

Calidad de plaquetas obtenidas por aféresis en el Instituto de Hematología e Inmunología

Quality of platelets obtained by apheresis at the Institute of Hematology and Immunology

Ana Iris González Iglesias, Tania González Suárez, Yakima Hernández Rego

Instituto de Hematología e Inmunología. La Habana, Cuba.

AL DIRECTOR:

Entre los objetivos primordiales de la medicina transfusional está obtener componentes sanguíneos seguros y de óptima calidad que no causen reacciones transfusionales al ser administrados al paciente. Desde hace varias décadas se promueve el uso del componente específico necesario según la condición del paciente.

Los concentrados de plaquetas son componentes sanguíneos de alta demanda en hematología. Su vida media hemostática es muy corta y cuando se obtienen a partir de las donaciones habituales se requieren varias donaciones para una dosis, lo que representa un reto para los servicios de transfusiones.¹

El servicio de aféresis del departamento de Medicina Transfusional del Instituto de Hematología e Inmunología suplente los requerimientos transfusionales de plaquetas para pacientes con hemopatías, para el trasplante de médula ósea y para la atención de las maternas graves ingresadas en el Hospital General Docente "Enrique Cabrera", con unidades de concentrados de plaquetas obtenidas por aféresis (CPA), las que resultan más ventajosas al tener un mayor número de plaquetas por unidad y ser de un donante único.²

Desde el 2008 en el Instituto de Hematología e Inmunología se estableció la donación de plaquetas por aféresis, como alternativa para dar respuesta a la elevada demanda asistencial; para ello se cuenta con un grupo de donantes voluntarios previamente estudiados, según las regulaciones establecidas.

En este trabajo se analizó la calidad de las unidades de plaquetas obtenidas por trombofóresis automatizada realizadas.

Se realizó un análisis retrospectivo en el que se evaluó la calidad de los CPA obtenidos, entre enero y diciembre de 2016, en un equipo automatizado marca Nigale (NGL XCF 3 000) de procedencia China programada para la obtención de los concentrados.

Se estudiaron 395 unidades que corresponde al 58 % de las trombofóresis realizadas en el año, además al 10 % de las unidades se le realizó cultivo microbiológico. Para la evaluación de la calidad de los CPA se determinaron las siguientes variables: volumen del concentrado, conteo global de leucocitos, de eritrocitos y de plaquetas. Los conteos se realizaron en contador automático de células marca MINDRAY BC-3200 (Bio-Medical Electronics Co. Ltd, Shenzhen, China).

El volumen medio de los CPA obtenidos fue $265,2 \pm 21,9$ mL en un rango desde 190-340 mL, la media de los conteos de plaquetas de las unidades estudiadas fue de $3,71 \pm 0,67 \times 10^{11}$ /unidad. La media de eritrocitos y leucocitos contenidas en las unidades de CPA fue de $2,7 \pm 1,20 \times 10^9$ y $4,2 \pm 1,52 \times 10^6$ respectivamente. Ambas se encuentran dentro de los valores aceptados para este componente según las normas internacionales,³⁻⁵ que plantean conteos de eritrocitos $< 3 \times 10^9$ y conteos residuales de células blancas $< 5,0 \times 10^6$ según la AABB. Con estos valores se considera que las plaquetas son un producto leucorreducido.⁵⁻⁷ El estudio microbiológico realizado no mostró crecimiento bacteriano en ninguna de las unidades estudiadas.

Se plantea que los CPA con un contenido mayor de 3×10^{11} plaquetas, un volumen de 150 a 250 mL equivalen aproximadamente de 6 a 8 unidades de plaquetas estándar. Esta es una opción oportuna ante las dificultades de disponibilidad de concentrados estándares para dar respuesta a las elevadas demandas de este componente en el servicio de medicina transfusional. Además, con los CPA el receptor se expone a un solo donante en cada dosis administrada, lo que reduce la exposición antigénica HLA, la refractariedad plaquetaria y la transmisión de enfermedades virales o bacterianas. Esto la convierte en un componente de primera opción para el tratamiento de las situaciones clínicas que requieren múltiples transfusiones de plaquetas.^{2,3}

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Molina Verdugo DP. Relación costo beneficio de transfusión de plaquetas estándar versus plaquetas por aféresis en el banco de sangre de la Clínica ColSanitas S.A. (Tesis para optar por el título de Magister en Administración en Salud). Bogotá: Universidad del Rosario; 2012.
2. González T, Fernández N, Salgado O, González AI, Román R, de la Cruz N. Procederes de aféresis en el Instituto de Hematología e Inmunología. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter. 2015;31(4):434-43.

3. Herrera Hernández AM, Ramírez Cerón CC, Grupo de Bancos de Sangre, Vargas Rodríguez J, Bermúdez MI, Beltrán Durán M, et al. Control de calidad de componentes sanguíneos. Documento técnico. Bogota, Colombia; 2011.
4. World Health Organization. National standards for blood transfusion service; 2013. (Citado: julio 11, 2017). Disponible en: http://www.who.int/bloodsafety/transfusion_services/BhutanNationalStandardsBTServices.pdf
5. Mallhi RS, Kumar S, Philip J. A Comparative Assessment of Quality of Platelet Concentrates Prepared by Buffy Coat Poor Platelet Concentrate Method and Apheresis Derived Platelet Concentrate Method. Indian J Hematol Blood Transfus. 2015 Oct-Dec;31(4):453-9. DOI: 10.1007/s12288-014-0476-z
6. Cruz Bermúdez H, Moreno Collazos JE, Castrillón Villada L, Patiño Pedraza A, Forero Rincón S, Angarita- Fonseca A. Control de calidad de la leucorreducción de plaquetas obtenidas por aféresis por medio de cámara de Nageotte y CELL-DYN Ruby. Arch Med(Manizales). 2014;14(2):268-75.
7. Quality Control Method 8-7. Monitoring cell counts of apheresis components. In: Robak JD (ed) Technical Manual, 17 ed. Bethesda: AABB, p. 975.

Recibido: 14 de enero de 2017.

Aprobado: 3 de marzo de 2018.

Lic. Ana Iris González Iglesias. Instituto de Hematología e Inmunología. Apartado 8070, La Habana, CP 10800, Cuba.
Correo electrónico: rchematologia@infomed.sld.cu