

Análisis Cuantitativo de Proteínas Plasmáticas en Plasma Fresco Congelado Obtenido por Aféresis Tratado con Riboflavina/UV

Adriana Urbina¹, Félix Rocha², Anngy Gutiérrez², José G. Pájaro², Jennifer Rivera², Marilyn Hernández², Ayda Rodríguez².

¹ Universidad del Rosario, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia. ²Banco Nacional de Sangre, Cruz Roja Colombiana, Bogotá, Colombia.

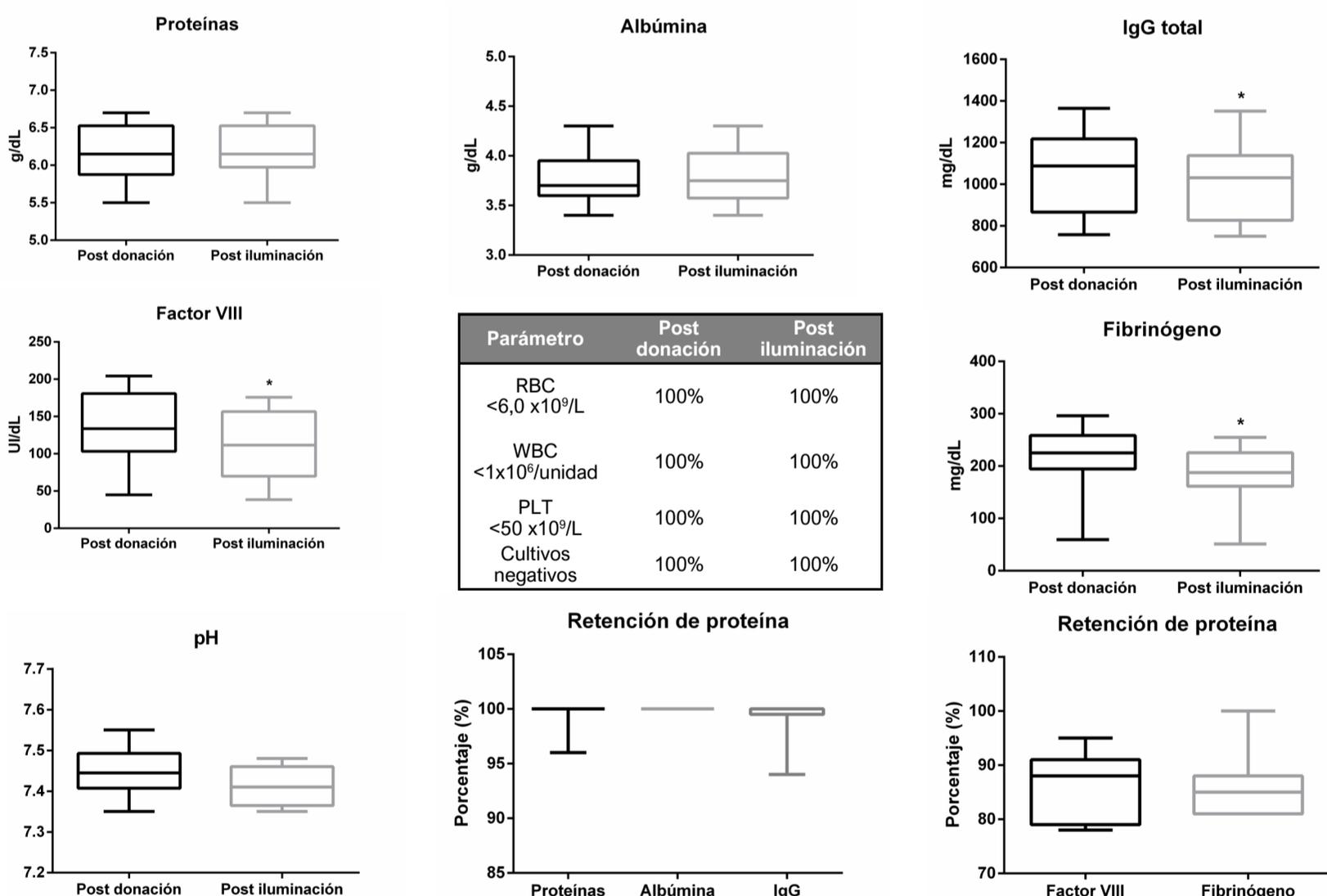
Introducción

Los procedimientos de inactivación de patógenos y leucocitos resultan en pérdida de actividad de los factores de la coagulación siendo el porcentaje de retención de proteínas un parámetro de calidad para el plasma fresco congelado (PFC) inactivado. El objetivo de este estudio fue realizar un análisis cuantitativo de proteínas plasmáticas en plasma fresco congelado obtenido por aféresis tratado con riboflavina/UV, comparado con el plasma fresco recién obtenido.

Métodos

Estudio experimental realizado a partir de nueve procedimientos de plasmaféresis (Trima, Gambro BCT). Se determinó la actividad de factor VIII (Factor VIII Chromogenic Assay, Siemens) y fibrinógeno (coagulometría con método de Clauss; Dade, Siemens), concentración de proteínas totales y albúmina (técnica colorimétrica; DXC 700 AU, Beckman Coulter) e IgG total (turbidimetría; VITROS 4600, Ortho), pH (método potenciométrico; RAPID point 500, Siemens), células residuales (recuento en cámara de Nageotte), y se realizaron cultivos para gérmenes aerobios y anaerobios (BACT/ALERT® VIRTUO®, Biomérieux), inmediatamente después de la donación y, después de descongelamiento y tratamiento con riboflavina/UV (Mirasol, Terumo BCT). La concentración final corregida de proteínas post-iluminación se calculó mediante el método de control de riboflavina. La retención de proteína se calculó con base en la concentración en la muestra post-iluminación con respecto a la concentración en la muestra pre-iluminación. Los resultados se expresaron como media \pm 1 desviación estándar. Se empleó prueba *t* para mediciones repetidas ($p < 0,05$; IBM SPSS v25).

Resultados



Conclusiones

Las unidades de plasma fresco congelado (PFC) por aféresis mostraron niveles óptimos de factor VIII, fibrinógeno, proteínas totales, albúmina e IgG total, después de la donación. Tras el descongelamiento y tratamiento con riboflavina/UV, hubo disminución en factor VIII, fibrinógeno e IgG total, pero el porcentaje de retención estuvo por encima del nivel requerido de 60%. Las unidades de PFC por aféresis, con reducción de patógenos y sin ella, mostraron preservación de proteínas plasmáticas y de la actividad de factores de la coagulación relevantes, siendo adecuados para el soporte de los pacientes que requieren transfusión de plasma, especialmente aquellos en quienes se busca minimizar la exposición a múltiples donantes.



Cruz Roja Colombiana

Este estudio fue financiado por Cruz Roja Colombiana y Terumo BCT Colombia.



Universidad del Rosario