

OBTENCIÓN Y PROCESAMIENTO DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOYÉTICAS



Mejía Rozo LC¹, Jiménez Sanguino SI¹, Eslava Bueno MC Flechas Alarcón MC²

¹Banco de Sangre Higuera Escalante, Santander - Colombia

²Grupo de Investigación en Laboratorio Clínico y Banco de Sangre Higuera Escalante, Santander - Colombia

INTRODUCCIÓN

Las células progenitoras hematopoyéticas (CPH) se caracterizan por su capacidad de proliferación. Representan aproximadamente el 2% del total de células de la médula ósea y en condiciones normales 0,1 al 0,2% circula en sangre periférica. Las CPH expresan el antígeno CD34+ y CD45+. El trasplante de CPH se usa en hemato-oncología para el tratamiento de mieloma múltiple, leucemias, linfomas, esclerosis sistémica, entre otras enfermedades. El trasplante de CPH puede ser autólogo, en el cual el paciente es el mismo donador y receptor o puede ser alogénico, el donante suele ser un familiar del paciente HLA compatible.

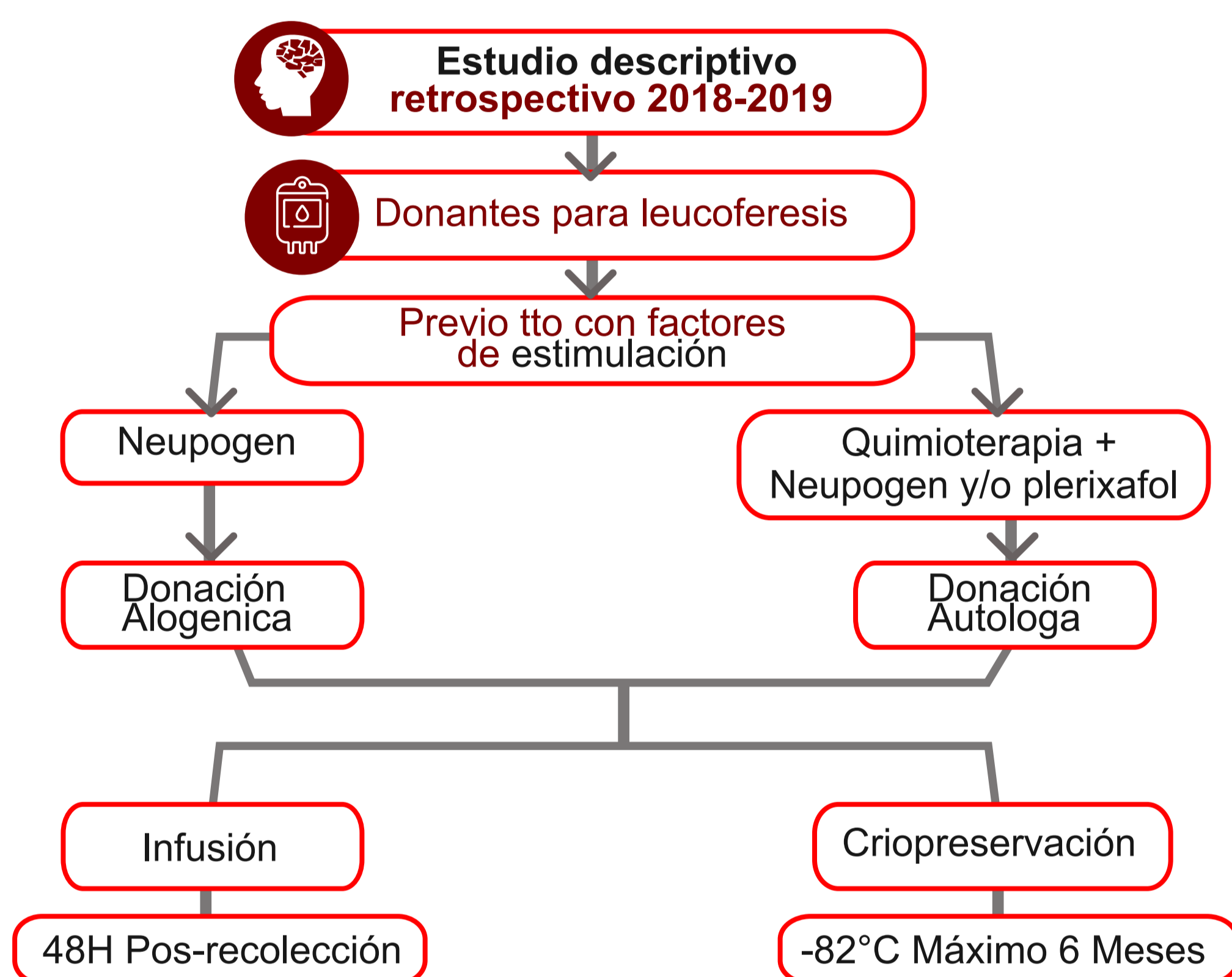
OBJETIVO

Caracterizar la población de donantes de CPH y evaluar la calidad del proceso de obtención y preservación de las células.

PALABRAS CLAVE

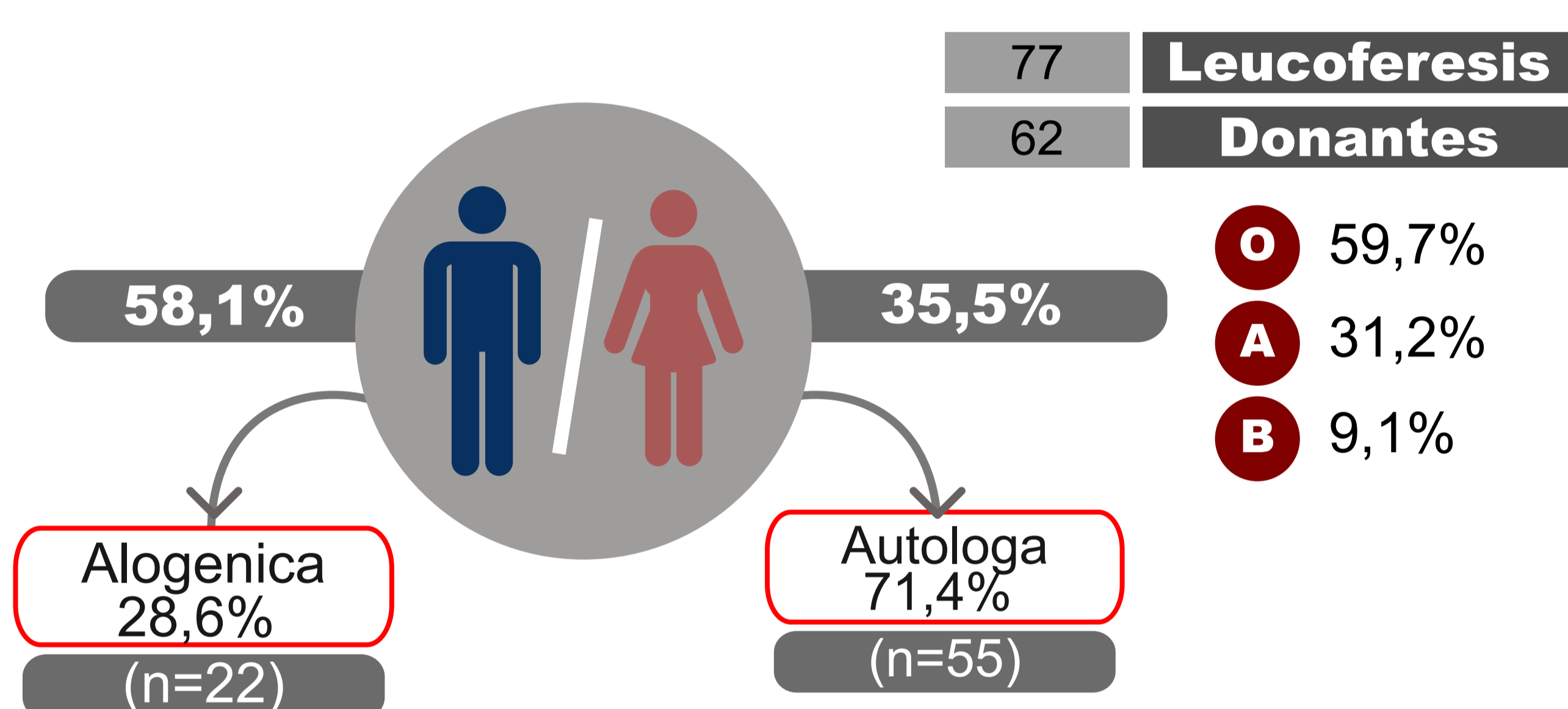
Leucoféresis, antígenos CD34, Trasplante autólogo, Trasplante homólogo

METODOLOGÍA



RESULTADOS

Edad: 51,0 ± 15,7 años



Comparativo de control de calidad durante el proceso de obtención y procesamiento de CPH por tipo de donación

Tipo de donación	Pre-leucoferesis		Control de calidad pos-recolección de CPH		
	Recuento de leucocitos: cell/mm ³	Recuento de CD34+: cell/uL	Recuento de leucocitos: cell/mm ³	Recuento de CD34+: cell/uL	Viabilidad: %
Alogénica	54.329 ± 13.119	90 ± 48	311.407 ± 129.953	2.652 ± 1.552	97,5 - 100,0
Autóloga	41.989 ± 22.127	77 ± 114	219.677 ± 62.778	1.428 ± 1.819	96,0 - 100,0

En el 63,6% de las donaciones alogénicas la infusión de las CPH al receptor se realizó en las siguientes 48 horas pos-recolección; en el restante 36,4% se realizó criopreservación. El control de calidad pos-congelación mostró una viabilidad de hasta 99,4% para CD34+ en los análisis realizados por citometría de flujo el cual se realizó hasta dos horas después de la descongelación, sin embargo en todos los casos las células fueron infundidas al paciente en menos de 20 minutos después de la descongelación con lo cual se garantizó la viabilidad de las células, evidenciada por la excelente recuperación de los pacientes.

Para el caso de las donaciones autólogas en el 50% de las donaciones se realizó criopreservación y el control de calidad pos-congelación mostró una viabilidad de hasta 95,7% para CD34+ teniendo en cuenta las mismas consideraciones que para el trasplante alogénico.

CONCLUSIONES

- La viabilidad de las células pos-recolección medida por citometría de flujo entre 1 a 2 horas después de la descongelación superó el 96% en los dos tipos de donación sin embargo en la donación alogénica la viabilidad pos-congelación se mantiene en un mayor porcentaje alcanzando un 99,4%.
- La recuperación de los pacientes después de la infusión de las células fue excelente en las dos modalidades de conservación de las células, refrigeradas de 2 a 8 °C por máximo 48 horas o criopreservadas a -82°C durante 6 meses.

Financiado y realizado por:

