadoras celulares (Cell-Saver) na recuperação de sangue autólogo em cirurgias cardíacas no adulto e na cardiopatia congênita. **Material e métodos:** Estudo multicêntrico retrospectivo transversal em 14 hospitais privados de São Paulo, avaliando-se 182 pacientes que se submeteram à cirurgia cardíaca, utilizando Cell-Saver com o respectivo controle de qualidade do concentrado de hemácias autólogo lavado que foi recuperado, no período de janeiro de 2021 a junho de 2022. Utilizou-se 8 processadoras automatizadas de sangue (Sorin Xtra e Dideco Electa) com os programas ajustados e validados pelo Grupo GSH e com bowls adequados (225,125 e 55 mL). O volume recuperado, com a sua respectiva tradução em unidades, e os controles de qualidade realizados, se espelharam aos dos concentrados de hemácias lavados homólogos (Htc: 50 a 75%; Grau de Hemólise < 0,8 %), não sendo realizado a proteína residual por ser sangue autólogo. **Resultados:** Os 182 procedimentos realizados apresentaram um produto final com Htc médio de 64,2%, sendo que 170 (93,4%) estavam conformes e apenas 12 (6,6%) não conformes aos valores de referência. Em relação ao grau de hemólise, 99% conformes e apenas 1% fora dos valores. Foram recuperados 95.480 ml de concentrado de hemácias lavado autólogo, o que equivaleria a 247,9 unidades de concentrados homólogos. 138 procedimentos utilizaram bowl de 225 ml, com Htc médio de 62,9% (92,8% conforme) e o grau de hemólise de 0,48% (98,4% de conformidade), com volume médio recuperado de 545,9 ml. No bowl de 125 ml, foram 38 procedimentos, com Htc médio de 69,2% (97,4% conforme) e grau de hemólise de 0,39% (100% conforme), sendo de 473,8 ml de volume médio recuperado. No bowl de recém-nascidos (55 ml), foram 6 procedimentos com Htc médio de 61,2% (83,4% conforme) e o grau de hemólise de 0,44% (100% de conformidade) e o volume médio recuperado de 288,5 ml. **Discussão:** A recuperação de sangue intraoperatória tornou-se um importante método de autotransfusão em cirurgia cardíaca e a questão da segurança também tem sido amplamente estudada com diversas publicações. No entanto, diferentemente de outros países, pouca atenção tem sido dada à eficiência e qualidade desse concentrado de hemácias lavado autólogo obtido, já que se tornou um procedimento muito frequente nas cirurgias cardíacas em nossos hospitais. Medições de Htc e porcentagem de hemólise têm sido utilizadas como critério para o controle de qualidade. Uma diretriz oficial para nível aceitável de hemólise para concentrado recuperado não foi estabelecida. No entanto, o nível padrão de qualidade da taxa de hemólise foi determinado < 1% nos EUA ou < 0,8% na Europa. Neste estudo, a porcentagem geral de hemólise foi de 0,45% e o Htc médio de 64,2%, mostrando excelente padrão, com volumes recuperados sendo efetivos na redução do uso de sangue homólogo, inclusive na cardiopatia congênita. **Conclusão:** Os dados mostram que o uso de Cell Saver em cirurgias cardíacas, inclusive nas cardiopatias congênicas é um procedimento seguro, eficaz e com qualidade, devendo ser parte integrante do Programa de Conservação Sanguínea nessas cirurgias.

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE QUALIDADE EM UM HEMOCENTRO PÚBLICO

PBS Icabaci^a, AK Chiba^a, R Rizzo^b,
DM Langhi-Junior^{a,b}, MMO Barros^a

^a Hemocentro Universidade Federal de São Paulo
(Hemocentro - UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

^b Associação Brasileira de Hematologia,
Hemoterapia e Terapia Celular (ABHH), São Paulo,
SP, Brasil

Objetivo: Implementar um sistema de gestão de qualidade (SGQ) por processos. **Métodos:** A implantação do SGQ no Hemocentro UNIFESP seguiu as diretrizes de gestão por processos e recebeu apoio e assessoria do departamento de Acreditação da Associação Brasileira de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular (ABHH). Foi realizada auditoria de diagnóstico para avaliar os processos existentes, os que deveriam ser elaborados e que necessitavam de melhorias. **Resultados:** Com a implantação do SGQ, foram elaborados 60 macroprocessos, 335 registros de procedimentos que incluem todo o ciclo do sangue desde a captação até a transfusão, além da Gestão da Qualidade, Transplante de Medula Óssea e apoio Administrativo. Todos foram treinados nos macroprocessos e procedimentos, biossegurança e gestão de risco, gestão da qualidade e segurança do doador e do paciente. Auditorias internas também foram implementadas, com auditores treinados qualificados. Foram elaborados indicadores de qualidade. O processo de educação continuada e treinamentos online foram implantados através de plataforma virtual com vídeo-aulas, lista de presença registrada e avaliação de eficácia. Instituímos um fluxo para notificação de não conformidades (NC), através de um formulário padronizado e treinamento de toda equipe, com execução de análise de causa raiz e ação corretiva, além de divulgação trimestral deste indicador com prêmio da qualidade. Os indicadores de NC mostraram melhorias na execução dos processos, em especial, os processos executados na Agência transfusional (AT). Verificamos nos anos de 2020 (NC total = 156; NC AT = 89) e 2021 (NC total = 212; NC AT = 120), consecutivamente, que 57% das NC abertas foram referentes a falhas de processos de registro na AT. Verificamos que a causa raiz destas falhas era originária da requisição transfusional manual e do sistema operacional que não possuía barreiras. Iniciamos junto ao setor de Tecnologia da Informação (TI) o desenvolvimento e implantação do sistema de requisição eletrônica. Durante o processo de teste do sistema foi observado que minimizaram em 50% as falhas de registros reincidentes constatados nos anos anteriores. Após avaliação de eficácia, o sistema foi implantado em todas as UI do Hospital São Paulo, verificamos que houve melhoria na execução dos processos de registro na AT em 97%. **Discussão:** O estabelecimento do SGQ nos permitiu acompanhar as atividades de todos os setores do Hemocentro de forma sistêmica e estruturada. A informação documentada através dos registros padronizados propiciaram o controle do que foi realizado para comprovação através de evidências, que os procedimentos estão sendo executados de acordo com as normas da