

Evaluación de calidad de concentrados plaquetarios derivados de distintas fuentes de colecta y métodos de procesamiento en el Centro Sangre Valparaíso

Carla Salvo, Carol Cuadros, Matias Parra, Camila Valderrama, Paulina Andrade, Alexxandra Diaz, Ludwig Frontier

Fundamento Dado que resulta difícil cubrir la necesidad de plaquetas, se plantea evaluar la calidad de concentrados plaquetarios (CP) de diferentes fuentes y métodos orientados a optimizar el aprovechamiento de este producto. Objetivo Evaluar la calidad de los CP obtenidos de diferentes fuentes de colecta y métodos de procesamiento, verificando su cumplimiento frente al estándar nacional¹ y europeo². Materiales - Plaquetas de Aféresis: Se realizó 33 plaquetaféresis (Trima, Terumo) para obtener concentrados únicos de plaquetas CUP (n=33). -Plaquetas unitarias de BC: Se colectó 15 unidades de sangre total (ST) (450 mL ± 10%) bolsa CPD, SAGM T&B (MQT6285LS®, Macopharma). La ST se centrifugó a 3.700 rpm x 16 min (Cryofuge™ Thermo Fisher) y se fraccionó (Macopress Smarter MPS, Macopharma) para obtener concentrados de glóbulos rojos, plasma y Buffy coat (BC). Los BCs luego de un reposo overnigh (18 horas a 20 ± 2 °C), se centrifugaron a 1000 rpm x 5 min y se separaron en el MPS para obtener CP Unitario (n=15). -Pool de plaquetas unitarias de BC: Se colectó 92 ST bajo el mismo método de procesamiento de CP de BC. Al final se unieron 4 CP (TSCD II, Terumo) al sistema de filtro (Terumo) para obtener Pool de plaquetas Leucodepletados CPL (n=23). -Plaquetas de pool de BC: Se colectó 72 ST (450 mL ± 10%) en bolsas con filtro CPD, SAGM T&B (LQT6280LU®, Macopharma). La ST se centrifugó a 3.700 rpm x 16 min y se fraccionó en el MPS. Los BCs luego de un reposo overnigh, se agruparon 4 BC (isogrupo) con 1 solución aditiva de plaquetas (250ml, SSP+, Macopharma), usando el sistema Pooling BC filtro en línea (TRV806U, Macopharma) y conector estéril (Maconnect, Macopharma). Los Pools de BC se centrifugaron a 1050 rpm x 5 min y se separaron en el MPS para obtener concentrados de plaquetas leucodepletados y en SSP+ (CPL) (n=18). En el control de calidad se evaluó volumen y recuento plaquetario (DxH 520, Beckman Coulter).

RESULTADOS:

Se adjunta tabla de resultados Conclusión Los CP obtenidos de las diferentes fuentes y métodos cumplieron con los parámetros exigidos en la norma nacional. Y los CP de aféresis, CP de pool de plaquetas unitarias y CP de pool de BC cumplieron con la concentración mínima de plaquetas requerida en la norma europea. Sin embargo, los CP de Pool de BC tuvieron una media de concentración mayor y demostraron ser una alternativa útil y asequible para mejorar la disponibilidad de estos componentes a través de donantes de sangre total, mejorando la calidad y seguridad del producto y la posibilidad de optimizar los recursos al obtener una dosis terapéutica de plaquetas leucodepletadas pre-almacenamiento en solución aditiva con tan solo 4 BC. Referencias 1. Estándares para obtención de componentes sanguíneos y gestión de inventario o stock. Ministerio de Salud, 2013. 2. European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare. 22st edition of the Guide to the preparation, use and quality assurance of blood components. 2025.