

## Transfusión sanguínea inadecuada; un ejemplo de “no hacer”

### *Came as a blood donor and ended up being transfused: an example of “what not to do”*

La donación es un procedimiento seguro para personas sanas, voluntarias, no remuneradas, no emparentadas. El Sistema Nacional de Hemovigilancia muestra raros casos de síncope, pérdida de conciencia o problemas relacionados con el acceso venoso<sup>1</sup>. En cambio, se reconoce que los donantes frecuentes de sangre total tienen un mayor riesgo de desarrollar ferropenia<sup>2</sup>. El cribado de hemoglobina (Hb) en la yema del dedo previo a la donación tiene como objetivo proteger a los donantes de sangre del desarrollo de anemia tras la donación y garantizar un contenido adecuado de hemoglobina en los concentrados de hematíes<sup>2</sup>.

En la actualidad, la práctica de la medicina transfusional hace hincapié en el uso juicioso de la transfusión, utilizándose sólo cuando esté clínicamente indicada<sup>3</sup>. Diversos estudios han demostrado que hasta casi la mitad de las transfusiones de concentrados de hematíes en los servicios de urgencias (SU) podrían ser inadecuadas<sup>4,5</sup>.

Presentamos un caso de anemia ferropénica en una donante de sangre, y un posible manejo y tratamiento posterior inadecuados.

Además, revisamos las recomendaciones “NO HACER”<sup>6,7</sup> y planteamos la necesidad de implantar Programas de Gestión de la Sangre del Paciente (PGSP) también en los SU<sup>3,8,9-11</sup>.

### Caso clínico

DÍA 0. Mujer de 35 años sin antecedentes personales de interés. Tolera el ejercicio regular. Es donante de sangre y acudió el Día Internacional del Donante de Sangre, 14 de junio de 2023, para realizar una nueva donación. En el estudio de la yema del dedo, previo a la donación, se detectó anemia, por lo que se extrajo una muestra con perfil férrico y se envió al laboratorio de referencia, según nuestro protocolo para prevenir el déficit de hierro en nuestros donantes (Tabla 1).

DÍA 1. Los resultados (obtenidos al día siguiente) reflejaron una anemia microcítica hipocrómica grave. Se llamó a la donante y se le advirtió de la anemia ferropénica moderada-grave y se le indicó que acudiera a su médico de atención primaria para iniciar el tratamiento (Tabla 1).

DÍA 2. La donante decidió en su lugar acudir al SU del hospital más cercano, donde se solicitaron nuevas determinaciones analíticas y exploraciones complementarias. Se confirmó anemia moderada asintomática (Tabla 1).

Ingresó en observación y recibió dos concentrados de hematíes más un gramo de hierro intravenoso. Tras comprobar la estabilidad clínica y hemodinámica, fue dada de alta con solicitud

de estudio ambulatorio por medicina interna (MI) y prescripción para tratamiento con hierro oral (sulfato ferroso 105 mg diarios) durante un mes.

La transfusión se consideró como inadecuada, y fue comunicada al sistema de notificación y registro de incidentes y eventos adversos (SINASP), en el marco de la Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud, con el objetivo de promover el uso óptimo de los componentes sanguíneos y evitar la repetición del error.

Un mes después, acudió a una consulta de MI donde se repitió el análisis de sangre (Tabla 1). Se completó el estudio analítico y se descartó la enfermedad celíaca. A las dos semanas, una gastroscopia no mostró alteraciones aparentes, pero la biopsia demostró gastritis crónica positiva para *Helicobacter pylori*. La paciente fue remitida a hematología para evaluación y tratamiento con hierro iv. Siete meses después la paciente continuaba anémica, con déficit de hierro (Tabla 1).

### Discusión

La anemia es un problema de salud. Al menos una cuarta parte de la población mundial padece anemia o deficiencia de hierro<sup>3</sup>. También el 25% de las mujeres donantes son anémicas y la anemia es una de las causas más frecuentes de rechazo del donante<sup>2</sup>.

Se ha revisado recientemente a nivel internacional la sobretransfusión, actuación clínica que debe considerarse como inapropiada, pero que no suele notificar-

#### Autores:

José Antonio García Erce  
Alicia Aranguren Azparren.

#### Filiación de los autores:

Banco de Sangre y Tejidos de Navarra, Servicio Navarro de Salud, Pamplona, España.

#### Correspondencia:

José Antonio García Erce.  
Banco de Sangre y Tejidos de Navarra.  
Servicio Navarro de Salud.  
C/ Irunlarrea, 3.  
31008 Pamplona, España.

#### E-mail:

ja.garcia.erce@navarra.es

#### Responsabilidades éticas:

Todos los autores han confirmado el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes, acuerdo de publicación y cesión de derechos a la Revista Española de Urgencias y Emergencias.

Este caso se presentó en el Congreso de la NATA celebrado en Bolonia en abril de 2024.

#### Editor responsable:

Montserrat Amigó Tadrín.

#### DOI:

Xxxxxxxx

Tabla 1. Evolución temporal de los resultados analíticos

Fecha	Hb (g/dl)	Hto. n (%)	VCM	Plaq (10 <sup>9</sup> /L)	Fe (µg/dl)	ISTF (%)	Ferritina (µg/L)
<b>Centro de Donación</b>							
15/06/23	6	20	59	351	18	3	4
<b>Servicio de Urgencias</b>							
16/06/23	8,3	26,3	64	310	ND	ND	ND
<b>Seguimiento Ambulatorio</b>							
04/07/23	11	34,5	73,5	213	179	40	227
18/08/23	12,2	36	84	207	91	23	44
28/12/23	10,3	32,4	76,7	311	16	3	6
18/01/24	10	30,9	73,6	280	21	4	5

Hb: hemoglobina; Hto: hematocrito; VCM: volumen corpuscular medio; Fe: sideremia; ISTF: índice de saturación de la transferrina; ND: no disponible.

se como acontecimiento adverso relacionado con la transfusión<sup>12</sup>. Faltaba una definición consensuada de ST. Ésta puede incluir la sobredosificación de componentes, la administración del componente equivocado o la administración innecesaria sin evidencia de necesidad de transfusión.

Varias sociedades científicas nacionales<sup>6,7</sup> desde hace años recomiendan y con un alto nivel de evidencia, recomendaciones de no hacer, referidas a la transfusión de hemocomponentes (Tabla 2).

En este caso, una mujer sana y deportista que acudió de forma voluntaria a donar sangre, y encontrándose clínicamente bien, acabó sobretransfundida<sup>12</sup>, estando claramente asintomática y adaptada, con errores desde el punto de vista clínico y terapéutico. Cabe destacar que no se inició el tratamiento de erradicación de *H. pylori*, casi un año después, y no se controló

ni completó adecuadamente la anemia y el déficit de hierro.

Se prescribió hierro oral justo después de la transfusión de dos unidades de hematíes y la administración de 1 gramo de hierro IV. Esta absorción de hierro oral probablemente estaba bloqueada o disminuida, porque la hepcidina estaría desbloqueada y la liberación natural de eritropoyetina afectada. El hierro oral no debe administrarse justo detrás o después, ni simultáneamente, a esas terapias<sup>13</sup>. La duración del hierro oral debe ser de al menos 3 meses más otro mes después de la recuperación para normalizar la reserva de hierro. Además, la administración de hierro oral debe controlarse a los 15 días de su inicio.

Recientemente, un estudio multicéntrico publicó los resultados de más de 300 pacientes afectados de anemia grave (Hb igual o inferior a 7 g/dL) tratados sólo con hierro iv, ninguno

transfundido, y totalmente sano y sin efectos adversos un mes después. El principal grupo de pacientes beneficiario de este nuevo paradigma son principalmente las mujeres jóvenes en periodo fértil<sup>14</sup>.

Queremos presentar este caso como ejemplo para «NO HACER» (“DO NOT DO”), y promover la cultura de seguridad en el manejo de la sangre del paciente fuera del quirófano<sup>10</sup>. Se trata, en nuestra experiencia, de un caso frecuente y habitual de transfusión sanguínea inadecuada e innecesaria<sup>12</sup>. Diversos estudios nacionales alertan sobre un 36-65% de transfusiones inadecuadas en el SU<sup>4,5</sup>.

Tras más de 20 años de la aprobación de la segunda y tercera generación de hierro iv existe una clara leyenda negra sobre seguridad, uso o coste. La transfusión de sangre tenía una tasa de 10 a 100 más alta de reacciones moderadas-graves, o muerte relacionada<sup>10</sup>. Aunque los donantes de sangre son voluntarios y no remunerados, el coste global de la transfusión de sangre se estima entre 350-1.000 € por acto.

En este caso, la transfusión de dos unidades a una mujer joven podría inducir una aloinmunización frente a antígenos eritrocitarios, leucocitarios, plaquetarios o antígenos HLA, y podría provocar un riesgo evitable en futuros embarazos, o ser un riesgo de daño pulmonar agudo asociado a transfusión (*Transfusión Related Acute Lung Injury* –TRALI–) en futuros receptores de sus donaciones<sup>15</sup>.

Tabla 2. Recomendaciones “do not do”<sup>18</sup>

No transfundir un número mayor de concentrados de hematíes que los necesarios para aliviar los síntomas de la anemia o para volver a un paciente a un rango seguro de hemoglobina (7 a 8 g/dL en pacientes no cardíacos estables)	SEHH
No transfundir concentrados de hematíes en anemia ferropénica sin inestabilidad hemodinámica	SEHH
No se deben transfundir concentrados de hematíes en pacientes críticos hemodinámicamente estables no sangrantes, sin afectación cardiológica y/o del sistema nervioso central con una concentración de hemoglobina superior a 7 g/dL	SEMICYUC
No administrar plasma o concentrados de complejo de protrombina en una situación de no emergencia para revertir a los antagonistas de la vitamina K	SEMES
No administrar plasma o complejos protrombóticos para reversión de los antagonistas de la vitamina k que no sean de emergencia (es decir, fuera del entorno de hemorragia grave, hemorragia intracaneal o cirugía de urgencia)	SEHH

SEHH: Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia; [https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/excelenciaClinica/docs/SOCIEDAD\\_ESP\\_HEMATOLOGIA\\_HEMOTERAPIA\\_OK.pdf](https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/excelenciaClinica/docs/SOCIEDAD_ESP_HEMATOLOGIA_HEMOTERAPIA_OK.pdf)  
 SEMICYUC: Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias; [https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/excelenciaClinica/docs/SOCIEDAD\\_ESP\\_MIC\\_UNIDCORONARIAS\\_OK.pdf](https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/excelenciaClinica/docs/SOCIEDAD_ESP_MIC_UNIDCORONARIAS_OK.pdf)  
 SEMES: Sociedad Española Medicina Urgencias y Emergencias; [https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/excelenciaClinica/docs/SOCIEDAD\\_ESP\\_MEDICINA\\_URGYEMERG\\_OK.pdf](https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/excelenciaClinica/docs/SOCIEDAD_ESP_MEDICINA_URGYEMERG_OK.pdf)  
[http://10.15.5.20:8162/organizacion/sns/planCalidadSNS/cal\\_sccc.htm](http://10.15.5.20:8162/organizacion/sns/planCalidadSNS/cal_sccc.htm)

## Comentarios finales

Según las directrices “DO NOT DO”<sup>6,7</sup> (Anexo I), la transfusión de concentrados de hematíes no debería haberse indicado en una mujer sana asintomática, hemodinámicamente estable, con anemia ferropénica, y mucho menos dos unidades<sup>12</sup>. El hierro intravenoso es un tratamiento seguro y eficaz del déficit de hierro moderado-grave, pero la infradosificación es frecuente. El tratamiento de la anemia ferropénica se basa en el adecuado tratamiento con hierro, pero también en el correcto tratamiento de la causa u origen.

La anemia es una pandemia silenciosa, principalmente en mujeres jóve-

nes y niños, que debe ser abordada por todos, pero no sólo con transfusiones de sangre, escasas y no exentas de riesgos<sup>16</sup>. Es necesario mantener una formación continuada de todos los médicos en protocolos de PGSP, incluidos el médico de familia y el médico de urgencias<sup>10,11</sup>. Es el momento de implementar el PGSP también en los SU<sup>17</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Unidad de Hemovigilancia. Área de Medicina Transfusional. S.G. de Promoción de la Salud y Prevención. Dirección General de Salud Pública. Informe Hemovigilancia 2022. (Consultado 15 Diciembre 2024). Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/hemovigilancia/docs/Informe2022.pdf>
2. DONACIÓN DE SANGRE Y FERROPENIA. Comité Científico de Seguridad Transfusional. (Consultado 15 Diciembre 2024). Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/acuerdos/docs/DonacionSangre\\_Ferropenia.pdf](https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/acuerdos/docs/DonacionSangre_Ferropenia.pdf)
3. World Health Organization 2021. The urgent need to implement patient blood management: policy brief. (Consultado 15 Diciembre 2024). Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240035744>
4. Quintana Díaz M, Borobia AM, García Erce JA, Maroun-Eid C, Fabra S, Carcas A, et al.; USEES-URG Research Group. Appropriate

use of red blood cell transfusion in emergency departments: a study in five emergency departments. *Blood Transfus.* 2017;15:199-206.

5. Quintana-Díaz M, Andrés-Esteban EM, Sánchez-Serrano J, Martínez-Virto A, Juárez-Vela R, García-Erce JA. Transfusions in the Emergency department: More than a blood transfusion. *Rev Clin Esp (Barc).* 2020;220:393-9.
6. Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia. Compromiso por la Calidad de las Sociedades Científicas en España. (Consultado 15 Diciembre 2024). Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/excelenciaClinica/docs/SOCIEDAD\\_ESP\\_HEMATOLOGIA\\_HEMOTERAPIA\\_OK.pdf](https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/excelenciaClinica/docs/SOCIEDAD_ESP_HEMATOLOGIA_HEMOTERAPIA_OK.pdf)
7. Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias. Recomendaciones. Compromiso por la Calidad de las Sociedades Científicas en España. (Consultado 15 Diciembre 2024). Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/excelenciaClinica/docs/SOCIEDAD\\_ESP\\_MIC\\_UNIDCORONARIAS\\_OK.pdf](https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/excelenciaClinica/docs/SOCIEDAD_ESP_MIC_UNIDCORONARIAS_OK.pdf)
8. Quintana-Díaz M, Fabra-Cadenas S, Gómez-Ramírez S, Martínez-Virto A, García-Erce JA, Muñoz M. A fast-track anaemia clinic in the Emergency Department: feasibility and efficacy of intravenous iron administration for treating sub-acute iron deficiency anaemia. *Blood Transfus.* 2016;14:126-33.
9. Jericó C, Beverina I, Quintana-Díaz M, Salvadori U, Melli C, Rondinelli MB, et al. Efficacy and safety of high-dose intravenous iron as the first-choice therapy in outpatients with severe iron deficiency anemia. *Transfusion.* 2020;60:1443-9.
10. Montoro M, Cucala M, Lanás Á, Villanueva C, Hervás AJ, Alcedo J, et al. Indications and

Emergency thresholds for red blood cell transfusion and iron replacement in adults with gastrointestinal bleeding: An algorithm proposed by gastroenterologists and patient blood management experts. *Front Med (Lausanne).* 2022;9:903739.

11. García-Erce JA, Jericó C. It's necessary the effective implementation of PBM "Patient Blood Management" programs. *Med Clin (Barc).* 2023;9:903739.
12. Fischer D, Weigand MA, Moss R, Veiras S, Kübel B, García-Erce JA, et al. Incorporating the concept of overtransfusion into hemovigilance monitoring: An expert-based definition and criteria from the International HIT-OVER Forum. *Transfusion.* 2024 Dec 9. doi: 10.1111/trf.17973.
13. Jericó Alba C, García Erce JA. Oral iron as treatment for iron deficiency: should it always be the first choice? *Med Clin (Barc).* 2018;151:e27-e28.
14. Beverina I, Jericó C, Quintana-Díaz M, García-Erce JA. Therapeutic Alternative to Transfusion in Nonpregnant Women With Iron Deficiency Anemia Caused by Uterine Blood Loss. *J Emerg Med.* 2021;60:565-6.
15. García Erce JA, Quintana Díaz M. Acute respiratory distress secondary to blood transfusion. *Med Intensiva.* 2017;41:444-5.
16. Jericó C, García-Erce JA. Anemia and transfusion, "with or without you". *Med Clin (Barc).* 2020;157:329-31.
17. Jericó C, García Erce JA. "Patient blood management: its now or never". *Rev Esp Anestesiol Reanim (Engl Ed).* 2025;13:501752.
18. Proyecto «Compromiso por la calidad de las sociedades científicas» Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/excelenciaClinica/home.htm>

## Tabla 1. Recomendaciones "Don't do" internacionales

"Don't transfuse patients based solely on an arbitrary hemoglobin threshold."	Canadian Hematology Society <a href="https://choosingwiselycanada.org/recommendation/hematology/">https://choosingwiselycanada.org/recommendation/hematology/</a> último acceso: febrero 2025
"Don't transfuse blood if other non-transfusion therapies or observation would be just as effective."	Canadian Society for Transfusion Medicine <a href="https://choosingwiselycanada.org/recommendation/transfusion-medicine/">https://choosingwiselycanada.org/recommendation/transfusion-medicine/</a> último acceso: febrero 2025
"Don't transfuse more than one red cell unit at a time when transfusion is required in stable, non-bleeding patients."	Canadian Society for Transfusion Medicine <a href="https://choosingwiselycanada.org/transfusion-medicine/">https://choosingwiselycanada.org/transfusion-medicine/</a> último acceso: febrero 2025
Don't transfuse plasma to correct a mildly elevated (< 1.8) international normalized ratio (INR) or activated partial thromboplastin time (aPTT) before a procedure.	Canadian Society for Transfusion Medicine <a href="https://choosingwiselycanada.org/recommendation/transfusion-medicine/#transfusion-medicine">https://choosingwiselycanada.org/recommendation/transfusion-medicine/#transfusion-medicine</a> último acceso: febrero 2025
Don't routinely use plasma or prothrombin complex concentrates for non-emergent reversal of vitamin K antagonists.	Canadian Society for Transfusion Medicine <a href="https://choosingwiselycanada.org/recommendation/transfusion-medicine/#transfusion-medicine">https://choosingwiselycanada.org/recommendation/transfusion-medicine/#transfusion-medicine</a> último acceso: febrero 2025
"Don't transfuse red blood cells for arbitrary hemoglobin or hematocrit thresholds in the absence of symptoms, active coronary disease, heart failure or stroke."	Canadian Society of Internal Medicine <a href="https://choosingwiselycanada.org/recommendation/internal-medicine/">https://choosingwiselycanada.org/recommendation/internal-medicine/</a> último acceso: febrero 2025
Don't routinely transfuse red blood cells in hemodynamically stable ICU patients with a hemoglobin concentration greater than 70 g/l (a threshold of 75 g/L may be considered for patients undergoing cardiac surgery; a threshold of 80 g/L may be considered for patients undergoing orthopedic surgery, those receiving extracorporeal membrane oxygenation and those with active cardiovascular disease).	Canadian Critical Care Society <a href="https://choosingwiselycanada.org/recommendation/critical-care/#critical-care">https://choosingwiselycanada.org/recommendation/critical-care/#critical-care</a> último acceso: febrero 2025
Don't process transfusion orders that do not adhere to best practices without discussing with the ordering clinician.	Medical Laboratory Science <a href="https://choosingwiselycanada.org/recommendation/medical-laboratory-science/">https://choosingwiselycanada.org/recommendation/medical-laboratory-science/</a> último acceso: febrero 2025
"Don't transfuse red blood cells for arbitrary hemoglobin or hematocrit thresholds in the absence of symptoms, or if no benefit was perceived from previous transfusions."	Canadian Society of Palliative Care Physicians <a href="https://choosingwiselycanada.org/recommendation/palliative-care/">https://choosingwiselycanada.org/recommendation/palliative-care/</a> último acceso: febrero 2025
"Don't transfuse more units of blood than absolutely necessary"	American Association of Blood Banks (AABB) <a href="http://www.choosingwisely.org/societies/american-association-of-blood-banks/">http://www.choosingwisely.org/societies/american-association-of-blood-banks/</a> Last reviewed 2017
"Don't transfuse packed red blood cells (pRBC) for iron deficiency anemia in asymptomatic pediatric patients when there is no evidence of hemodynamic instability or active bleeding."	American Society of Hematology-American Society of Pediatric Hematology/ Oncology (ASPHO) <a href="https://www.choosingwisely.org/clinician-lists/ash-aspho-avoid-packed-red-blood-cell-transfusions-for-anemia-in-asymptomatic-children/">https://www.choosingwisely.org/clinician-lists/ash-aspho-avoid-packed-red-blood-cell-transfusions-for-anemia-in-asymptomatic-children/</a> Released December 9, 2019
"Don't transfuse red blood cells for iron deficiency without hemodynamic instability."	American Association of Blood Banks (AABB) <a href="http://www.choosingwisely.org/societies/american-association-of-blood-banks/">http://www.choosingwisely.org/societies/american-association-of-blood-banks/</a> Last reviewed 2017
"Don't administer packed red blood cells (PRBCs) in a young healthy patient without ongoing blood loss and hemoglobin of $\geq 6$ g/dL unless symptomatic or hemodynamically unstable"	American Society of Anesthesiologists (ASA) <a href="http://www.choosingwisely.org/societies/american-society-of-anesthesiologists/">http://www.choosingwisely.org/societies/american-society-of-anesthesiologists/</a> Last reviewed 2019
Don't transfuse more than the minimum number of red blood cell (RBC) units necessary to relieve symptoms of anemia or to return a patient to a safe hemoglobin range (7 to 8 g/dL in stable, non-cardiac in-patients).	American Society of Hematology (ASH) <a href="http://www.choosingwisely.org/wp-content/uploads/2015/02/ASH-Choosing-Wisely-List.pdf">http://www.choosingwisely.org/wp-content/uploads/2015/02/ASH-Choosing-Wisely-List.pdf</a> Last reviewed 2019
"Don't routinely transfuse patients with sickle cell disease (SCD) for chronic anemia or uncomplicated pain crisis without an appropriate clinical indication."	American Society of Hematology <a href="http://www.choosingwisely.org/wp-content/uploads/2015/02/ASH-Choosing-Wisely-List.pdf">http://www.choosingwisely.org/wp-content/uploads/2015/02/ASH-Choosing-Wisely-List.pdf</a> Last reviewed 2019
Don't transfuse red blood cells in hemodynamically stable, non-bleeding ICU patients with a hemoglobin concentration greater than 7 g/dL.	Critical Care Societies Collaborative – Critical Care <a href="https://www.choosingwisely.org/clinician-lists/critical-care-societies-collaborative-transfusing-red-blood-cells-in-hemodynamically-stable-icu-patients/">https://www.choosingwisely.org/clinician-lists/critical-care-societies-collaborative-transfusing-red-blood-cells-in-hemodynamically-stable-icu-patients/</a> Released January 28, 2014
"Avoid transfusions of red blood cells for arbitrary hemoglobin or hematocrit thresholds and in the absence of symptoms of active coronary disease, heart failure or stroke."	Society of Hospital Medicine- Adult Hospital Medicine <a href="https://www.choosingwisely.org/clinician-lists/society-hospital-medicine-adult-red-blood-cell-transfusions-for-arbitrary-hemoglobin-hematocrit-thresholds/">https://www.choosingwisely.org/clinician-lists/society-hospital-medicine-adult-red-blood-cell-transfusions-for-arbitrary-hemoglobin-hematocrit-thresholds/</a> Released February 21, 2013
Don't transfuse more than the minimum of red blood cell (RBC) units necessary to relieve symptoms of anemia or to return a patient to a safe hemoglobin range (7 to 8 g/dL in stable patients).	American Academy of Family Physicians <a href="http://www.choosingwisely.org/wp-content/uploads/2015/02/AAFP-20-things-List_Updated101119.pdf">http://www.choosingwisely.org/wp-content/uploads/2015/02/AAFP-20-things-List_Updated101119.pdf</a> Last reviewed 2019
"Avoid transfusion, outside of emergencies, when alternative strategies are available as part of informed consent; make discussion of alternatives part of the informed consent process".	Society for the Advancement of Blood Management <a href="http://www.choosingwisely.org/societies/society-for-the-advancement-of-blood-management/">http://www.choosingwisely.org/societies/society-for-the-advancement-of-blood-management/</a> Last reviewed 2019
Don't routinely transfuse stable, asymptomatic hospitalized patients with a hemoglobin level greater than 7–8 grams.	American College of Obstetricians and Gynecologists <a href="https://www.choosingwisely.org/clinician-lists/american-college-obstetricians-gynecologists-avoid-routine-transfusions-asymptomatic-hospitalized-patients/">https://www.choosingwisely.org/clinician-lists/american-college-obstetricians-gynecologists-avoid-routine-transfusions-asymptomatic-hospitalized-patients/</a> Released March 14, 2016