

674

# VALIDAÇÃO DO SOFTWARE IH-ABID DA BIORAD NO SERVIÇO DE HEMOTERAPIA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE (HCPA)

L.O. Garcia, D.M.R. Speransa, B. Blos, M.O. Sanhudo, L. Sekine, J.P.M. Franz

Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

**Objetivo:** Validar a técnica de identificação de anticorpos irregulares utilizando o software IH-A<sup>b</sup>ID da BioRad, a fim de garantir a confiabilidade dos resultados eliminando erros, aumentando a eficiência e diminuindo o tempo na interpretação dos resultados. **Materiais e métodos:** No mês de novembro de 2019, foram avaliados 23 painéis de identificação de anticorpos irregulares, na Unidade de Terapia Transfusional do Serviço de Hemoterapia do HCPA. Após a instalação do software no IH-Com, conectado ao equipamento Banjo e IH-500, a equipe foi treinada pela empresa Bio Rad para manuseio do software. A primeira etapa da validação foi a realização do teste de identificação de anticorpos pelo equipamento IH-500 e interpretação manual do painel de hemácias Liss Coombs e Papaína, executando testes adicionais quando necessário. A segunda etapa, foi a realização dos testes de identificação de anticorpos pelo equipamento IH-500 e a interpretação do painel de hemácias Liss Coombs e papaína pelo software IH-A<sup>b</sup>ID. Após a execução dos testes, os dados foram transcritos para uma planilha Excel para comparação dos resultados obtidos. **Resultados:** Dos 23 painéis analisados, 10 (43,5%) apresentaram os anticorpos identificados pelo software com a classificação de possível com correspondência total. Destes, 8 apresentavam apenas 1 anticorpo e 2 apresentavam 2 anticorpos. Nestes últimos, os dois anticorpos foram identificados avaliando os painéis Liss e Papaína individualmente no processo automatizado. Em 5 painéis (21,7%), o software classificou os anticorpos como possíveis e em 1 amostra (4,35%), contendo 2 anticorpos, o software identificou anti-D como possível com correspondência total e sinalizou o anti-E como possível. Em 7 amostras (30,43%) os anticorpos foram indeterminados tanto na interpretação manual e quanto no IH-A<sup>b</sup>ID, isso devido a autoanticorpos presentes ou células com baixa expressão. Os painéis analisados apresentaram concordância de 100% entre a interpretação manual e do software IH-A<sup>b</sup>ID. **Discussão:** O software IH-A<sup>b</sup>ID é uma tecnologia que trabalha com probabilidades no momento da interpretação dos resultados. Analisando os resultados desta validação, constatamos que o software auxilia na identificação de anticorpos, especialmente nos casos de um anticorpo presente. Nos casos com mais anticorpos, o software consegue identificá-lo analisando separadamente os painéis de Liss Coombs e papaína. A identificação manual de anticorpos irregulares tem diversas etapas, dentre elas a transcrição dos resultados para o diagrama e a interpretação do painel, que pode variar de acordo com o conhecimento e experiência do analista. Com a utilização do software, é possível eliminar algumas etapas do processo manual, impactando na otimização e redução do tempo despendido para essa ativi-



dade e diminuição dos erros de transcrição. Além disso, pode auxiliar o analista direcionando quanto às possíveis exclusões e provável presença de anticorpos, cabendo ao profissional analisar essas informações para concluir a identificação. **Conclusão:** Ao utilizarmos o software na rotina, foi possível atingir o objetivo proposto pelo fornecedor de otimizar o processo de identificação de anticorpos irregulares e facilitar a rastreabilidade dos resultados. No entanto, mesmo dispondo deste recurso, é imprescindível a interpretação e conclusão dos resultados pelo analista.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2020.10.676>

## PREPARO DE COMPONENTE DE ARMAZENAGEM

675

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS CONCENTRADOS DE HEMÁCIAS COM LIPEMIA DURANTE O ARMAZENAMENTO

A.N.A. Buchmann<sup>a</sup>, R.T. Calado<sup>b</sup>, M.A.P. Ottoboni<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMEPAR), Curitiba, PR, Brasil

<sup>b</sup> Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

<sup>c</sup> H.Hemo Hemoterapia Brasil SA, Pacaembu, SP, Brasil

**Introdução:** O controle da qualidade dos hemocomponentes é parte integrante dos serviços de hemoterapia. Inicia com inspeção visual, com avaliação de coloração, lipemia (Lp), presença de coágulos e vazamentos. No Hemo-centro Coordenador do Paraná, a principal causa de descarte de plasma fresco (PF) é a presença da Lp, onde os PF lipêmicos são descartados e os concentrados de hemácias (CH) são liberados e permanecem armazenados. O armazenamento do CH, mesmo em condições controladas, gera uma série de alterações, conhecidas como lesão de armazenamento (HESS, 2014). As alterações bioquímicas e morfológicas que ocorrem nas hemácias durante o armazenamento, interferem na viabilidade celular e funções in vivo (ANTONELOU, SEGATCHIAN, 2016; HESS, 2014). Alguns autores relatam a relação entre Lp e presença de hemólise nos CH no armazenamento. A Lp confere aspecto turvo ao plasma, devido à presença de lipoproteínas e tem relação com a dieta do doador. **Objetivos:** Comparar os parâmetros de qualidade dos CH oriundos de plasmas descartados por Lp com os CH de plasmas sem Lp durante o armazenamento. **Materiais e métodos:** Os PF lipêmicos foram fotografados, avaliada turbidez e coletada amostra para dosagem de triglicerídeos. Conforme o grau de turbidez os PF foram classificados como: ligeiramente (LT), moderadamente (MT) ou intensamente (IT) turvos ou leitosos. Conforme a concentração de triglicerídeos foram classificados como normal (<175 mg/dl), limítrofe (175–199 mg/dl), elevado (200–499 mg/dl) ou muito elevado (>500 mg/dl). Os CH de mesma origem (n=59) e os controles (sem Lp no plasma, n=35) foram avaliados em 4 períodos, entre 1° e 10°; 11° e 22°; 23° e 34°; e 35° e 42° dias. Avaliados a esterili-



dade, índices hematimétricos, Espécies Reativas de Oxigênio (EROs), Espécies Reativas ao Ácido Tiobarbitúrico (TBARS), metahemoglobina, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, lactato, glicose, pH e grau de hemólise. **Resultados:** Em 90% dos plasmas classificados como lipêmicos, observou-se resultados de triglicerídeos superiores a 175 mg/dL. O teste de esterilidade foi negativo em 100% das amostras. Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes nas concentrações de Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, lactato, glicose, pH e índices hematimétricos entre os grupos lipêmicos e controle. Nas concentrações de EROs e TBARS não houve diferença estatisticamente significativa, mas observada tendência de valores mais elevados nos CH de doações lipêmicas. Houve aumento da hemólise expressivo nos CH lipêmicos durante o armazenamento, com maior ocorrência de hemólise nos CH de plasmas MT a leitosos (92%) em comparação com os LT (8%). Os CH de plasmas MT, apresentaram hemólise superior a 0,8% a partir do 3º período, e nos IT a leitosos apresentaram a partir do 1º período. **Discussão:** Em estudo de Bashir et al. (2013) foi relatado aumento da peroxidação dos lipídeos causado pela hiperlipidemia. Dimeski et al. (2005) e Cantin et al. (1992) observaram alteração na concentração lipídica da membrana da hemácia em indivíduos com doenças metabólicas e aumento dos lipídeos plasmáticos. O estresse oxidativo, associado à fragilidade da célula estariam relacionados com o aumento da hemólise. **Conclusão:** A Lp afeta negativamente a qualidade do CH durante o armazenamento, comprometendo a sua qualidade e a segurança transfusional. Foi elaborado guia de inspeção visual de Lp nos PF para auxiliar os profissionais da hemorrede na distribuição de hemocomponentes seguros e com eficácia terapêutica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2020.10.677>

676

#### AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS CONCENTRADOS DE PLAQUETAS RANDÔMICAS COM GRUMOS DURANTE O ARMAZENAMENTO

D.A. Vieira<sup>a,b</sup>, A.A. Buchmann<sup>a,b</sup>, A.M.B. Machado<sup>a</sup>, V.S. Cosechen<sup>a</sup>, R. Mochizuki<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMEPAR), Curitiba, PR, Brasil

<sup>b</sup> Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Ponta Grossa, PR, Brasil

**Introdução:** O controle de qualidade dos hemocomponentes produzidos, bem como a inspeção visual antes de sua liberação para uso, são medidas que contribuem para a transfusão de um hemocomponente seguro e eficaz. Neste contexto, tem-se uma grande dificuldade em encontrar protocolos para a quantificação e liberação de grumos em concentrados de plaquetas randômicas (CP). **Objetivos:** O presente estudo avalia se a presença de grumos em CP afeta a viabilidade das plaquetas durante seu período de armazenamento e propõe um guia de inspeção visual de grumos com critérios de aceitação para sua segura liberação. **Metodologia:** Foram avaliados, nos tempos de armazenamento de 24, 72 e 120 horas, em 10 CPs com ausência de grumos (grupo controle) e 30 CPs com presença de grumos (grupo teste), os seguintes

parâmetros: *swirling*, pH, número de plaquetas, número de leucócitos e cultura para bactérias. **Resultados:** 1. *Swirling* presente em todos os CPs; 2. No tempo de 120h ocorreu diferença significativa ( $p < 0,05$ ), entre a mediana do pH no grupo controle (7,75) e a do grupo teste (8,0); 3. CP com grumos apresentaram tendência de contagens de plaquetas mais baixas; 4. Diminuição do número de leucócitos ( $p < 0,05$ ) nos dois grupos; 5. Negatividade das culturas para bactérias. **Conclusão:** A presença de grumos pode interferir na viabilidade dos CPs durante seu período de armazenamento, porém mais estudos são necessários. A partir dos resultados do estudo foi proposto um guia de inspeção visual de grumos e elaboradas estratégias para assegurar a distribuição de um hemocomponente com adequada eficácia terapêutica.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2020.10.678>

677

#### AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS CONCENTRADOS DE PLAQUETAS RANDÔMICAS COM LIPEMIA DURANTE O ARMAZENAMENTO

V.S.C. Bertelli<sup>a,b</sup>, A.A. Buchmann<sup>a,b</sup>, A.M.B. Machado<sup>a</sup>, D.A. Vieira<sup>a</sup>, S.O. Pinto<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná (HEMEPAR), Curitiba, PR, Brasil

<sup>b</sup> Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Ponta Grossa, PR, Brasil

**Introdução:** A lipemia é um dos principais motivos de descarte extrínseco ao processo, correspondendo a 43,6% para os plasmas descartados e 38,6% para os concentrados de plaquetas produzidos no HemePar. Os concentrados de plaquetas (CP) com qualquer grau de lipemia são descartados, sem conhecimento da viabilidade destes hemocomponentes. **Objetivos:** Avaliar a interferência da lipemia na qualidade dos CP randômicos e propor um guia de inspeção visual para lipemia em CP com critérios de aceitação para sua segura liberação. **Metodologia:** Foram produzidos 40 CP randômicos, a partir de pool de PRP (plasma rico em plaquetas) e plasma sobrenadante em diferentes graus de lipemia. Nos tempos de armazenamento de 24h, 72h e 120h foram avaliados os parâmetros: pH, presença de grumos, *swirling*, número de leucócitos e plaquetas. Foi realizada também avaliação microbiológica em 120h de armazenamento e dosagem de triglicerídeos dos plasmas sobrenadantes. **Resultados:** 1. O pH apresentou tendência de valores mais baixos, mas sem diferença estatisticamente significativa; 2. Diminuição do número de leucócitos ( $p < 0,001$ ); 3. Aumento do número de CP em 72h e média maiores do número de plaquetas em CP com plasma límpido; 4. Diminuição do *swirling* ao longo do período de armazenamento tendo efeito significativo o grau de lipemia ( $p < 0,001$ ); 5. Grumos em 3 CP; 6. Negatividade de cultura para bactérias; 7. Triglicerídeos com mediana progressiva de acordo com o grau de lipemia, CP com plasma límpido 62 mg/dL, ligeiramente turvo 155 mg/dL, moderadamente turvo 259 mg/dL e intensamente turvo ou leitoso 400 mg/dL. **Conclusão:** Os resultados demonstraram que lipemia interfere na qualidade dos CP, as alterações