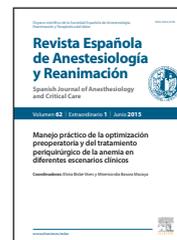


# Revista Española de Anestesiología y Reanimación

www.elsevier.es/redar



MANEJO PRÁCTICO DE LA OPTIMIZACIÓN PREOPERATORIA Y DEL TRATAMIENTO PERIQUIRÚRGICO DE LA ANEMIA EN DIFERENTES ESCENARIOS CLÍNICOS

## Optimización de la hemoglobina preoperatoria en pacientes no anémicos y/o sometidos a cirugía de elevada pérdida hemática

M.J. Colomina<sup>a,\*</sup> y M. Basora Macaya<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Anestesiología y Reanimación, Área de Traumatología, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España

<sup>b</sup> Servicio de Anestesiología y Reanimación, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España

### PALABRAS CLAVE

Optimización preoperatoria;  
Hemoglobina;  
Hierro intravenoso;  
Anemia preoperatoria;  
Cirugía hemorrágica;  
Técnicas de ahorro de sangre

### KEYWORDS

Preoperative optimization;  
Hemoglobin;  
Intravenous iron;  
Perioperative anemia;  
Hemorrhagic surgery;  
Blood-sparing techniques

**Resumen** Para minimizar la transfusión de sangre alogénica en cirugía compleja y con gran riesgo de pérdida hemática, es necesario disponer de varias técnicas de ahorro de sangre (abordaje multimodal). Todos los pacientes quirúrgicos deben ser evaluados con el tiempo suficiente para optimizar la hemoglobina y las reservas de hierro, para que la estrategia perioperatoria de transfusión establecida sea adecuada. En algunos casos, aunque el paciente no esté anémico, estará justificado mejorar el valor de hemoglobina para reducir el riesgo de transfusión de sangre alogénica, especialmente en los casos que por alguna razón la rechacen. También puede estar justificado tratar con hierro y/o agentes eritropoyéticos en los casos en que necesitemos una reserva de sangre autóloga importante para minimizar la transfusión de sangre alogénica en la cirugía de gran pérdida hemática. © 2015 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

**Optimization of preoperative hemoglobin levels in patients without anemia and/or patients who undergo surgery with high blood loss**

**Abstract** To minimize allogeneic blood transfusions (ABTs) during complex surgery and surgery with considerable blood loss risk, various blood-sparing techniques are needed (multimodal approach). All surgical patients should be assessed with sufficient time to optimize hemoglobin levels and iron reserves so that the established perioperative transfusion strategy is appropriate. Even if the patient does not have anemia, improving hemoglobin levels to reduce the risk of ABT is justified in some cases, especially those in which the patient refuses a transfusion. Treatment with iron and/or erythropoietic agents might also be justified for cases that need a significant autologous blood reserve to minimize ABT during surgery with considerable blood loss. © 2015 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mjcolomina@vhebron.net; mjcolomina@gmail.com (M.J. Colomina).

## Introducción

La cirugía de reconstrucción en el ámbito ortopédico, tumoral o de otras etiologías, se asocia frecuentemente a una pérdida hemática que puede oscilar desde un 30% hasta una o más veces la volemia del paciente. Esta elevada pérdida hemática se debe a la asociación de múltiples factores y debe abordarse desde diferentes perspectivas<sup>1,2</sup>.

Para disminuir la tasa de transfusión de sangre alogénica (TSA) de forma eficaz en cirugías complejas y con gran riesgo de pérdida hemática es necesario disponer de varias técnicas de ahorro de sangre (abordaje multimodal), ya que la combinación de estas será más rentable, en términos de eficacia y seguridad, que la aplicación de cada una de ellas por separado<sup>3</sup>.

Otros factores conocidos que determinan la necesidad de TSA en este tipo de intervenciones estarán relacionados con la agresividad y tipo de cirugía y los criterios de transfusión de los diferentes equipos medicoquirúrgicos. Todo ello nos exige el manejo adecuado de estos pacientes desde el punto de vista de pérdidas hemáticas y reconocer la importancia de la cinética de la hemoglobina (Hb) durante todo el período perioperatorio, para que la estrategia perioperatoria diseñada para reducir o evitar la TSA sea adecuada y coste-efectiva<sup>4</sup>.

Las guías de práctica clínica actuales hacen hincapié en que se debe establecer una estrategia perioperatoria multimodal y multidisciplinar sobre la necesidad de transfusión de cualquier paciente que vaya a ser sometido a un procedimiento quirúrgico mayor<sup>5</sup>. Todos los pacientes quirúrgicos deberían ser evaluados tan pronto como sea posible (al menos 30 días antes de la cirugía), para coordinar la programación de la cirugía, con el propósito de optimizar en general el estado del paciente incluyendo la Hb y las reservas de hierro<sup>6</sup>.

La Organización Mundial de la Salud establece que todos los pacientes sometidos a cirugía con riesgo de pérdida hemática significativa o anemia preoperatoria deben tener sus valores de Hb y de hierro evaluados y optimizados previamente a la cirugía<sup>7,8</sup>, porque, de entre todas las medidas de ahorro de sangre de que disponemos, la optimización de los valores preoperatorios de Hb sería una de las de mayor impacto. En primer lugar, porque sabemos que el valor preoperatorio de Hb es el factor predictivo reconocido más importante de la necesidad de TSA y que este es modificable<sup>5</sup>. En segundo lugar, si el valor preoperatorio de Hb es subóptimo o está en rango de anemia, es un factor de riesgo independiente de peor pronóstico que se traduce en peores resultados de morbilidad posquirúrgica<sup>5,9,10</sup>. Y por último, hay que destacar la relación directa entre el valor preoperatorio de Hb y la eficacia de otras técnicas de ahorro, como la predonación de sangre autóloga o la recuperación celular perioperatoria<sup>11</sup>, empleadas habitualmente en nuestro medio cuando se realiza una intervención quirúrgica de elevado riesgo hemorrágico<sup>3</sup>.

## Punto de partida

El objetivo común de todas las estrategias y técnicas de ahorro de sangre desde su implementación, hace ya más de

30 años, ha sido evitar o minimizar la TSA<sup>12</sup> y todas han ido acompañadas de múltiples estudios que han avalado o discutido su eficacia. Aunque actualmente pueda discutirse la efectividad de algunas de ellas, como la hemodilución normovolémica o la predonación de sangre autóloga, nadie pone en duda su contribución al mejor conocimiento de la indicación y administración de los productos hemáticos, sus repercusiones fisiológicas y el manejo de pacientes con cifras de Hb bajas<sup>11,13</sup>.

Puesto que la Hb preoperatoria es el principal factor predictivo de TSA, el diagnóstico y tratamiento de la anemia preoperatoria constituye la parte fundamental del primer pilar del «Patient Blood Management»<sup>14,15</sup>.

En la valoración preoperatoria podemos encontrar con frecuencia pacientes no anémicos que van a ser sometidos a cirugía con pérdida hemática importante ( $> 3$  g/dl de Hb) y que no tienen reservas de hierro suficientes para recuperar su valor de Hb después de la intervención quirúrgica<sup>16</sup>. Esta situación quedaría enmarcada en lo que llamamos etapa I (modelos de disminución de los depósitos de hierro)<sup>16</sup>, en la que la eritropoyesis se mantiene con normalidad y el primer parámetro que disminuye es el valor de la ferritina<sup>17</sup>.

Si el procedimiento quirúrgico va a representar una disminución de los valores de Hb de 3-4 g/dl, la disminución calculada de la ferritina sería de alrededor de 60-80 ng/ml. Y si los valores de ferritina preoperatoria del paciente son  $< 100$  ng/ml, es probable que las reservas de hierro en este paciente no sean suficientes para recuperar la pérdida de Hb en el período posquirúrgico y tampoco se puedan mantener los depósitos de hierro en valores de normalidad, aumentando por tanto el riesgo de TSA.

Otros autores recomiendan que a este grupo de pacientes sin anemia y con valores de ferritina  $< 100$  ng/ml (o ferritina entre 100-300 ng/ml y saturación de transferrina  $\sim 20\%$ ), en los que se espera un descenso de 3-5 g/dl de Hb o pérdidas de sangre  $> 1.500$  ml, se les administre un tratamiento preoperatorio con hierro oral o intravenoso (i.v.), dependiendo de su comorbilidad y del tiempo disponible hasta la cirugía<sup>18</sup>.

Por lo tanto, el tratamiento con hierro en sus diversas modalidades, asociado o no con agentes estimuladores de la eritropoyesis (eritropoyetina humana recombinante [rHuEPO]), en el período preoperatorio podría estar indicado en los pacientes no anémicos con una ferritina preoperatoria  $< 60$  o  $100$  ng/ml, en los que se prevea una disminución de la Hb posquirúrgica  $> 3$  g/dl (esto sería el equivalente a la pérdida hemática estimada en una cirugía de artroplastia de cadera o rodilla en la mayor parte de hospitales de nuestro medio)<sup>6</sup>, si aspiramos a tener una estrategia de alta efectividad<sup>19</sup>.

## Propuesta

Podemos afirmar que los pacientes con valores de Hb preoperatoria  $< 13$  g/dl tienen 4 veces más riesgo de recibir una TSA que aquellos cuyas cifras oscilan entre 13 y 15 g/dl<sup>20</sup>. En nuestro medio, por ejemplo, para la cirugía de artroplastias primarias de rodilla o cadera, el riesgo del paciente de recibir una TSA estaría virtualmente ausente con

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2768505>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2768505>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)