

Apoyo transfusional para trasplantes

González Santos Mario Alberto*

Resumen

El apoyo transfusional constituye un componente crítico en el manejo perioperatorio de los pacientes sometidos a trasplantes de órganos sólidos y de células progenitoras hematopoyéticas. La implementación de un enfoque multidisciplinario entre el equipo quirúrgico, inmunohematología y el banco de sangre ha demostrado reducir la morbilidad asociada y optimizar el uso de recursos sanguíneos. Este artículo revisa las recomendaciones internacionales y la evidencia más reciente, abordando las consideraciones específicas para trasplante cardíaco, pulmonar, renal y hepático, bajo el marco del *Patient Blood Management* (PBM).

Introducción

El trasplante de órganos y tejidos es uno de los procedimientos más complejos dentro de la medicina moderna, requiriendo una coordinación meticulosa de múltiples disciplinas. En centros de trasplante de alto volumen a nivel mundial, se han adoptado modelos de PBM adaptados a cada tipo de trasplante, con resultados significativos en la reducción de transfusiones innecesarias y complicaciones postoperatorias. Según la Asociación Americana de Bancos de Sangre (AABB) y la European Society for Organ Transplantation (ESOT), las decisiones transfusionales deben guiarse por protocolos estandarizados que incluyan la evaluación inmunológica, la detección de anticuerpos específicos del donante y la selección adecuada de hemocomponentes

modificados (leucodepletados, irradiados y cito-megalovirus seguros).

Principios generales del manejo transfusional

El manejo transfusional moderno se fundamenta en la integración de criterios clínicos y de laboratorio, priorizando la seguridad del paciente y la eficiencia en el uso de hemocomponentes. Las estrategias clave incluyen: manejo preoperatorio de la anemia, uso de técnicas quirúrgicas que minimicen la pérdida sanguínea, selección rigurosa de hemocomponentes y monitoreo hemostático dinámico mediante tromboelastografía. Además, la transfusión debe indicarse considerando la condición clínica global del paciente y no exclusivamente con base en valores hematimétricos.

* Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Cardiología No. 34, «Dr. Alfonso J. Treviño Treviño» Centro Médico Nacional del Noreste, Banco de Sangre.

Citar como: González SMA. Apoyo transfusional para trasplantes. Rev Mex Med Transfus. 2025; 17 (s1): s15-s16.
<https://dx.doi.org/10.35366/121313>



Consideraciones específicas por tipo de trasplante

Trasplante cardíaco

El principal reto es el sangrado perioperatorio asociado al uso de circulación extracorpórea y coagulopatías. Aproximadamente 50% de los pacientes requieren hemocomponentes, siendo habitual la transfusión de concentrados eritrocitarios (CE) cuando la hemoglobina es inferior a 7-8 g/dL en pacientes estables. Se recomienda el uso de CE leucodepletados para reducir el riesgo de aloinmunización y reacciones febris no hemolíticas. El plasma fresco congelado (PFC) y los concentrados plaquetarios son indicados en casos de sangrado activo o coagulopatía documentada.

Trasplante pulmonar

Aunque su frecuencia en México es baja, presenta alta incidencia de sangrado intraoperatorio. Hasta 80% de los pacientes requieren transfusión. Se recomienda iniciar CE cuando la hemoglobina es < 8 g/dL o existe hipoxia tisular, y administrar plaquetas si el recuento es < 50,000/ μ L con sangrado activo. El uso de PFC está indicado con “International Normalized Ratio (índice internacional normalizado)” (INR) > 1.5 o evidencia de disfunción hemostática. Dada la inmunosupresión intensa, se aconseja el uso de productos leucodepletados e irradiados en casos específicos.

Trasplante renal

La anemia crónica asociada a enfermedad renal incrementa el riesgo de transfusión. La terapia con agentes estimulantes de eritropoyesis en el preoperatorio reduce la necesidad de hemocomponentes. Se deben evitar transfusiones innecesarias antes del trasplante para prevenir aloinmunización anti-HLA, que puede complicar la compatibilidad. En el postoperatorio, la indicación transfusional debe ser estrictamente clínica.

Trasplante hepático

Es uno de los procedimientos con mayor demanda transfusional debido a coagulopatía, trombocitopenia y fibrinólisis. La transfusión de CE debe ajustarse a la hemoglobina y la estabilidad hemodinámica. El PFC se utiliza para corregir INR prolongado y el crioprecipitado cuando el fibrinógeno es < 100 mg/dL. El monitoreo con tromboelastografía (TEG) permite guiar la reposición de hemocomponentes de forma racional.

Discusión

La implementación de estrategias PBM en trasplantes ha mostrado beneficios significativos en la reducción de exposición innecesaria a hemocomponentes, disminución de complicaciones y optimización de recursos. La colaboración estrecha entre el equipo de trasplantes y el banco de sangre es esencial para garantizar la disponibilidad y el uso seguro de hemocomponentes. La tendencia actual apunta hacia la individualización de las estrategias transfusionales, integrando parámetros clínicos, hemostáticos e inmunológicos.

Conclusiones

El apoyo transfusional en trasplantes debe regirse por criterios clínicos individualizados y protocolos basados en la evidencia. El PBM y la coordinación multidisciplinaria son pilares para lograr un manejo seguro, eficiente y centrado en el paciente.

Bibliografía

1. American Association of Blood Banks. Guidelines for transfusion in organ transplantation. AABB Press. 2021.
2. European Society for Organ Transplantation. Transfusion strategies in solid organ transplantation. *Transplantation Reviews*. 2020; 34 (3): 100-112.
3. Muñoz M, Acheson AG, Auerbach M, Besser M, Habler O, Kehlet H et al. International consensus statement on the peri-operative management of anaemia and iron deficiency. *Anaesthesia*. 2017; 72 (2): 233-247.