

# Morfología y Metabolismo de Plaquetas por Aféresis Tratadas con Riboflavina/UV y Almacenadas por Siete Días

Adriana Urbina<sup>1</sup>, Claudia Ramírez<sup>2</sup>, Félix Rocha<sup>2</sup>, Jennifer Rivera<sup>2</sup>, July Muñoz<sup>2</sup>, Juan Carlos Calderón<sup>3</sup>, Marilyn Hernández<sup>2</sup>, Ayda Rodríguez<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Universidad del Rosario, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia. <sup>2</sup>Banco Nacional de Sangre, Cruz Roja Colombiana, Bogotá, Colombia. <sup>3</sup> Terumo BCT, Bogotá, Colombia.

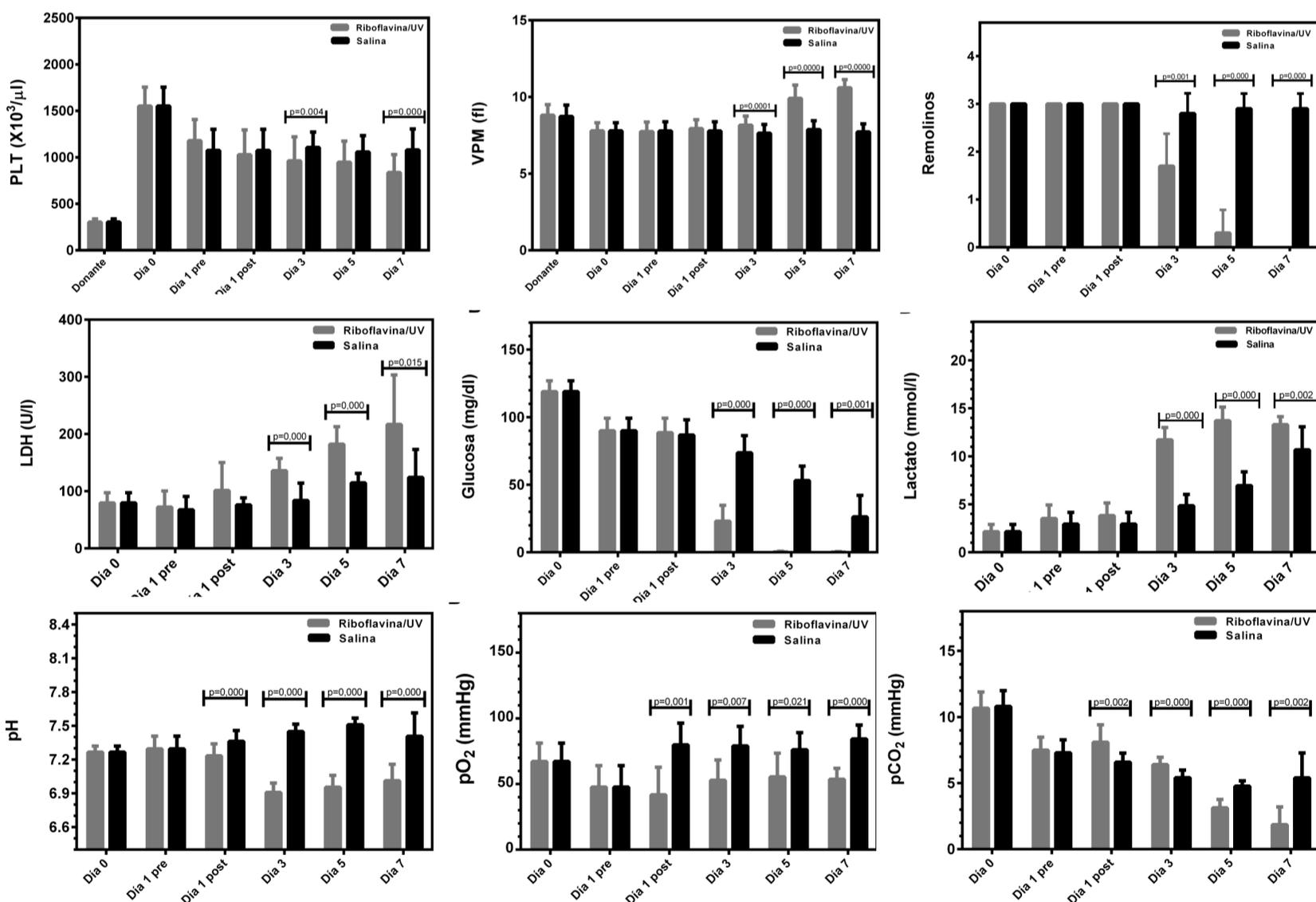
## Introducción

La inactivación de patógenos y leucocitos puede afectar la calidad de las plaquetas. El objetivo de este estudio fue evaluar la morfología y metabolismo en plaquetas por aféresis tratadas con riboflavina/UV y almacenadas a 22°C por siete días.

## Métodos

Estudio experimental de dos brazos. Diez concentrados dobles de plaquetas por aféresis leucorreducidos (Trima, Gambro BCT) con solución aditiva (T-PAS, Terumo BCT) y plasma (35%) fueron divididos en dos concentrados de igual volumen: uno tratado con riboflavina/UV (Mirasol, Terumo BCT) (grupo experimental) y uno tratado con solución salina (control); fueron almacenados a 22±4°C (AP-96 LT, Presvac) y se obtuvieron alícuotas a los 0, 1, 3, 5 y 7 días de almacenamiento. Se determinó recuento y volumen plaquetario (VPM; XP-300, Sysmex), formación de remolinos (0 a 3); pH, pCO<sub>2</sub> y pO<sub>2</sub> (RAPIDpoint 500, Siemens); glucosa y lactato deshidrogenasa (LDH) en sobrenadantes (DXC-700 AU, Beckman Coulter). Se realizaron cultivos a las 24 y 72 horas post-donación, inoculando 10 ml en botellas para aerobios y anaerobios, e incubando por 14 días (BACT/ALERT® VIRTUO®, Biomérieux). Los resultados se expresaron en media±1 desviación estándar. Se empleó ANOVA para mediciones repetidas con un modelo lineal generalizado y prueba de Bonferroni (p<0,05; IBM SPSS v25).

## Resultados



## Conclusiones

El tratamiento con riboflavina/UV resultó en daño de membrana, lisis y edema celular, aumento el metabolismo glicolítico y aeróbico, posiblemente debido a estrés oxidativo. Los parámetros medidos estuvieron dentro de los parámetros de calidad aceptados para transfusión. Es conveniente evaluar estrategias para mitigar el daño oxidativo en plaquetas tratadas con riboflavina/UV sin comprometer la efectividad de la inactivación de patógenos y leucocitos.

