MAPBM PATIENT BLOOD MANAGEMENT PROTOCOLOS

10.PROTOCOLO DE AYUDA A LA DECISIÓN TRANSFUSIONAL





CONTENIDOS

CONTENIDOS	2
1. INTRODUCCIÓN	3
2. PRINCIPALES RECOMENDACIONES/SUGERENCIAS 2.2. ESTRATEGIA TRANSFUSIONAL RESTRICTIVA 2.3. DE UNA EN UNA 2.4. REVALORAR	3 4 5 5
3. VARIABLES CLÍNICAS QUE DEBEN INFLUIR EN LA DECISIÓN TRANSFUSIONAL 3.1. CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA 3.2. CONTEXTO DEL PACIENTE 3.3. SINTOMATOLOGÍA 3.4. MARCADORES DE HIPOPERFUSIÓN	5 6 6
LECTURAS RECOMENDADAS	8

AUTORES

Marta Barquero, Elvira Bisbe, Coia Basora, MªJosé Colomina, Carles Jericó.



1. INTRODUCCIÓN

La transfusión de concentrados de hematíes (CH) es uno de los tratamientos disponibles para tratar la anemia grave. Su única indicación es la mejora del aporte de oxígeno a los tejidos para evitar las complicaciones por hipoxemia, especialmente de los órganos más sensibles y críticos (corazón, cerebro y riñón). No obstante, existe una importante variabilidad en la práctica transfusional. Aunque la transfusión de sangre en nuestro medio es una práctica relativamente segura, se ha objetivado que los pacientes transfundidos tienen una peor evolución clínica. La razón principal es que la transfusión es un trasplante alogénico en estado líquido, que contiene conservantes y que mantenemos cerca de 40 días refrigerado a 4°C en un nevera, lo que cambia su morfología y su funcionalidad. Si la indicación es la necesidad documentada de mejora del aporte de oxígeno en pacientes con hipoxia tisular, incapaces de satisfacer las demandas por los mecanismos compensatorios cardiopulmonares normales, posiblemente mejore su evolución, pero si no es el caso, la transfusión de CH conlleva un aumento del riesgo de morbimortalidad, así como un incremento de los costes de hospitalización.

Existe una evidencia sólida de que la transfusión "liberal" en diferentes contextos no comporta ningún beneficio y en muchos casos sí una peor evolución.

El presente protocolo pretende ser un documento de ayuda a la decisión transfusional de concentrados de hematíes entre los pacientes adultos con anemia aguda, hemodinámicamente estables y sin sangrado activo. La transfusión de CH en el escenario de la hemorragia masiva, así como la transfusión de plasma y plaquetas, se trata en otros protocolos con esta finalidad.

2. PRINCIPALES RECOMENDACIONES/SUGERENCIAS

2.1. VALORACIÓN GLOBAL DEL PACIENTE

Cuando se decida transfundir CH a un paciente se debe llevar a cabo una valoración individualizada, donde se tenga en cuenta no sólo el valor de la hemoglobina (Hb), sino también el contexto global del paciente y las posibles alternativas a la transfusión.



2.2. ESTRATEGIA TRANSFUSIONAL RESTRICTIVA

Se recomienda un umbral restrictivo de transfusión (Hb < 7 g/dl) para los pacientes adultos hospitalizados hemodinámicamente estables, incluidos los críticos, para reducir la transfusión sanguínea. (Recomendación fuerte, evidencia moderada. Guidelines from the AABB.) (Compromiso por la calidad de las Sociedades Científicas en España)

En el caso de los pacientes sometidos a cirugía ortopédica, oncológica o cardíaca, se recomienda igualmente un umbral restrictivo pero con Hb < 8 g/dl. (Recomendación fuerte, evidencia moderada. Guidelines from the AABB) (1A; ESA Guidelines: Management of severe bleeding.)

Se recomienda transfundir para mantener la Hb entre 7-9 g/dl en los pacientes críticos, politraumatizados y/o quirúrgicos que no presentan afectación cardiológica o del sistema nervioso central, y transfundir para mantener la Hb entre 8 y 10 g/dl en aquellos que sí la presentan. (1A; Documento Sevilla)

En pacientes jóvenes, sin sangrado activo, no transfundir CH si Hb ≥ 6 g/dl, a excepción de que presenten clínica o inestabilidad hemodinámica (Choosing Wisely).

La terapia transfusional restrictiva es fruto de la evidencia derivada de múltiples ensayos clínicos realizados en varios escenarios clínicos, que han recopilado más de 12000 pacientes, en los que se objetiva que en términos de morbilidad y mortalidad, una estrategia restrictiva es equivalente o incluso más beneficiosa que una estrategia liberal.

Contrariamente, en el caso de tener compromiso de los mecanismos de compensación de la anemia, como los pacientes con síndrome coronario agudo, o bien en pacientes neurocríticos (traumatismo craneoencefálico, hemorragia subaracnoidea y/o accidente vascular isquémico), ya que el cerebro tiene poca tolerancia a la anemia, se recomienda mantener unos niveles restrictivos pero discretamente superiores al resto de pacientes (8-10 g/dl), aunque no dispongamos de una evidencia sólida.

Existe suficiente consenso en la mayoría de guías publicadas en que la transfusión de CH no es beneficiosa cuando la Hb es > 10 g/dl, excepto algunos casos de sangrado activo.



2.3. DE UNA EN UNA

Con la excepción de las situaciones emergentes que requieran transfusiones masivas, la transfusión de una sola unidad de CH puede ser suficiente para lograr aliviar los síntomas de la anemia, o para llevar al paciente a un rango seguro de Hb.

Se recomienda transfundir el mínimo número de CH necesario para solucionar los síntomas de la anemia o para llevar al paciente a un rango seguro de Hb (7-8 g/dl en paciente estable, sin patología cardíaca aguda). (Compromiso por la calidad de las Sociedades Científicas en España).

2.4. REVALORAR

Hay que realizar una nueva valoración global del paciente después de cada CH transfundida, con el fin de determinar si es necesaria o no una nueva transfusión de CH. Hay que tener en cuenta que los efectos adversos de la transfusión van a depender de la dosis (nº unidades) administrada.

3. DETERMINANTES DE LA TRANSFUSIÓN

3.1. CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA

El nivel mínimo de hemoglobina aceptable para un paciente sería aquel por debajo del cual el aporte de oxígeno no cubre las demandas, pero desafortunadamente, dada la variabilidad inter-individual, se dispone de poca evidencia para predecir cuál es el nivel crítico de Hb. Así, mientras que los individuos con patología cardio-respiratoria podrían necesitar mantener niveles > 8 g/dl, los pacientes jóvenes y sanos, con mecanismos compensatorios normales, pueden tolerar niveles de Hb de 5-6 g/dl.

Tal y como se ha comentado en el apartado previo, en general se recomienda optar por umbrales restrictivos de transfusión (Hb < 7-8 g/dl).

Sin embargo, resulta imprescindible hacer una valoración *individual* del paciente para evitar que los criterios restrictivos nos lleven a una infratransfusión, exponiendo innecesariamente a los pacientes a los riesgos de la anemia grave. Por tanto se debe llevar a cabo una decisión individualizada para un uso óptimo de los CH y considerar otras variables, aparte del valor de la Hb.



3.2. CONTEXTO DEL PACIENTE

No se debe indicar una transfusión atendiendo únicamente al valor de Hb, hay que tener en cuenta el escenario, la comorbilidad del paciente y la clínica.

Referente a la comorbilidad, existen situaciones clínicas (descompensación cardíaca, afectación del sistema nervioso central) que van a presentar una peor tolerancia a la anemia, ante las cuales vamos a utilizar umbrales transfusionales discretamente superiores.

Del mismo modo, antes de tomar la decisión de transfundir, se debe tratar de optimizar la hemodinámica cardiopulmonar del paciente, ya que en ocasiones se podrá conseguir una mejora de la dinámica cardíaca y del aporte de oxígeno, mediante el aumento de la concentración de oxígeno inspirado o la corrección de la volemia, por ejemplo.

Por último, en el escenario pre-operatorio, es importante incorporar los programas de prehabilitación multimodal, pues van a ayudar también a mejorar la tolerancia a la anemia de los pacientes más frágiles.

3.3. SINTOMATOLOGÍA

Ante la anemia, el ser humano dispone de mecanismos compensatorios que van a intentar mantener el aporte de oxígeno a los tejidos, como son la taquicardia (aumento del gasto cardíaco) y la taquipnea. Si estos mecanismos son insuficientes van a aparecer otros signos de alarma relacionados con el desequilibrio entre el aporte y la demanda de oxígeno: la hipotensión, la ortopnea, la disnea, la obnubilación, el síncope..

La aparición de esta sintomatología debe alertarnos sobre un probable desequilibrio entre el aporte y la demanda de oxígeno y, por tanto, la necesidad de indicar la transfusión de CH.

3.4. MARCADORES DE HIPOPERFUSIÓN

Algunos marcadores metabólicos como el lactato y el exceso de base reflejan la perfusión tisular global y la oxigenación. Aunque ambos parámetros pueden estar influenciados por muchos factores (función hepática, sepsis), sus concentraciones pueden ser usadas para determinar el grado de repercusión de la anemia.

Existen otros parámetros que nos pueden informar sobre la hipoxia tisular o la relación entre el consumo y el aporte de oxígeno, como la diferencia arterio-venosa de la presión parcial de CO₂ o el cociente de extracción de oxígeno. Sin embargo, son parámetros más



complejos de obtener, por lo que se usan generalmente en pacientes críticos con monitorización invasiva o en cirugía cardíaca.

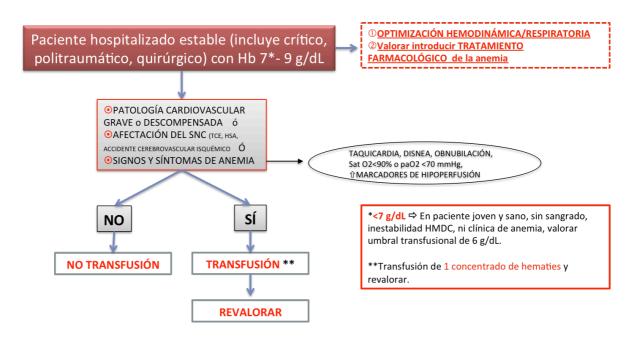
Algunos estudios recientes han sugerido la oxigenación tisular cerebral, especialmente no invasiva (como el NIRS), la cual podría ser un buen indicador en pacientes críticos.

TABLA RESUMEN

- La transfusión de CH aumenta la morbimortalidad posoperatoria.
- Las Guías de práctica clínica recomiendan utilizar la mínima dosis necesaria.
- En muchos casos la transfusión de una sola unidad de CH puede ser suficiente para aliviar los síntomas y llevar la Hb a un nivel de seguridad.
- Se debe realizar la valoración de eficacia de cada unidad de CH transfundida
- Se recomienda el uso de algoritmos que combinen el valor de Hb con la clínica, la comorbilidad y otros parámetros de laboratorio.

El siguiente algoritmo resume las diferentes variables a tener en cuenta antes de indicar una transfusión de concentrados de hematíes.

ALGORITMO DE AYUDA A LA DECISIÓN TRANSFUSIONAL





LECTURAS RECOMENDADAS

Carson JL, et al. Clinical Practice Guidelines from the AABB. RBC thresholds and storage. JAMA.2016; 316:2025-35.

Carless PA, Henry DA, Carson JL et al. Transfusion thresholds and other strategies for guiding allogenic red blood cell transfusion. Cochrane Database Syst Rev 2010; (10):CD002042.

Leal -Noval R, Muñoz M, Asuero M et al. Documento Sevilla de Consenso sobre Alternativas a la Transfusión de Sangre Alogénica. Actualización del Documento Sevilla. . Rev Esp Anestesiol Reanim; 2013: 60 (5), 263.

Kozek-Langenecker, Sibylle A, Aamer Ahmed B et al, Management of severe perioperative bleeding. Guidelines from the European Society of Anaesthesiology. Eur J Anaesthesiol 2013;30:270-382.

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Compromiso por la calidad de las sociedades científicas en España. (Disponible en http://www.msc.es/organizacion/sns/plan-CalidadSNS/pdf/SOCIEDAD ESP HEMATOLOGIA HEMOTERAPIA OK.pdf.)

http://www.choosingwisely.org/doctor-patient-lists/