

aprimoramento de práticas assistenciais diante de necessidades reais direciona o cuidado na busca de soluções seguras e viáveis dentro dos serviços de saúde, proporcionando segurança e qualidade assistencial.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1370>

ESTUDO PROSPECTIVO DE COMPOSTOS PARA MELHORIA DE FUNÇÃO DA HEMOGLOBINA EM CONCENTRADO DE HEMÁCIAS

MT Mesquita, LNG Carvalho, TT Jorge,
STO Saad, FF Costa, SE Jorge

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP),
Campinas, SP, Brasil

Objetivo: Avaliar a eficácia funcional da hemoglobina (Hb) em concentrado de hemácias (CH) em bolsas de sangue suplementadas com 2,3-Bifosfoglicerato (2,3-BPG), inositol hexafosfato (IHP) e hidroximetilfurfural (5-HMF). **Material e métodos:** Dois Concentrados de Hemácias (CH), concedidos por voluntários saudáveis que assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido (CAAE: 72004423.7.0000.5404), foram fracionados em 4 bolsas pediátricas, cada qual suplementada com seu respectivo composto: 2,3-BPG, 5-HMF, IHP e solução NaCl 0,9% (controle). A concentração adicionada de cada composto foi determinada em estudos de dose prévios, considerando a viabilidade celular e funcionalidade da Hb, através dos quais determinou-se as concentrações de 0,05mM de IHP e 0,5mM de 2,3-BPG e 5-HMF. A Hb foi isolada dos CHs nos tempos de 2, 17 e 35 dias de armazenamento (D2, D17 e D35) e purificadas por duas cromatografia de exclusão molecular (colunas Sephadex 25G - Sigma-Aldrich; Missouri, USA) e troca iônica (Amberlite MB3; Sigma-Aldrich; Missouri, USA). A interação Hb-O₂ foi avaliada pela obtenção de curva de dissociação Hb-O₂ (CDO), por espectrofotometria (DU 800, Beckman Coulter-Fullerton, EUA), a temperatura controlada de 25°C, e concentração de Hb a 70µM. Foram determinadas P50, para avaliação de afinidade e Constante de Hill (n) para cooperatividade heme-heme em pH 7,4mM (tampão Hepes 50mM, Sigma Aldrich). Os experimentos também foram reproduzidos com adição de IHP 1mM, efector alostérico mimético ao 2,3-BPG. A formação de meta-Hb também foi monitorada por espectrofotometria. **Resultados:** O composto 2,3-BPG promoveu queda da P50 ao longo do tempo de armazenamento, com desvio à esquerda da curva CDO da Hb stripped (D2-doador 1; D17-doador 2; D35-doadores 1 e 2). O polissacarídeo 5-HMF resultou na redução da P50 no D35 das amostras stripped e no D2 e D17 no estado stripped + IHP. Em relação à formação de meta-Hb, observou-se pico de formação no D17 para todas as bolsas, incluindo controle. Apesar disso, foi observada redução de formação de meta-Hb em bolsas suplementadas em relação ao controle, particularmente naquelas com adição de 5-HMF e IHP (D35). **Discussão:** 2,3-BPG é metabólito eritrocitário que reduz a afinidade da Hb pelo O₂, conforme observado em nossos estudos de dose. Interessantemente, após o armazenamento, este composto, assim como os demais efetores alostéricos, resultaram no aumento da afinidade da Hb pelo O₂ e redução de formação de meta-Hb (particularmente

no D35). O 5-HMF é um polissacarídeo capaz de aumentar a afinidade Hb-O₂ in vitro, efeito também observado no estudo de dose do estudo. Já nos CHs armazenados, seu efeito foi parcialmente observado, em alguns tempos de armazenamento, possivelmente pela baixa dose de incubação. Já o IHP (mimético do 2,3-BPG para a Hb) apresentou resultados funcionais semelhantes ao controle, com o diferencial de redução de formação de meta-Hb. **Conclusão:** Este é um estudo preliminar e deverá ser completado com o estudo de mais um CH para efetiva comparação estatística. No entanto, os resultados são bastante promissores. A suplementação de bolsas de sangue com compostos que alterem seu metabolismo celular e que também desempenhem papel no alosterismo proteico pode ser interessante para a melhoria da eficácia funcional da Hb armazenada em CHs.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.1371>

ANÁLISE DA EFICÁCIA DA TRANSFUSÃO DE PLAQUETAS EM RECÉM-NASCIDOS

JC Freitas, CES Araujo

Grupo GSH, Brasil

Introdução: A transfusão de plaquetas é crucial para recém-nascidos prematuros com trombocitopenia, uma condição que pode levar a hemorragias graves. As indicações para transfusão variam conforme a contagem de plaquetas e o estado clínico do paciente. Embora alguns estudos evidenciem benefícios claros, outros apontam para riscos, como infecções. Assim, uma investigação mais aprofundada e uma análise rigorosa são necessárias para aprimorar as práticas clínicas e garantir a segurança e eficácia da intervenção. **Objetivo:** Este estudo visa analisar a eficácia da transfusão de plaquetas em recém-nascidos, avaliando a melhora clínica pós-transfusão, a incidência de complicações hemorrágicas e os desfechos. **Materiais e métodos:** Foi realizada uma análise do hemograma, focando na contagem de plaquetas pré e pós-transfusão em recém-nascidos. Foram analisados 4 pacientes que totalizaram 43 transfusões ao longo de 6 meses. **Resultados:** RN 1: Prematuro com 34 semanas, diagnóstico de trissomia 18 e cardiopatia congênita. Contagem inicial de plaquetas: 19.000, aumentando para 60.000 após transfusão. A contagem caiu para 7.000 em uma semana, exigindo transfusões frequentes a cada 12 horas, entretanto RN foi à óbito devido a complicações cardiológicas. RN 2: Prematuro com 38 semanas e cardiopatia congênita. Contagem inicial de plaquetas: 255.000, reduzida para 22.000 antes da transfusão, subiu para 155.000, mas caiu novamente, exigindo múltiplas transfusões a cada 12 horas, teve uma estabilidade nas plaquetas subindo para 175.000, entretanto também foi à óbito devido a complicações cardiológicas durante tentativa de saída da ECMO. RN 3: Prematuro com 27 semanas, diagnóstico de sepse precoce e síndrome da angústia respiratória. Contagem inicial de plaquetas: 4.000, subiu para 49.000 após transfusão, sem necessidade de novas transfusões. RN 4: Prematuro com trissomia 21 e cardiopatia congênita. Contagem inicial de plaquetas: 24.000, caiu para 15.000 antes da transfusão e subiu para 57.000 após a intervenção, sem necessidade de novas