

Transfusión en el perioperatorio

Dr. David Alejandro Rea-Olivar*

* Residente de Anestesiología. Servicio de Anestesiología. Hospital Juárez de México.

DEFINICIÓN DE MANEJO PERIOPERATORIO DE LA SANGRE

El manejo perioperatorio de la sangre se refiere a la transfusión perioperatoria de sangre (TS) y terapias adyuvantes. La TS perioperatoria se dirige a la administración preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria de sangre y componentes sanguíneos (por ejemplo, sangre alogénica o autóloga, glóbulos rojos, plaquetas, crioprecipitado y productos de plasma, plasma fresco congelado o plasma descongelado). Las terapias adyuvantes se refieren a medicamentos y técnicas para reducir o prevenir la pérdida de sangre y la necesidad de TS alogénica⁽³⁾.

EVALUACIÓN PREOPERATORIA

Tratamiento de la anemia. La Organización Mundial de la Salud identifica la anemia como umbral de hemoglobina de 11.0 g/dL para niños de 0.50 a 4.99 años, 11.5 g/dL para niños de 5.0 a 11.99 años, 12.0 g/dL para niños de 12.0-14.99 años y mujeres no embarazadas \geq 15.0 años, 11.0 g/dL para embarazadas y 13.0 g/dL para hombres \geq 15.0 años. Los metaanálisis de casos controlados con placebo indican que la eritropoyetina con o sin hierro es eficaz para reducir el número de pacientes que requieren transfusiones alogénicas, así como para reducir el volumen de sangre alogénica transfundida (evidencia categoría A1-B)⁽³⁾.

Descontinuación de anticoagulantes y agentes antiplaquetarios. Aunque dos estudios que compararon la administración de aspirina con placebo antes de la cirugía informaron hallazgos no significativos ($p > 0.01$) para la pérdida perioperatoria de sangre, las necesidades de transfusión o los eventos adversos postoperatorios (por ejemplo, infarto de miocardio, hemorragia mayor o muerte) (evidencia de la categoría A2-E)⁽³⁾.

Donación preoperatoria de sangre autóloga. Los estudios indican que la donación de sangre autóloga antes de la admisión reduce el número de pacientes que requieren transfusiones alogénicas y el volumen de sangre alogénica transfundida por paciente (evidencia de la categoría A2-B)⁽³⁾.

ESTRATEGIAS INTRAOPERATORIAS

Mantenimiento del volumen intravascular. La administración de líquidos tiene como objetivo proporcionar los requerimientos metabólicos basales y compensar los déficits pre- e intraoperatorios⁽¹⁾.

Uso de la anestesia regional. Los bloqueos neuroaxiales, como la anestesia espinal/epidural, se asocian con una reducción de la pérdida de sangre durante la cirugía (aproximadamente 25-30%).

Posicionamiento. La obstrucción del retorno venoso produce congestión venosa^(1,3).

Ventilación. La ventilación con presión positiva bajo anestesia general puede obstaculizar el retorno venoso⁽¹⁾.

Reducción de la presión arterial media. Se mantiene TAM a 50-75 mmHg⁽¹⁾.

Mantenimiento de la normotermia. La hipotermia hace al paciente hipocoagulable alterando la función plaquetaria y la cascada de la⁽¹⁾.

Hemodilución normovolémica aguda. Es eficaz para reducir el volumen de sangre alogénica transfundida y el número de pacientes transfundidos con sangre alogénica para cirugía cardíaca, ortopédica, torácica o hepática mayor (evidencia categoría A1-B)⁽³⁾.

Técnica quirúrgica. La cirugía menos invasiva, como la laparoscopia ha demostrado una mayor reducción de la hemorragia⁽¹⁾.

Rescate celular. En comparación con la transfusión convencional (es decir, la recuperación de células no sanguíneas)

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/rma>

es eficaz para reducir el volumen de sangre alogénica transfundida (evidencia categoría A1-B).

Factores de coagulación. La evidencia recomienda el uso de concentrado de fibrinógeno/crioprecipitado en la hipofibrinogenemia; factor XIII concentrado (30 UI/kg) en deficiencia de factor XIII (< 60% de actividad); vitamina K en pacientes con terapia anticoagulante oral; factor VIIa recombinante en el sangrado que no puede ser detenido por métodos convencionales⁽¹⁾.

Agentes antifibrinolíticos. Los derivados sintéticos de la lisina, el ácido tranexámico (TXA) y el ácido épsilon aminocaproico (EACA) han sido los antifibrinolíticos más utilizados desde la retirada de la aprotinina⁽¹⁾.

Transfusión de componentes sanguíneos. Aunque el desencadenamiento de la transfusión varía típicamente de la Hb de 6-10 g/dL, las indicaciones para TS dependen de una situación específica y del paciente⁽¹⁾.

RIESGOS DE LA TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA

Los riesgos relacionados con la transfusión de sangre se dividen en infecciosos y no infecciosos⁽⁴⁾.

REACCIONES MEDIADAS POR ANTICUERPOS

Reacción hemolítica aguda. La reacción hemolítica más grave es causada por incompatibilidad ABO y está asociada con una mayor morbilidad y mortalidad, 30 y 5-10% respectivamente⁽⁵⁾.

Lesión pulmonar aguda relacionada con la transfusión (TRALI). Es caracterizada por una insuficiencia respiratoria aguda dentro de las seis horas posterior a la transfusión⁽⁵⁾.

Sobrecarga circulatoria asociada con la transfusión (TACO). Es definida como empeoramiento o edema pulmonar agudo dentro de las seis horas posteriores a la transfusión⁽⁵⁾.

Las infecciones bacterianas más importantes son causadas por bacterias gramnegativas, como *Yersinia enterocolitica*, *Serratia* y *Pseudomonas*, que tienen la capacidad de crecer incluso entre 1 y 6 °C. La tasa de contaminación se asocia con el tiempo de almacenamiento de sangre (Shorra et al., 2005)⁽⁴⁾.

REFERENCIAS

1. Manjuladevi M, Vasudeva-Upadhyaya K. Perioperative blood management. *Indian J Anaesth.* 2014;58:573-580.
2. Ismail S. Hazards and limitation of perioperative transfusion: need to adopt blood transfusion guidelines. *Anaesth Pain & Intensive Care.* 2016;20 Suppl 1:S86-S90.
3. American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Blood Management. Practice guidelines for perioperative blood management: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Blood Management. *Anesthesiology.* 2015;122:241-275.
4. Silva JM, Ferreira AM. Blood transfusion therapy in high risk surgical patients, Chapter 2, Blood transfusion in clinical practice. March 16, 2012.
5. Redding N, Plews D. Risks of perioperative blood transfusions. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine.* 2016;17:74-78.