

transfusion services remain scarce. **Objectives:** To assess the frequency, timing, and predictors of blood product transfusions in CAR-T cell recipients and explore potential associations with clinical outcomes. **Methods:** We conducted a sub-analysis of a prospective, single-center Phase 1 trial evaluating autologous CD19-directed CAR-T cell therapy for R/R B-cell malignancies. CAR-T cells were manufactured onsite under GMP-compliant conditions using the CliniMACS Prodigy system (Miltenyi Biotec). Patient-derived T-cells were transduced with a lentiviral vector encoding an anti-CD19 scFv, a CD8 hinge, the transmembrane domain of TNFRSF19, and intracellular signaling domains from 4-1BB and CD3 ζ . Standard 3+3 dose-escalation design was employed, with target CAR+ cell doses of $0.5\text{--}2 \times 10^6$ cells/kg, administered following lymphodepletion. Data on baseline characteristics, inflammatory biomarkers, toxicity (CRS, ICANS, HLH), mEASIX, CAR- and ALL- Hematotox scores, and transfusion requirements were collected. Outcomes included number of Red Blood Cell (RBC) and Platelet (PLT) units transfused, prolonged transfusion dependence (>30 -days), N-ICAHT and T-ICAHT (neutrophil and Thrombocyte Immune effector Cell-Associated Hematotoxicity) grades, and correlations with predictive scores. Comparisons were performed using Mann-Whitney test, and correlations with Spearman's rho. **Results:** Eleven patients were included (72.7% male). Median age was 42-years old (9–69). Diseases included ALL (36.3%), CLL (18.2%) and NHL (45.5%). Cytopenias were universal: N-ICAHT was mostly grade 2 and T-ICAHT mostly grade 3. Two patients presented severe cytopenias after 30-days of infusion, requiring prolonged G-CSF and thrombopoietin receptor agonists use. The median number of transfused units was 3 for RBC and 6 for PLT. Overall, 90.9% of patients required RBC and PLT transfusions, and 54.5% required transfusions beyond day +30. High CAR-HEMATOTOX (≥ 2) was not associated with increased transfusion burden, while high ALL-Hematotox (≥ 4) trended toward higher needs ($\rho=0.949$, $p=0.051$). T-ICAHT grades correlated strongly with RBC ($\rho=0.880$, $p<0.001$) and PLT transfusions ($\rho=0.919$, $p<0.001$), as expected. EASIX showed moderate correlation with RBC needs ($\rho=0.54$, $p=0.089$). No significant associations were found with CRS or ICANS severity, likely due to limited sample size. One patient received granulocyte transfusions due to infection and severe neutropenia. **Discussion and conclusion:** Transfusion support is common and clinically relevant after CAR T-cell therapy, particularly in the first 30-days, with over half of patients remaining dependent beyond this period. Early identification of high-risk patients can guide supportive care and optimize resource use. Occasional granulocyte transfusions add logistical challenges for blood banks. These findings underscore the need for proactive coordination with transfusion services to ensure timely access to compatible components, especially for patients with alloantibodies or rare blood types. Clear protocols for inventory management and rapid response are essential to avoid delays and ensure safety.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105995>

ID – 2394

CELL SAVER BENEFÍCIOS DO MÉTODO DE AUTO TRANSFUSÃO INTRAOPERATÓRIA

GN Leoncio

Grupo Gestor de Hemoterapia – Grupo GSH, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A crescente busca por alternativas seguras e eficazes à transfusão de sangue alogênico tem impulsionado o desenvolvimento de tecnologias voltadas à preservação e reutilização do sangue do próprio paciente durante procedimentos cirúrgicos. Entre essas tecnologias, destaca-se o Cell Saver, um dispositivo utilizado em cirurgias de grande porte para realizar a autotransfusão intraoperatória. Este método permite a coleta, filtragem e reinfusão do sangue perdido pelo paciente durante o ato cirúrgico, contribuindo significativamente para a redução de riscos transfusionais, economia de hemoderivados e melhora na recuperação pós-operatória. Diante disso, o presente estudo visa explorar os benefícios e as aplicações do Cell Saver, destacando seu papel na segurança e na eficácia do cuidado cirúrgico moderno. **Objetivos:** Ilustrar o propósito da utilização do cell saver e seus benefícios em pacientes submetidos a abordagem cirúrgica de grande porte. **Material e métodos:** O método utilizado para a elaboração deste estudo sobre o Cell Saver, baseou-se em uma revisão bibliográfica descritiva. A partir de fontes confiáveis e já publicadas sobre o tema, abrangendo informações técnicas, benefícios clínicos e aplicações práticas do dispositivo. Os principais elementos da pesquisa a cerca do Cell Saver e de como ele atua no ambiente cirúrgico. **Resultados:** O uso do Cell Saver tem muitos benefícios em cirurgias de grande porte. Ele reduz a necessidade de transfusões de sangue alogênico ao permitir que o sangue do próprio paciente seja recuperado, o que é útil em casos de escassez de doadores ou tipos sanguíneos raros. Além disso, o risco de eventos adversos é menor, pois transfusões alogênicas podem causar reações e transmissão de doenças, enquanto o sangue do paciente minimiza esses riscos. O Cell Saver também ajuda a manter os níveis de hemoglobina e hematócrito, favorecendo a recuperação pós-operatória, e proporciona um tempo de recuperação mais rápido aos pacientes. O uso do Cell Saver é indicado em cirurgias com grandes perdas de sangue, como nas áreas de cirurgia cardíaca, ortopédica, vascular e em situações de trauma. No entanto, existem limitações, como o risco de contaminação do sangue em casos de infecções ou câncer e o custo elevado do equipamento, que podem restringir seu uso em determinadas condições. **Discussão e conclusão:** O uso do Cell Saver em cirurgias é um grande avanço na medicina transfusional, trazendo segurança e eficácia. Ele reduz a necessidade de sangue alogênico, diminui o risco de complicações e ajuda na recuperação dos pacientes. Apesar de algumas limitações, seu uso tem crescido em cirurgias grandes, com benefícios que superam os custos. O Cell Saver é essencial para garantir a segurança do paciente em cirurgias importantes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105996>