

CALIDAD DEL CONCENTRADO ERITROCITARIO DE DONANTES CON LIPEMIA EN BANCO DE SANGRE CMN SIGLO XXI

Villela Reza P. E.¹, Sánchez Pedroza J. D.¹, Betancourt Acosta M. L.¹, Vanegas Hernández E.¹, Castillo Mercado I.¹, Benítez Arvizu G.¹
¹ Banco de Sangre, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional “Siglo XXI”, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Ciudad de México, México.

INTRODUCCIÓN

La disponibilidad sanguínea es limitada por la baja tasa de donación y los motivos de diferimiento. La **lipemia** es una causa frecuente de rechazo por posible interferencia en la calificación biológica y los estándares de calidad del concentrado eritrocitario (CE). Sin embargo, su verdadero impacto en los parámetros de control de calidad no está bien definido.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio **descriptivo, transversal y retrospectivo** realizado de octubre 2024 a julio 2025. Se analizaron **100 CE con lipemia 4+** que cumplieron la NOM-253-SSA1-2012 y guías nacionales de control de calidad. Se incluyeron aquellos con prueba de hemólisis entre 1 y 5 semanas. **Criterios de exclusión:** coágulos visibles, serología positiva, autoexclusión, registros incompletos o muestra insuficiente.

OBJETIVOS

- Describir los **parámetros de calidad** del CE con lipemia.
- Analizar la **interferencia en pruebas** serológicas y NAT.
- Evaluar su **cumplimiento con criterios normativos** vigentes.

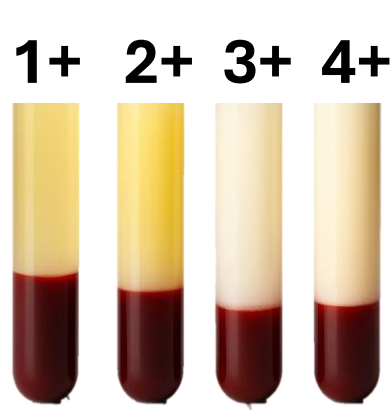


Imagen 1. Representación visual de los grados de lipemia (1+ a 4+) mostrando el aumento progresivo en la turbidez del plasma.

RESULTADOS

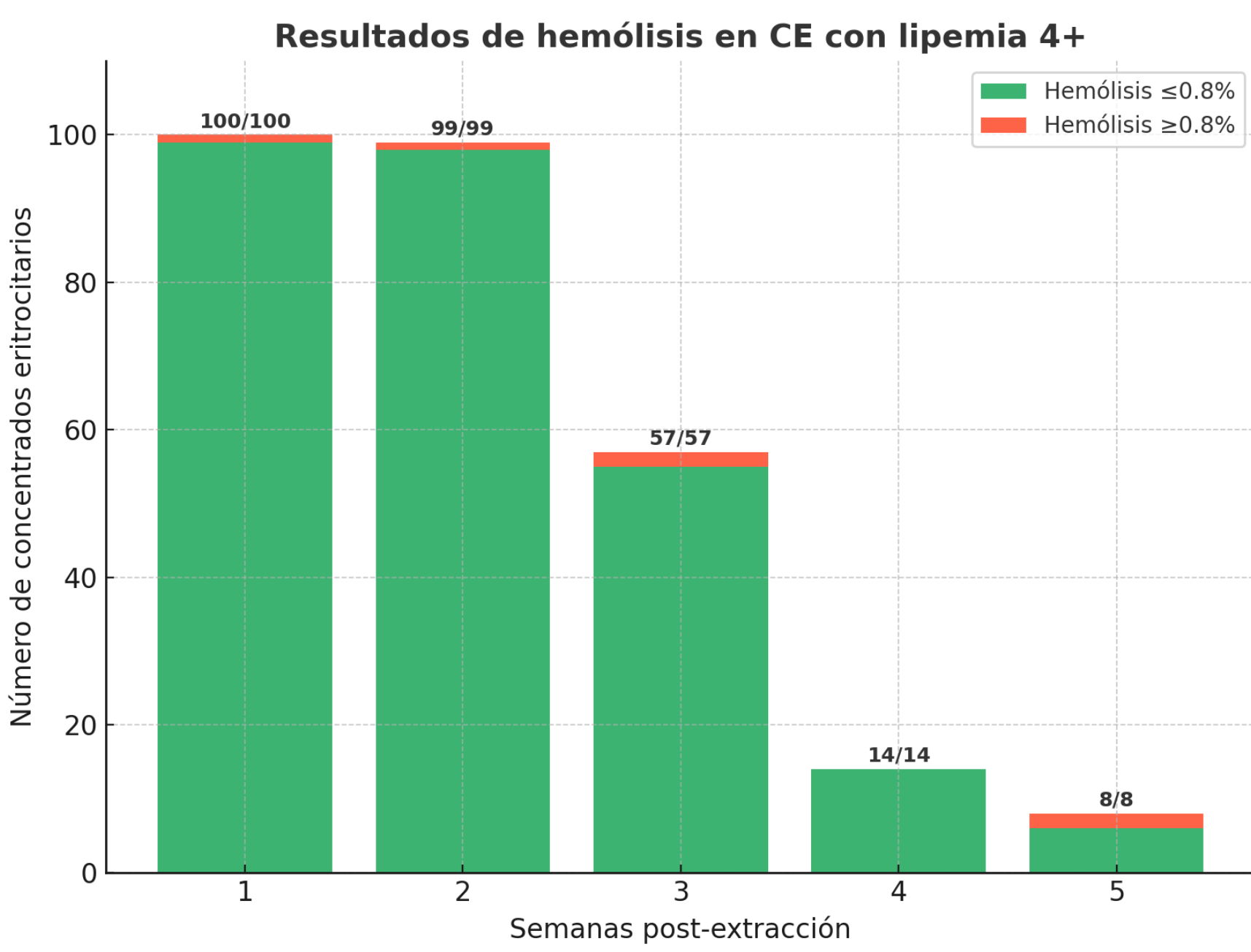


Gráfico 1. Distribución de concentrados eritrocitarios (CE) con lipemia 4+ según porcentaje de hemólisis ($\leq 0.8\%$ y $\geq 0.8\%$) a lo largo de cinco semanas post-extracción. La mayoría de los CE mantuvieron valores de hemólisis dentro del estándar ($\leq 0.8\%$) durante las primeras cuatro semanas; únicamente en la quinta semana se observó un incremento en los casos con hemólisis $\geq 0.8\%$.

- Semana 1:** 100 CE, 99% mostraron hemólisis $\leq 0.8\%$ y 1% $\geq 0.8\%$.
Semana 2: 99 CE, 98% mantuvo hemólisis $\leq 0.8\%$ y 1% $\geq 0.8\%$.
Semana 3: 57 CE, 96% tuvieron hemólisis $\leq 0.8\%$ y 4% $\geq 0.8\%$.
Semana 4: 14 CE registró hemólisis $\leq 0.8\%$.
Semana 5: 8 CE, 75% registró hemólisis $\leq 0.8\%$ y 25% $\geq 0.8\%$.

No se observó interferencia en serología, NAT ni determinación de grupo sanguíneo. En semanas 3 a 5 no se evaluaron concentrados 41, 82 y 88 por falta de insumos.

CONCLUSIONES

- La lipemia **no afectó los parámetros de calidad ni las pruebas analíticas del CE en el periodo estudiado**. Puede considerarse causa de descarte post-procesamiento, pero no de diferimiento del predonante.
- Los resultados en semanas posteriores fueron limitados por la disponibilidad de insumos.
- Se requieren más estudios para validar su impacto clínico.

Referencias

1. Krasowski MD. Educational case: Hemolysis and lipemia interference with laboratory testing. *Acad Pathol.* 2019;6:2374289519888754.
2. Secretaría de Salud. Centro Nacional de Transfusión Sanguínea. *Suministro de sangre y componentes sanguíneos para transfusiones en los Estados de la República Mexicana en el año 2023.* México: Secretaría de Salud; 2024.
3. Hillgrove TL, Doherty KV, Moore VM. Understanding non-return after a temporary deferral from giving blood: a qualitative study. *BMC Public Health.* 2012;12:1063.
4. Fernández Prendes C, Castro Castro MJ, Sánchez Navarro L, Rapún Mas L, Morales Indiano C, Arrobas Velilla T. Handling of lipemic samples in the clinical laboratory. *Adv Lab Med.* 2023;4(1):5–27.
5. Canadian Blood Services. *Visual Inspection Tool* [Internet]. Ottawa: Canadian Blood Services; 2023.



CARTEL



CONTACTO