

Revista Mexicana de Patología Clínica

Volumen
Volume **50**

Número
Number **2**

Abril-Junio
April-June **2003**

Artículo:

Análisis del uso clínico de la hemotransfusión

Derechos reservados, Copyright © 2003:
Federación Mexicana de Patología Clínica, AC

Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

Others sections in this web site:

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



Edigraphic.com

Análisis del uso clínico de la hemotransfusión

Palabras clave: Hemotransfusión, guía clínica.

Key words: Transfusion, guideline.

Recibido: 03/12/02
Aceptado: 13/02/03

Carlos Corbalá-Fuentes, * Francisco Navarro-Jaramillo, ** Armonía Aguilar-Solano, *** Jorge Gárate-Ureña, † Abraham Pacheco-Ureña, †† Luis Haro García †††

* Médico Cardiólogo

** Director Médico

*** QFB Banco de Sangre

† Servicio de Medicina Interna

†† Jefe de Departamento Médico Cardiólogo, Departamento de Medicina Interna

††† Investigador UAM.

Hospital General de Zona No.3, IMSS Mazatlán, Sinaloa.

Correspondencia:

Carlos Corbalá-Fuentes

Calamar No. 21, Sábalo-Country

Mazatlán, 82100, Sinaloa

Tel: (69)16-63-54

Fax: (69)83-27-99

E-mail: blanca.arias@imss.gob.mx

104

Resumen

El objetivo del estudio fue comparar las indicaciones y uso de hemoderivados propuestas por una guía clínica, medicina basada en evidencias y/o un comité evaluador frente al que se hace en la práctica diaria en los diferentes servicios del hospital y describir las complicaciones de esta terapéutica. Se realizó un estudio transversal analítico. De 9,086 registros de transfusiones realizadas entre 1996 y 2000 en el Hospital General de Zona No. 3 en Mazatlán, Sinaloa 900 fueron seleccionados en forma aleatoria en quienes se revisó: producto transfundido, diagnóstico principal y secundario, motivo de la indicación, complicaciones y conclusión del procedimiento. En 697 pacientes (77.5%) se indicó paquete globular, en 99 (11%) sangre total, en 90 (10%) plasma fresco y en 13 (1.5%) concentrado plaquetario. De acuerdo al servicio, en el de Medicina Interna las indicaciones más frecuentes fueron sangrado de tubo digestivo (60%) e insuficiencia renal crónica (24%); en el Servicio de Cirugía fue corrección de anemia preoperatoria (85%); en el Servicio de Pediatría: anemia severa (1.5%) y exsanguinotransfusión (10%). Del total de indicaciones, 16% no mostraron concordancia o justificación; el Servi-

Summary

The purpose of this study was to determinate if the physician had an attachment to guide line of "The use of blood transfusion" and description of beside effects. Design cross-sectional trial. From 9086 medical reports of blood transfusions in 1996-2000, in General Hospital No. 3 Mazatlan Sinaloa Mexico, 900 reports were at random selected and several variables were measured: whole blood or derivate products, principal and secondary diagnostic, attachment to guide line, beside effects and conclusion of procedure. We found according to transfusion of blood components: packed red blood cells in 697 patients (77.5%), whole blood in 99 (11%), fresh frozen plasma 90 (10%) and platelets in 13 (1.5%). The internal medicine service indicated more transfusion than another service, used as follows: gastrointestinal bleeding (60%), chronic renal failure (24%). Surgery service used on preoperative replacement (85%). Pediatric service used on replacement therapy in severe anemia (1.5%) and exsanguinotransfusion (10%). In 16% of all services didn't follow the guideline. Gynecology service had the least

cio de Ginecología y Obstetricia presentó el nivel más bajo comparado con el resto de los servicios ($p < 0.0001$) y Pediatría el más alto ($p < 0.001$). La reacción alérgica y las reacciones febriles no hemolíticas fueron las complicaciones más frecuentes (4%) y sólo 47 casos (1.5%) no terminaron la hemotransfusión. Se concluye que la mayoría de las indicaciones de transfusión por los diversos servicios concuerdan con lo propuesto; sin embargo, existen servicios blanco como el de Ginecología y Obstetricia que, en forma general, presentan baja concordancia. Los efectos colaterales del procedimiento son similares a lo reportado en la literatura.

Introducción

En las instituciones públicas de salud en México la demanda de insumos y servicios supera con mucho la oferta, un ejemplo de lo anterior es la demanda de las hemotransfusiones, la cual se ha agudizado en los últimos años por algunos de los siguientes factores: mejor selección de donadores, imposibilidad de comercializar el producto en forma legal, criterios estrictos para la instalación y funcionamiento de los bancos de sangre,¹ poca conciencia en la población general para la donación altruista de sangre, motivos religiosos, etcétera. Por otro lado, el uso no eficiente del producto sin apego a las guías clínicas específicas,²⁻⁶ medicina basada en evidencias⁷ o comité de expertos, hace que algunos autores consideren que hasta en 35 a 45% no tengan justificación alguna.^{8,9}

De lo anterior se desprende la importancia de realizar una prescripción adecuada, ya que los riesgos del procedimiento son múltiples, por ejemplo: a) transmisión de enfermedades infecciosas como SIDA, paludismo, hepatitis, ectétera; b) hemólisis; c) choque endotóxico; d) enfermedad injerto huésped; e) sobrecarga de volumen; f) aloinmunización del eritrocito-leucocito o plaqueta; g) inmunomodulación, entre otros.^{10,11} Si bien es cierto que la utilización eficiente de sangre nos puede salvar la vida, también lo es el riesgo de sufrir efectos colaterales que van desde reacciones febriles no hemolíticas o alérgicas hasta verdaderas reacciones

attachment ($p < 0.0001$), Pediatric service was the best. The anaphylactic reaction was the major complication (4%) and only 13 patients did not finish the procedure. In conclusion most of the services were attached to the guideline but gynecology service had the lowest attachment.

anafilácticas¹¹ y, acorde a lo descrito en la NOM para la transfusión sanguínea, el médico es el responsable del procedimiento.¹²

En el Hospital General de Zona (HGZ) No. 3 en Mazatlán, Sinaloa, del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se realizan cerca de 3,000 transfusiones por año, la inmensa mayoría del producto proviene de donadores altruistas, familiares o amigos de los pacientes y un número muy reducido de otros bancos de sangre ajenos al IMSS. Sin embargo, 30 a 40% de la demanda no se cubre por lo que consideramos conveniente realizar el análisis de la eficacia con la cual se solicita y administran los hemoderivados, ya sea en concordancia a las guías existentes,^{5,9,13,14} la medicina basada en evidencias y/o un comité local de expertos,¹⁵ para realizar un uso más eficiente del producto.¹⁶⁻¹⁹

105

Material y métodos

Se realizó un estudio transversal analítico con recolección prolectiva de información en pacientes que fueron transfundidos en el Hospital General de Zona No. 3 del IMSS en Mazatlán con zona de influencia en el sur del estado de Sinaloa, México, de 1996 a 2000. De 9,086 registros de transfusiones que se practicaron en pacientes hospitalizados en los Servicios de Medicina Interna, Ginecología y Obstetricia, Pediatría y Cirugía, fueron seleccionados 900 registros en forma aleatoria. De éstos fueron evaluadas las siguientes variables: sexo y edad

del paciente, tipo de hemotransfusión indicada, diagnóstico principal, diagnóstico secundario, complicaciones, conclusión del procedimiento y concordancia con la propuesta de una guía clínica (*cuadro 1*), medicina basada en evidencias y/o un comité evaluador interno, el cual incluyó un hematólogo, un médico internista y tres personas más (con experiencia en evaluaciones de expedientes clínicos) para evaluar la disposición de sangre humana

Cuadro 1. Criterios terapéuticos para el uso de componentes sanguíneos.

1. Sangre total	A) Hipovolemia por sangre > 50% del volumen circulante total. B) Isoinmunización materno fetal.
2. Concentrado eritrocitos	A) >10g Hb con síntomas clínicos de hipovolemia B) < 10 g Hb preoperatorio con datos clínicos de hipovolemia C) Sangrado < 20% del volumen sanguíneo total > 10 g sólo solución isotónica D) Sangrado agudo 2 a 50% vol. total 5 unidades como concentrado eritrocitario (paquete globular) E) Sangrado agudo 50 a 100% albúmina + plasma fresco o sangre total reconstruida.
3. Plasma fresco	A) Enfermedad hepática severa B) Transfusión masiva C) Revertir anticoagulación oral D) Deficiencia antitrombina III E) Púrpura trombocitopénica trombótica F) En SIDA (niños) para reemplazo de inmunoglobulinas
4. Concentrado plaquetas	A) Prevenir muerte por choque en pacientes trombocitopénicos B) Prevenir sangrado con plaquetas < 50,000 C) Prevenir sangrado en cirugía oftálmica o de SNC en pacientes trombocitopénicos
5. Crioprecipitado	A) Hemofilia A, enf. von Willebrand, def. factor XIII, hipofibrinogenemia

106

y sus componentes con fines terapéuticos, el que únicamente fue requerido en casos de duda sobre la prescripción. Fueron excluidos registros con una segunda o más transfusiones para un mismo diagnóstico, así como los calificados como ilegibles o con información incompleta. Para la verificación de complicaciones, los pacientes fueron evaluados clínicamente en forma inmediata después del procedimiento, así como a las 24 y 48 horas posteriores a su práctica. La concordancia con la guía se consideró positiva cuando coincidió por lo menos con una de las indicaciones estipuladas en los métodos evaluatorios. Para el análisis se utilizó estadística descriptiva, prueba exacta de Fischer para variables nominales de pequeños grupos con nivel de significancia de $p < 0.05$.

Resultados

En forma global, el promedio de edad registrado fue de 46 ± 3.5 años; 60% pertenecieron a pacientes del sexo femenino. En cuanto al tipo de hemotransfusión, en 697 sujetos (77.5%) fue utilizado paquete globular, en 99 (11%) sangre total, en 90 (10%) plasma fresco y en 13 (1.5%) concentrado plaquetario. Los diagnósticos más frecuentes 2de los pacientes adscritos al Servicio de Medicina Interna en quienes se solicitó hemotransfusión fueron: 60% por sangrado de tubo digestivo, 24% por insuficiencia renal crónica y el restante 16% correspondió a otros diagnósticos. En el Servicio de Cirugía, 85% fue para corrección de anemia preoperatoria y 15% para corrección trans y posquirúrgica. En el Servicio de Pediatría 202 pacientes recibieron hemotransfusión, 13 para corrección de anemia severa, otros nueve para exsanguinotransfusión y el resto por diversas causas. En el servicio de Ginecología y Obstetricia, 68% de las solicitudes fue por operación cesárea y legrados transquirúrgicos, 13% por anemia secundaria a sangrado y 19% por otras causas.

En cuanto a no concordar con la evaluación, ésta se presentó en 144 casos (16%) del total de la

población estudiada. Cuando se comparó por servicios, las solicitudes elaboradas por el Servicio de Ginecología y Obstetricia presentó el más bajo apego en relación al resto y Pediatría el más alto (*cuadro II*).

Con respecto a las complicaciones, éstas fueron raras (4%), siendo las más frecuentes: reacción alérgica, reacciones febriles no hemolíticas y sobrecarga de volumen, principalmente en el paciente nefrópata. Sólo 1.5% de los que presentaron reacciones colaterales no concluyeron la transfusión, en especial pacientes críticos en los que el procedimiento incrementó el volumen circulante y presentaron manifestaciones de sobrecarga.

Discusión y conclusiones

El presente estudio demuestra que una proporción de transfusiones no concuerda con los criterios de los métodos evaluatorios, no tiene un sustento adecuado de prescripción, como sería la medicina basada en evidencias; a pesar de que, previo a la prescripción de cualquiera de estos productos, es necesario tener criterios terapéuticos bien definidos, ya que en la Norma Oficial Mexicana (NOM-0003-SSA2-1993), en su artículo 17.1, se determina que será el médico el responsable de la indicación y supervisión de las transfusiones de sangre y componentes sanguíneos la cual podrá efectuarse por otros trabajadores de la salud, quienes serán corresponsables del acto transfusional.¹² En este sentido, debe resaltarse la necesidad de ampliar el

conocimiento y la aplicación de lineamientos que deben validarse entre quienes indican este procedimiento, el cual está lejos de ser inocuo y puede tener implicaciones médico-legales importantes por su inadecuada prescripción.¹³ Esta situación apoya la idea de que es posible que aun en aquellos casos en que se identificó apego a los lineamientos, éstos sean discutibles como la indicación de elevar a 10 g la hemoglobina de los pacientes prequirúrgicos sin manifestaciones de descontrol hemodinámico y la utilización de sangre total que prácticamente ya no tiene indicación, por lo que existe la necesidad de una guía clínica oficial o norma mexicana oficial que ayude al personal de salud que prescribe la hemotransfusión para el uso eficiente del producto. Llama la atención que el Servicio de Gineco-Obstetricia se distinguió por presentar un número importante de no concordancia, hecho que merece análisis más profundo. Así mismo, deben merecer particular atención los pacientes que reciben hemotransfusión en los Servicios de Urgencias Médicas y que no fueron contemplados en este estudio.

Prescribir con apego a una guía clínica o norma oficial sobre el uso en clínica de los hemoderivados, realizar medicina basada en evidencia y un correcto juicio clínico y terapéutico posiblemente redundará en un uso más eficiente del producto a los pacientes que lo requieran y con ello seguramente mejorará la disponibilidad en los bancos de sangre.

107

Referencias

1. Widmann FK. *Standards for blood bank and transfusion committee*. 15th ed. Bethesda: American Association of Blood Banks, 1993.
2. Sánchez FG. Criterios para el uso terapéutico de los componentes sanguíneos. *Rev Mex Patol Clin* 1994; 41: 84-89.
3. Silverstein LE. Strategies for the review of transfusion practice. *JAMA* 1989; 262: 1993-1997.
4. Grindon AJ, Tomasulo PA. The hospital transfusion committee: Guidelines for improving practice. *JAMA* 1985; 253: 540-543.
5. Howanitz PJ, Howanitz JH. *Assessing quality health care*. Baltimore: Williams and Wilkins, 1992; 465-488.
6. Stehling L. Guidelines for blood utilization review. *Transfusion* 1994; 34: 438-448.

Cuadro II. Resultados en los diferentes servicios.			
	Concordancia		
	(+)	(-)	(%)
Medicina interna	225	25	10
Pediatria	143	7	4.6*
Ginecología	167	83	33**
Cirugía general	217	33	13

N = 900 * p < 0.0001 ** p < 0.001

7. Evidence-based Medicine Working Group: Evidence Based Medicine. A New Approach to Teaching the Practice of Medicine. *JAMA* 1992; 286: 2420-2422.
8. Saxena S. Transfusion practice in medical patients. *Arch Intern Med* 1993; 153: 2575-2580.
9. Vences-Ávila et al. Práctica transfusional. *Rev Mex IMSS* 1998; 36 (3): 211-215.
10. Carson JL, Russell LB. The risk of blood transfusion. *Am J Med* 1992; 92: 45-52.
11. Harvey GK. Blood groups and blood transfusion In: *Harrison's principles of internal medicine*. New York: McGraw-Hill, 1994: 1787-1793.
12. Norma Oficial Mexicana NOM-02-1993. Disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos. México, DF: Secretaría de Salud y Centro de Transfusión Sanguínea, 1994. 53-55.
13. Corbalá CE, Benítez F. ¿Qué es una guía clínica? *Rev Med IMSS* 38 (2): 113-117.
14. Hasley PB. The necessary and the unnecessary transfusion. *Transfusion* 1994; 34: 110-115.
15. Morrison JC. The effect of provider education on blood utilization practices. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 169: 1240-1245.
16. Salem SR, Avorn J, Sumerai SB. Influence of clinical knowledge, organizational context and practice style on transfusion decision marking. *JAMA* 1990; 264: 471-475.
17. Giovanetti AM. Quality assessment of transfusion practice. *Transfusion* 1988; 28: 166-169.
18. Moses B. Evaluation of the appropriateness of blood transfusion using preset criteria. *Transfusion* 1989; 29: 473-476.