



«Patient blood management» en la Vía Clínica de Recuperación Intensificada en Cirugía Abdominal

«Patient blood management» in the enhanced recovery program after abdominal surgery

«Ningún paciente con anemia sea intervenido quirúrgicamente —de forma no urgente— sin haber sido estudiado e intentado el tratamiento adecuado».

El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) ha editado la Vía Clínica de Recuperación Intensificada en Cirugía Abdominal (RICA)¹ con el auspicio de varias sociedades científicas españolas. En la guía RICA se explica que «los protocolos de Rehabilitación Multimodal Quirúrgica (RMQ) revisan las prácticas tradicionales perioperatorias, valorando los puntos clave específicos de cada tipo de cirugía y han analizado la evidencia científica de los mismos». Un punto es la anemia preoperatoria.

En los últimos años se está implantando mundialmente un nuevo concepto multimodal, multidisciplinar e individualizado para el manejo integral del paciente quirúrgico con riesgo de recibir una transfusión sanguínea (TSA), presentar un sangrado o desarrollar una anemia²: «Patient Blood Management» (PBM)^{3,4}. El PBM fue promovido por la Asamblea de la OMS (junio 201) como el «adecuado manejo integral multidisciplinario del paciente con riesgo de recibir una TSA»⁴. Su objetivo último es el de «reducir o eliminar la necesidad de TSA y mejorar el resultado clínico»⁵. Este manejo multimodal se basa en 3 pilares: el estímulo de la eritropoyesis o tratamiento de la anemia perioperatoria; la reducción del riesgo hemorrágico y tratamiento activo dirigido del sangrado; y la tolerancia a la anemia perioperatoria, basado en la aceptación de la anemia normovolémica, aplicación de criterios «restrictivos» de transfusión, uso de sangre autóloga y mejora de la reserva cardiopulmonar^{2,4}. Su ámbito de actuación abarca preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio^{2,4,5}. Entre sus

recomendaciones destaca «No realizar cirugía electiva en pacientes con anemia»^{2,4}.

En diciembre de 2013 el MSSSI presentó el proyecto «Compromiso por la Calidad de las Sociedades Científicas en España» avalado metodológicamente por guía Salud (como la RICA)⁶. Entre las recomendaciones resalta: «No programar cirugía electiva con riesgo de sangrado en pacientes con anemia hasta realizar estudio diagnóstico y tratamiento adecuados»⁶.

Así la RICA, el MSSSI, el PBM y la OMS coinciden en destacar la importancia de la anemia y el nivel de la hemoglobina (Hb) preoperatoria como un importante factor independiente de aumento del riesgo de morbilidad perioperatoria^{3,4}. La evidencia acumulada muestra la relación entre un nivel de Hb descendido con el incremento de infección asociada a cuidados, prolongación de estancia hospitalaria, mayor riesgo de reingreso, trombosis, recidiva tumoral, e incluso mortalidad. La anemia es uno de los pocos factores de riesgo modificables preoperatoriamente. La TSA, si bien aumenta de manera rápida y efectiva los niveles de Hb, conlleva sus propios riesgos, complicaciones y costes. La TSA es únicamente una solución «temporal»: si no se corrige la causa de la anemia, esta volverá a aparecer⁷.

De las recomendaciones de la RICA, basadas en la evidencia disponible en el momento de su elaboración, 6 están orientadas al manejo de la anemia (tabla 1). Para ello se utilizó el protocolo PRISMA, se realizaron diferentes estrategias de búsqueda y en la catalogación de la evidencia científica, dirigida a la emisión de las recomendaciones, se eligió la metodología GRADE. No obstante, queremos revisar breve-

Tabla 1 – Recomendaciones de la RICA sobre la anemia perioperatoria (modificada)

Punto 7. Se recomienda la detección de la anemia preoperatoria, puesto que está asociada a un aumento de mortalidad perioperatoria. Recomendación fuerte +. Nivel de evidencia alto.
Punto 8. Se recomienda la realización de una determinación de Hb en pacientes a los que se va a realizar cirugía electiva, al menos 28 días antes de la cirugía, lo que permite un tiempo suficiente para la estimulación de la eritropoyesis, si fuera necesario. Recomendación fuerte +. Nivel de evidencia moderado.
Punto 9. Se sugiere que el nivel de Hb preoperatorio antes de la intervención quirúrgica se encuentre dentro de los márgenes de normalidad definidos por la OMS (varones: Hb $\geq$ 13 g/dl; mujeres: $\geq$ 12 g/dl). Recomendación débil +. Nivel de evidencia moderado.
Punto 10. Se sugiere el tratamiento con hierro oral, en pacientes anémicos, durante 14 días previos a la intervención con 200 mg/día de sulfato ferroso; para aumentar la Hb preoperatoria y disminuir la TSA en pacientes con cáncer colorrectal. Recomendación fuerte +. Nivel de evidencia moderado.
Punto 11. Se sugiere el tratamiento con hierro intravenoso en pacientes anémicos que van a precisar cirugía ginecológica y colorrectal para aumentar la Hb preoperatoria y disminuir la TSA. Recomendación fuerte +. Nivel de evidencia moderado.
Punto 12. Se sugiere el uso de hierro intravenoso, en lugar de hierro oral, en aquellos casos en que este se contraindique o el tiempo sea insuficiente. Recomendación fuerte +. Nivel de evidencia moderado.

Fuente: Grupo de trabajo. Vía Clínica de Recuperación Intensificada en Cirugía Abdominal (RICA)¹.

Tabla 2 – Propuestas de incorporación de principios de la PBM en la RICA

1. El objetivo del tratamiento farmacológico en el preoperatorio debe ser el de normalizar los niveles de Hb, de acuerdo con los criterios establecidos en función de edad, sexo y altitud, y la repleción de las deficiencias de hematínicos o frente a los valores previos históricos de cada paciente. Así, en los pacientes que van a ser sometidos a procedimientos quirúrgicos con un sangrado medio-alto, sería deseable un nivel de Hb de al menos 130 g/l para minimizar el riesgo de transfusión.
2. Se debe tener en cuenta la posible presencia de deficiencias de nutrientes (hierro, B₁₂ y fólico) sin anemia, ya que la corrección de estas deficiencias es de capital importancia para optimizar los niveles preoperatorios de Hb, como asegurar y acelerar la recuperación de la anemia postoperatoria.
3. El objetivo del tratamiento farmacológico de la anemia postoperatoria debe ser el de alcanzar o mantener niveles de Hb que eviten o reduzcan los riesgos de la anemia y los de la exposición a TSA, seguido de la corrección de la anemia y de las deficiencias de hematínicos en el período más corto posible, para facilitar la recuperación funcional del paciente y mejorar su calidad de vida.
4. Los pacientes con anemia que van a ser sometidos a un procedimiento de cirugía mayor pueden beneficiarse de la administración de hierro (preferentemente por vía intravenosa) durante el período preoperatorio, perioperatorio o postoperatorio inmediato para disminuir el porcentaje de pacientes expuestos a la TSA. No programar cirugía electiva con riesgo de sangrado en pacientes con anemia hasta realizar estudio diagnóstico y tratamiento adecuados.

A modo de resumen, proponemos las recomendaciones para la detección, clasificación y manejo de la anemia preoperatoria en pacientes de cirugía abdominal, formuladas en las diversas guías clínicas y documentos de consenso, que se podrían sintetizar en: Siempre que sea clínicamente factible, en los pacientes programados para cirugía mayor se debe determinar la presencia de anemia preoperatoria, preferiblemente al menos 30 días antes de la intervención, para realizar su diagnóstico diferencial e instaurar el tratamiento adecuado, si procede.

mente, con la evidencia actual, algunas de ellas, y proponer alguna actualización (tabla 2).

En la 8 se recomienda una determinación de Hb al menos 28 días antes de la cirugía. Consideramos que debería añadirse el «estudio del metabolismo del hierro» con el fin de detectar aquellos casos de ferropenia o déficit funcional de hierro, que también suponen un factor de riesgo transfusional. La ferropenia es un factor de riesgo de infección en cirugía abdominal o en fractura de cadera⁸. Además, incluir la determinación de vitamina B₁₂ y de ácido fólico en pacientes mayores de 60 años⁹.

En la 9 debería considerarse 13 g/dl (a nivel del mar) como el nivel mínimo de Hb, tanto en varones como en mujeres, para reducir los riesgos y evitar la TSA. Las mujeres, con un menor volumen y masa eritrocitaria, tienen un mayor riesgo transfusional en todo tipo de cirugía.

La 10 sugiere tratar la anemia con hierro oral durante los 14 días previos a la cirugía. Consideramos que ese período es insuficiente para mejorar el valor de la Hb y/o replecionar los depósitos de hierro utilizando la vía enteral. El hierro oral tiene una absorción incierta o inhibida ante la presencia de inflamación.

La recomendación 12 restringe el uso de hierro intravenoso (FEEV). Se obvian otras indicaciones o situaciones como: contraindicación, resistencia o refractariedad al hierro oral; poco tiempo para la cirugía; anemia moderada-grave (elevada necesidad en poco tiempo); el uso concomitante de agentes estimulantes de la eritropoyesis; la presencia de déficit de hierro asociado a inflamación o preferencia del paciente. Recomendamos utilizar el FEEV en todos los casos que no esté contraindicado. El FEEV debería ser de primera elección en el caso de anemia preoperatoria, reservando el hierro oral a aquellos pacientes que no pueden desplazarse al hospital para recibir el tratamiento parenteral o con una previsible larga duración en lista de espera.

Apoyando una reciente editorial de autores principales de esta Vía RICA¹⁰, Sí creemos que es el momento de integrar el PBM en los protocolos de RMQ. Sí es el momento que colaboremos todas las especialidades implicadas en la optimización y manejo sanguíneo de nuestros pacientes, no

solo para reducir e incluso evitar las TSA, sino para obtener los mejores resultados clínicos, menos morbimortalidad, mejor recuperación posquirúrgica, menos reingresos, menos reintervenciones, mayor calidad y menores costes.

Conflicto de intereses

El Dr. García Erce ha impartido conferencias en congresos y jornadas con becas o financiación de Vifor-España, Sandoz, Amgen, Alexion, Braun, GSK, Novartis y Sanofi.

Agradecimientos

Al Prof. Manuel Muñoz Gómez.

BIBLIOGRAFÍA

1. Grupo de trabajo. Vía Clínica de Recuperación Intensificada en Cirugía Abdominal (RICA). Edita: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Edita: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Guía Salud. Zaragoza 2015 [consultado Sep 2016] Disponible en: <http://portal.guiasalud.es/contenidos/iframes/documentos/opbe/2015-07/ViaClinica-RICA.pdf>
2. Shander A, van Aken H, Colomina MJ, Gombotz H, Hofmann A, Krauspe R, et al. Patient blood management in Europe. Br J Anaesth. 2012;109:55-68.
3. García Erce JA, Peral García AI. New paradigms in patient blood management in surgery [Article in English, Spanish]. Cir Esp. 2015;93:59-61.
4. Canillas F, Gómez-Ramírez S, García-Erce JA, Pavía-Molina J, Gómez-Luque A, Muñoz M. Patient blood management in orthopaedic surgery. Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2015;59:137-49.
5. WHA 63.12 (resolution). Availability, safety and quality of blood products, 2010. 63.ª Asamblea Mundial de la Salud. [consultado Sep 2016] Disponible en: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63/A63_R12-en.pdf

6. Quecedo Gutiérrez L, Ruiz Abascal R, Calvo Vecino JM, Peral García AI, Matute González E, Muñoz Alameda LE, et al. «Do not do» recommendations of the Spanish Society of Anaesthesiology, Critical Care and Pain Therapy. Commitment to Quality by Scientific Societies Project [Article in English, Spanish]. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2016;63:519-27.
7. Guía sobre la transfusión de componentes sanguíneos y derivados plasmáticos. Edita: Sociedad Española de Transfusión Sanguínea y Terapia Celular. Barcelona (España). 5.ª edición 2015.
8. Izuel Rami M, García Erce JA, Gómez-Barrera M, Cuenca Espírrerz J, Abad Sazatornil R, Rabanaque Hernández MJ. Relación de la transfusión y la ferropenia con la infección nosocomial en pacientes con fractura de cadera. *Med Clin (Barc)*. 2008;131:647-52.
9. Goodnough LT, Maniatis A, Earnshaw P, Benoni G, Beris P, Bisbe E, et al. Detection, evaluation, and management of preoperative anaemia in the elective orthopaedic surgical patient-NATA guidelines. *Br J Anaesth*. 2011;106:13-22.
10. Casans Francés R, Ripollés Melchor J, Calvo Vecino JM, Grupo Español de Rehabilitación Multimodal GERM/ERAS-Spain. Is it time to integrate patient blood management in

ERAS guidelines? [Article in English, Spanish] *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2015;62:61-3.

José Antonio García Erce^{ab*} y María Jesús Laso Morales^c

^aBanco de Sangre y Tejidos de Navarra, Pamplona, Navarra, España

^bInvestigador del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS) y del IdiPAZ49, Jaca, Huesca, España

^cServicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor, Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell, Barcelona, España

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: jagarciaerce@gmail.com, joseerce@ono.com (J.A. García Erce).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2017.02.001>
0009-739X/

© 2016 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.