



Gaceta Médica de Bilbao

www.elsevier.es/gmb



ORIGINAL

Adecuación de las transfusiones en un servicio de medicina interna

Carla de la Guerra-Acebal^a, Mayte Rámiz-Martínez^a, Goizalde Solano-Iturri^{a,*},
Nicanor García-Jiménez^{a,b}, Ricardo Franco-Vicario^{a,b} y Felipe Miguel-de la Villa^{a,b}

^aServicio de Medicina Interna, Hospital de Basurto, Bilbao, España

^bDepartamento de Medicina UPV/EHU, Bilbao, España

Recibido el 12 de diciembre de 2009; aceptado el 16 de marzo de 2010

PALABRAS CLAVE

Transfusión;
Anemia;
Donación

Resumen

Fundamentos y objetivos: La anemia es uno de los principales motivos de ingreso en los pacientes del Servicio de Medicina Interna del Hospital de Basurto. En muchos casos es necesario transfundirles. Presentamos un estudio cuyo objetivo es conocer las características y la adecuación de las transfusiones realizadas.

Pacientes y método: Se incluyó a todos los pacientes ingresados y transfundidos durante 3 meses, procediendo a su análisis descriptivo de los datos obtenidos y a la posterior clasificación del proceso hemoterápico (adecuado, inadecuado, indeterminado).

Resultados: Se registraron 35 transfusiones, con una edad media de 76,9 años, sin diferencias entre sexos; el 50% tenían cardiopatía y el 40% recibían terapia anticoagulante o antiagregante; el 71,4% de las anemias fueron crónicas y todas las transfusiones fueron heterólogas; el porcentaje de familiares donantes fue del 8,5%. El 97,1% de las transfusiones fueron adecuadas.

Conclusiones: Las indicaciones de las transfusiones siguieron habitualmente las recomendaciones de las guías actuales. Los médicos y los familiares de los pacientes conjuntamente fueron capaces de tomar conciencia de la escasa tasa de donación y el incalculable valor que ésta aporta. Este estudio permite sensibilizar a los médicos para que racionalicen el uso de transfusiones, evitando indicaciones inadecuadas.

© 2009 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Publicado por Elsevier España, S.L.
Todos los derechos reservados.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: goizalde.solanoiturri@osakidetza.net (G. Solano-Iturri).

KEYWORDS

Transfusion;
Anemia;
Donation

Compliance with indications for transfusions in an Internal Medicine Service**Abstract**

Objective: Anemia is one of the main reasons of admission to the Internal Medicine Service of Basurto's Hospital and it needs transfusion in quite a lot of cases. We show a work about characteristics and adequacy of transfusions.

Patients and method: We included patients admitted and transfused during 3 months, we did a descriptive analysis and clasificated transfusion in adequate, inadequate and undetermined.

Results: We included 35 transfusions, the average age was 76.9, without differences between sexes; 50%had cardiopathy and 40%had anticoagulant or antiplatelet therapy; anemia was chronic in 71.4%and all transfusions were from donors; only 8.5%of relatives were blood donors. 97.1%of transfusions were adequate.

Conclusions: Indications of transfusion usually follow current guides. Doctors and patients' relatives were able to be aware of the incalculable value and the lack of donations. This work allows doctors to use transfusions adequately, avoiding inadequate indications.

© 2009 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

HITZ GILTZARRIAK

Transfusioa;
Anemia;
Dohaintza

Transfusioen egokitzapena Barne Medikuntzako zerbitzuetan**Laburpena**

Helburua: Basurtuko Ospitaleko Barne Medikuntza Zerbitzuan anemia ingratatzeko arrazoi nagusietako bat da eta transfusioa behar du marina bat kasutan. Transfusioen ezaugarri eta egokitzapenari buruzko lan bat aurkezten dugu.

Gaixoak eta metodoa: 3 hilabeteetan ingratatuta eta transfundituta dauden gaixoak sartu genuen estudioan. Deskribatzaile azterketa eta transfusioaren sailkapen bat egin genuen (egokia, desegokia, mugagabea).

Emaitzak: 35 transfusioak izan genuen, batezbesteko adina 76,9 zen, ez zegoen desberdintasunik sexuari dagokionez, %50 kardiopatia eta %40 antikoagulatzaile edo antiagregante tratamendua zuten. %71,4 anemiak kronikak ziren eta transfusio guztiak heterologoak ziren. Senitartean artean, %8,5 odol-emaitzak ziren. Transfusioen %97,1 egokiak ziren.

Onorioak: Transfusioek gaur egungo giden agindua jarraitzen dituzte. Medikuek nahiz senitarteeek kontuan hartu dute dohaintza ezinbestekoa dela, oraindik gutxi izan arren. Lan honetako medikuek transfusioak ondo egiteko laguntzen du, kasu desegokiak ekiditen.

© 2009 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Argitaratzailea: Elsevier España, S.L.

Eskubide guztiak gordeta.

Introducción

En la medicina actual, la transfusión de hematíes supone una herramienta fundamental para el tratamiento en un gran número de enfermedades^{1,2}. Tras la experiencia adquirida a lo largo de los años, tanto en la transfusión de componentes sanguíneos como en los derivados plasmáticos, se ha conseguido alcanzar unos niveles de efectividad y seguridad óptimos.

La única fuente disponible de componentes sanguíneos para la transfusión es la donación. Por esta razón, parece al menos interesante conocer si se siguen protocolos o requisitos básicos. Tal y como define el Consejo de Europa, "la donación se considera voluntaria no remunerada cuando la persona dona sangre, plasma o componentes celulares de forma altruista y no recibe compensación económica, ya sea en efectivo o en otra forma que pudiera considerarse como sustituto del dinero, incluido el tiempo libre en el trabajo más allá del razonable para la donación y el despla-

zamiento"¹. En otras palabras, la donación lleva implícitamente incorporada una actitud responsable, altruista, voluntaria y comprometida por parte de todas aquellas personas que constituyen el colectivo de donantes. Los profesionales que utilizamos este preciado recurso debiéramos adecuar su uso a los protocolos o recomendaciones vigentes e individualizando cada caso con celo y análisis bien consistentes, tratando de evitar costumbres, rutinas o prescripciones carentes de rigor o reflexionando sobre riesgos, beneficios y coste, en este caso, no dinerario (la donación no tiene precio). Por otro lado, la promoción de esta terapéutica para la incorporación de nuevos voluntarios no debiera ceñirse exclusivamente al ámbito sanitario, ya supuestamente sensibilizado, sino que debe extenderse al resto de la población, haciendo especial énfasis en los familiares y allegados de los propios enfermos. Un momento de especial sensibilidad para tratar de estimular la donación es, precisamente, cuando se solicita el consentimiento y se informa a los familiares.

Como procedimiento terapéutico, la transfusión de hemáties implica ciertos riesgos que, aunque infrecuentes, deben ser conocidos por el paciente o, en caso de incapacidad, por su representante³. Para ello, el médico debe aportar una información sencilla, clara y comprensible, valorando los beneficios y riesgos potenciales y ofreciendo otras alternativas terapéuticas posibles, en caso de que las hubiese⁴. Existen determinadas situaciones incluidas en la Ley General de Sanidad⁵ en las que el profesional sanitario no está obligado a solicitar el consentimiento informado: cuando existe riesgo para la salud pública y cuando existe riesgo inmediato grave para la integridad física o psíquica del enfermo y no es posible conseguir su autorización³.

En el momento en el que se indica una transfusión hay que tener en cuenta una serie de factores¹:

- Se trata de un procedimiento transitorio: la normalización de los parámetros analíticos será temporal a menos que se identifique la causa y logre solucionarse.
- El tratamiento debe ser personalizado, en función de la edad, sintomatología y situación clínica que presente el enfermo. Hemos de tratar a los pacientes, no a los resultados de laboratorio.
- Se ha de seleccionar el producto sanguíneo más eficaz y con menor riesgo, así como la dosis más adecuada para alcanzar un resultado óptimo.
- No debe usarse en caso de que la situación que se pretende solucionar pueda tratarse con otros productos específicos.

La transfusión de hemáties está indicada en aquellos casos en los que se produzca un déficit en el transporte de oxígeno, ya sea por anemia aguda o crónica, que cause una sintomatología relevante, siempre y cuando no haya una opción terapéutica alternativa más inocua y de semejantes resultados⁶⁻⁸. Las indicaciones de transfusión de concentrados de hemáties propuestas por la Sociedad Española de Transfusión Sanguínea (SETS) pueden consultarse en la actualización de la *Guía de transfusión de componentes sanguíneos y derivados plasmáticos del año 2006*. (De aquí en adelante nos referiremos con el término "transfusión" a la sustitución exclusivamente de concentrados de hemáties).

Hemos realizado una revisión de la literatura científica sobre los antecedentes de transfusión. El primer intento de transfusión sanguínea registrado ocurrió en el siglo xv por Stefano Infessura, aunque algunos autores desacreditan su relato. La primera transfusión de sangre humana documentada fue administrada por el doctor Jean-Baptiste Denys, quien el 15 de junio de 1667 describió el caso de un enfermo de sífilis que murió después de haber recibido tres transfusiones de sangre de perro. Durante la primera década del siglo xix se identificaron los diferentes tipos de sangre y que la incompatibilidad entre la del donante y el receptor podía causar la muerte. Karl Landsteiner descubrió que las personas tenían diferente tipo de sangre y que las transfusiones no eran compatibles entre personas de diferente tipo. En 1901 describió el sistema de ABO y en 1940 el sistema Rh. El método de conservación de sangre humana para su uso diferido en transfusiones, mediante la adición de citrato de sodio, fue desarrollado por el médico argentino Luis Agote, en 1914.

En la actualidad, el principal motivo de debate son las indicaciones y la adecuación de la transfusión. Un estudio de referencia es el Canadian Critical Care Trials Group (TRICC Trial-1999)⁹, que compara una estrategia de transfusión restrictiva, que aconseja mantener cifras de hemoglobina en torno a los 7-9 g/dl, frente a una estrategia menos rigurosa, que considera indicada la transfusión para mantener valores de hemoglobina superiores, alrededor de 10-12 g/dl. Los resultados de este estudio mostraron una menor mortalidad e incidencia de fallo multiorgánico en el primer grupo, con buena tolerancia de los valores de hemoglobina de 7-9 g/dl, salvo en pacientes afectados de cardiopatía. Posteriormente, estudios similares en Estados Unidos y en Europa, como el ABC trial¹⁰ y el CRIT Study¹¹, obtuvieron resultados parecidos.

En el servicio de urgencias de nuestro hospital se ha realizado un estudio observacional prospectivo¹², en el año 1999, basado en los criterios del American College of Physicians. Valora la adecuación de las transfusiones realizadas en dicho servicio en los pacientes ingresados durante 3 meses, y califica de adecuadas 53, inadecuadas 44 e indeterminadas 12.

La anemia es uno de los principales motivos de ingreso en los pacientes del servicio de medicina interna del Hospital de Basurto, representa el diagnóstico principal en un 4,6% del total de altas registradas y se ha detectado en un porcentaje de pacientes mucho mayor, de hasta un 22,9%¹³. En muchos de estos pacientes fue necesario, durante algún momento del ingreso, la transfusión de hemáties. Interesaba conocer si en las indicaciones actuales los médicos siguen las recomendaciones actualizadas o si mantienen las de las guías previas; en cualquier caso constatamos si se argumenta (individualiza la indicación) y se cumplen los consensos/guías de recomendación que se recogen en las guías de transfusión y en qué medida se adecuan a éstas las transfusiones que se realizan en nuestro servicio.

Pacientes y métodos

Hemos realizado un registro de transfusiones. Se inició la recogida de datos el 1 de enero de 2009 y finalizó el 31 de marzo de 2009; en total 3 meses.

Se trata de un estudio observacional, prospectivo, en el que se ha procedido a registrar las transfusiones realizadas en el servicio de medicina interna del Hospital de Basurto durante el periodo señalado. Para la recogida de datos, se ha diseñado un registro que incluye las variables siguientes: sexo, cardiopatía isquémica, cardiopatía hipertensiva, cardiopatía valvular, cardiopatía dilatada, fibrilación auricular, anticoagulación/antiagregación, tipo de anemia, signos clínicos y radiológicos de insuficiencia cardíaca, hipertensión arterial, correcta cumplimentación de los volantes, consentimiento informado, síndrome anémico, efectos adversos transfusionales, historia de úlcera gastroduodenal y hemorragias previas.

Se incluyó en el estudio a todos los pacientes que durante su ingreso en dicho servicio fueron sometidos a transfusión de hemáties. Sólo se consideraron en el estudio las transfusiones indicadas por médicos adjuntos y residentes de la plantilla de medicina interna y se excluyeron las transfusiones indicadas por médicos de otros servicios.

Posteriormente, se procedió al análisis de los datos obtenidos y a clasificar el proceso hemoterápico en adecuado, inadecuado o indeterminado, de acuerdo con las indicaciones de transfusión acordado por consenso por la Sociedad Española de Transfusión 2006¹.

Como fuentes de datos, se ha utilizado la información obtenida en la entrevista clínica, así como de la historia antigua para documentar y/o acreditar datos relevantes, necesarios para las variables consideradas objeto de estudio, soporte informático para consulta de informes referentes a ingresos y/o analíticas previas y el laboratorio de hematología y el banco de sangre del hospital.

Resultados

Se han registrado un total de 35 transfusiones.

Del total de transfusiones, el 45,7% se practicó en varones y el 54,3% en mujeres.

La edad media de los pacientes transfundidos fue de 76,9 años. La edad media de los pacientes transfundidos varones fue de 74,6 años y la de las mujeres de 78,8 años (fig. 1).

Del total de pacientes, el 51,4% presentaba antecedentes de cardiopatía. En la figura 2 se clasifica a los pacientes según el tipo de cardiopatía.

Del total de pacientes transfundidos, el 34,3% presentaba fibrilación auricular.

Del total de pacientes transfundidos, el 40% recibía tratamiento anticoagulante o antiagregante. De éstos, el 43% recibía terapia anticoagulante, el 36% terapia antiagregante y el 21% combinación de ambos tratamientos (fig. 3).

Del total de los pacientes, el 28,57% presentaba entre sus antecedentes historia de úlcera gastroduodenal o hemorragia previa. De éstos, el 50% tenía historia de hemorragia digestiva previa, el 10% antecedente de úlcera gastroduodenal y el 40% ambas patologías (fig. 4).

Los pacientes se clasificaron según el grado de dependencia para las actividades básicas de la vida diaria según la puntuación obtenida en el índice de Barthel (fig. 5).

El 77,14% de los pacientes presentaban cifras de hemoglobina entre 5-9 g/dl en el momento de indicarse la transfusión; el 22,86% cifras de hemoglobina > 9 g/dl (de éstos, el 100% presentó síndrome anémico) y ninguno de los pacientes presentaba cifras < 5 g/dl (fig. 6).

Se ha procedido a la transfusión de 65 concentrados de hematíes, el 100% transfusiones heterólogas.

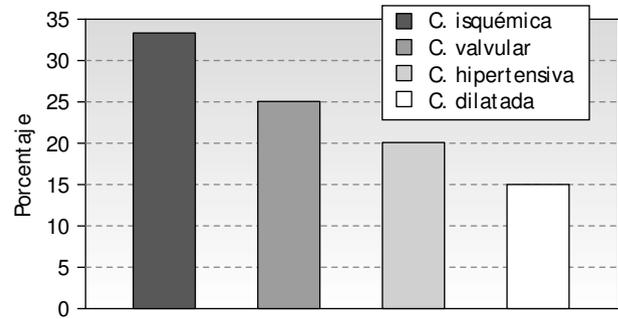


Figura 2 Porcentajes según tipo de cardiopatía.

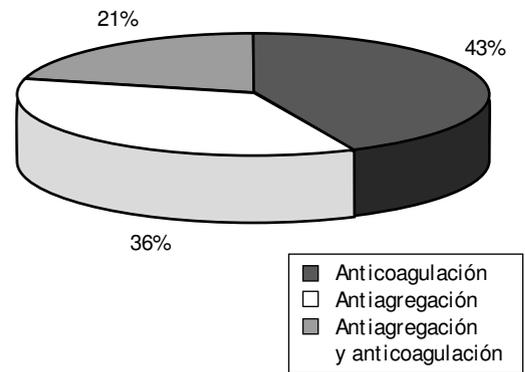


Figura 3 Porcentaje de los diferentes tipos de anticoagulación/antiagregación.

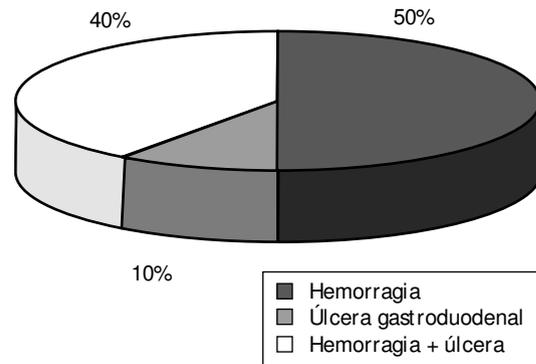


Figura 4 Porcentaje de presencia de hemorragia y úlcera gastroduodenal.

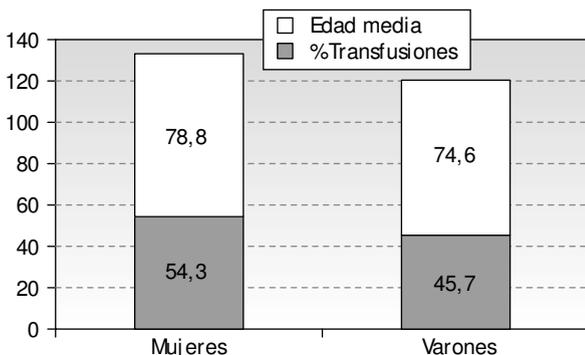


Figura 1 Porcentajes según edad y sexo.

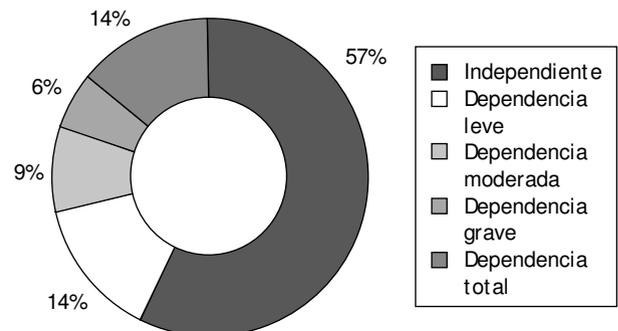


Figura 5 Grado de dependencia según el índice de Barthel.

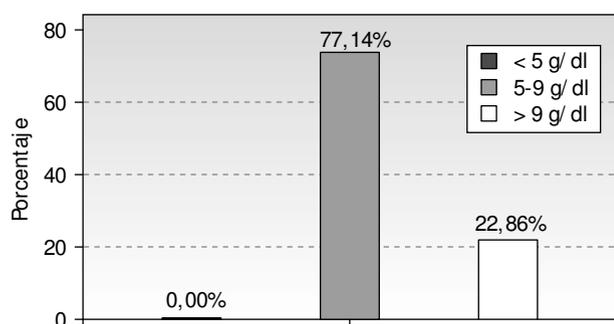


Figura 6 Porcentajes según cifras de hemoglobina.

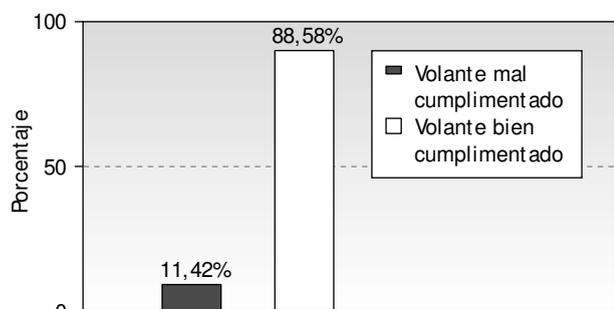


Figura 7 Cumplimentación de volantes.

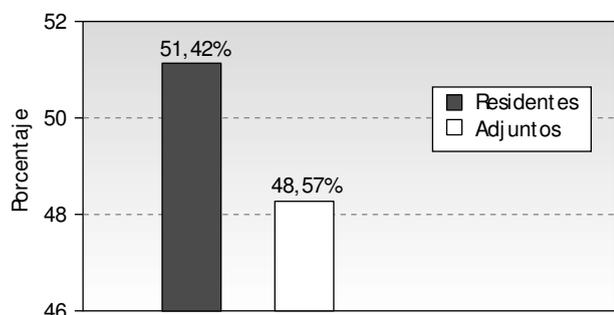


Figura 8 Porcentajes según grado profesional.

El 71,42% de las transfusiones se realizó en pacientes con anemias crónicas y el 28,58% en anemizaciones agudas.

El 85,71% de los pacientes presentaba síndrome anémico en el momento de indicarse la transfusión y de éstos, el 53,33% tenía datos de insuficiencia cardíaca.

De los 35 volantes de solicitud al banco de sangre, el 88,58% fue cumplimentado de forma adecuada y el 11,42% incorrectamente (fig. 7). El 48,57% de los volantes fue cumplimentado por médicos adjuntos del servicio y el 51,42% por médicos residentes (fig. 8). (No se puede conocer el grado de tutorización/ supervisión, ya que no hay registro que lo avale.)

En el 45,71% de los pacientes se realizó una hematimetría posttransfusional.

Ningún paciente presentó efectos adversos como consecuencia de la transfusión.

Únicamente el 8,57% de los pacientes transfundidos tenía familiares donantes de hemoderivados en el momento de indicarse la transfusión.

Adecuación de las transfusiones

- Del total de las transfusiones, el 97,14% se indicó según los criterios de la Sociedad Española de Transfusión¹.
- Sólo en uno de los casos, la transfusión no cumplía los criterios seguidos por nuestro estudio, porque no se había transfundido con 10 g/dl de hemoglobina sin presentar síndrome anémico, insuficiencia cardíaca o cardiopatía de base. Esto se debió al rechazo a tratamiento específico (mujer de 85 años con anemia ferropénica con mala tolerancia a hierro oral y negativa a administración por vía parenteral).

Discusión

La transfusión es un procedimiento habitual en nuestro hospital; también es frecuentemente utilizada en el servicio de medicina interna, dada la prevalencia de la anemia en los pacientes ingresados.

La indicación de las transfusiones debe realizarse según lo referido en las guías actuales y es necesario evaluar cada caso de forma individualizada.

El 97,14% de las transfusiones realizadas en el servicio de medicina interna del Hospital de Basurto ha cumplido los criterios propuestos por la Sociedad Española de Transfusión. No se han encontrado diferencias entre ambos sexos y la edad media del grupo estudiado es de 76,9 años. Hasta a un 50% de los pacientes transfundidos presenta cardiopatía asociada y hasta a un 40% recibe terapia anticoagulante o antiagregante, situación que se debe tener en cuenta a la hora de evaluar la indicación transfusional.

El 71,4% de las indicaciones se realizaron en pacientes con anemias crónicas y el 28,5% en anemizaciones agudas; la totalidad de las transfusiones realizadas fueron heterólogas.

Cabe destacar el escaso porcentaje de familiares que eran donantes de hemoderivados (8,57%), a pesar de que es el único medio hoy en día para obtener este recurso terapéutico tan preciado. Tal vez los profesionales deberíamos sensibilizar a los familiares en este preciso momento de necesidad para que se hagan donantes o hagan donaciones puntuales.

Debe informarse al paciente del procedimiento que se realizará, asegurarse de la comprensión de éste; no sólo por las implicaciones legales que supone, sino fundamentalmente por razones éticas.

Para concluir, nos parece fundamental destacar, una vez más si cabe, la importancia que tiene sensibilizar, tanto en el ámbito sanitario como en el resto de la sociedad, sobre la necesidad de promover la donación para evitar carencias en la disponibilidad de componentes sanguíneos. En este sentido, tras realizar este trabajo, no sólo hemos observado que las indicaciones de las transfusiones siguieron las recomendaciones de las guías actuales en la mayoría de los casos, sino también nosotros como profesionales y los familiares de los pacientes hemos sido capaces de forma conjunta de tomar conciencia del incalculable valor que aporta la donación a la medicina actual. Por otra parte, los profesionales deben sensibilizar a otros compañeros para racionalizar el uso de las transfusiones, siguiendo los consensos actualizados que son una de las mejores for-

mas de evitar el despilfarro y las indicaciones inadecuadas de éstas.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no presentar ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Guía sobre la transfusión de componentes sanguíneos y derivados plasmáticos. Sociedad Española de Transfusión Sanguínea; 3.ª ed. Palma de Mallorca: Sociedad Española de Transfusión Sanguínea; 2006.
2. Ortiz P, Mingo A, Lozano M, Vesga M, Grifols J, Castrillo A, et al. Guía sobre la transfusión de componentes sanguíneos. *Med Clin (Barc)*. 2005;125:389-96.
3. Ley de Autonomía del paciente 41/ 2002, artículo 9. BOE n.º 274 (15 de noviembre de 2002): 40128.
4. Leal R, Alberca I, Asuero M, Bóveda J, Carpio N, Contreras E, et al. Documento Sevilla de Consenso sobre Alternativas a la Transfusión de Sangre Alogénica. *Med Clin (Barc)*. 2006;127:3-20.
5. Ley General de Sanidad 14/ 1986. BOE n.º 102.
6. Napolitano L. Current status of blood component therapy in surgical critical care. *Current Op Crit Care*. 2004;10:311-7.
7. Audet M, Goodnough L. Practice strategies for elective red blood cell transfusion. *American College of Physicians. Ann Inter Med*. 1992;116:403-6.
8. Kleinman S, Addison K. Indications for red cell transfusion in the adult. Last review at May 31, 2008. Disponible en: www.uptodateonline.com
9. Hebert PC, Wells G, Tweeddale M, Martin C, Marshall J, Pham B, et al. Does transfusion practice affect mortality in critically ill patients? Transfusion requirements in Critical Care (TRICC) Investigators and the Canadian Critical Care Trials Group. *Am J Respir Crit Care Med*. 1997;155:1618-23.
10. Vincent JL, Baron JF, Reinhart K, Gattinoni L, Thijs L, Webb A, et al. ABC (Anemia and Blood Transfusion in Critical Care) Investigators. Anemia and blood transfusion in critically ill patients. *JAMA*. 2002;288:1499-507.
11. Corwin HL, Gettinger A, Levy MM, Fink MP, Pearl RG, Abraham E, et al. Anemia and blood transfusion in the critically ill: current clinical practice in the United States—The CRIT Study. *Crit Care Med*. 2004;32:39-52.
12. Gutiérrez A, Núñez E, Sanz J, Martínez M. Adecuación de transfusiones en urgencias. *Med Clin (Barc)*. 1996;396.
13. Servicio de Documentación Clínica y Banco de Sangre del Hospital de Basurto.