



Valoración de la calidad de prescripción de transfusión sanguínea en un hospital de alta complejidad en la región Lambayeque

Evaluation of the quality of blood transfusion prescriptions in a high-complexity hospital in Lambayeque region

Kelly R. Santa Cruz Quiroz^{1a}, Juan F. Vásquez-Mejía^{1a}, Víctor A. Soto-Cáceres^{1b}, Cristian Díaz-Vélez^{2,3b}, Víctor H. Díaz-Silva^{4c}

1 Facultad de Medicina, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque, Perú.

2 Centro de Investigación en Epidemiología Clínica y Medicina Basada en Evidencias, Instituto de Investigación, Facultad de Medicina Humana, Universidad de San Martín de Porres. Chiclayo, Perú.

3 Oficina de Inteligencia Sanitaria, Hospital Nacional Almonzor Aguinaga Asenjo. Chiclayo, Perú.

4 Servicio de Medicina, Hospital Regional Lambayeque. Chiclayo, Perú.

a Médico cirujano, b médico con especialidad en Epidemiología, c médico con especialidad en Hematología

Correspondencia

Cristian Díaz Vélez
cristiandiazv@hotmail.com

Recibido: 28/12/2018

Arbitrado por pares

Aprobado: 10/04/2019

Citar como: Santa Cruz Quiroz KR, Vásquez-Mejía JF, Soto-Cáceres VA, Díaz-Vélez C, Díaz-Silva VH. Valoración de la calidad de prescripción de transfusión sanguínea en un hospital de alta complejidad en la región Lambayeque. Acta Med Peru. 2019;36(2):88-95

RESUMEN

Objetivo: Valorar la calidad de la prescripción en las transfusiones sanguíneas realizadas y conocer los principales diagnósticos por los que se prescribió una transfusión sanguínea en un hospital de Alta Complejidad de la región Lambayeque. **Materiales y Métodos:** Estudio transversal. Se evaluaron 298 prescripciones de transfusiones sanguíneas efectivizadas, que fueron seleccionadas mediante aleatorización estratificada por departamento hospitalario. Se valoró la calidad de la prescripción en base al cumplimiento de la Guía de Indicaciones Adecuadas de Componentes Sanguíneos del Hospital Edgardo Rebagliati Martins. Se revisó las historias clínicas para obtener información necesaria para el llenado de la ficha de recolección y mediante estadística descriptiva se obtuvieron frecuencias y porcentajes acerca de la calidad de prescripción de transfusión sanguínea. **Resultados:** El 26,5% de las prescripciones sanguíneas en general se valoraron como inadecuadas [IC95%: 21,7 – 31,3]. El hemocomponente con mayor valoración de calidad inadecuada fue el plasma fresco congelado (52,6% [IC95%: 35,4% – 69,8%]), mientras que se encontró una menor proporción de calidad inadecuada en las solicitudes de crioprecipitado (20,0% [IC95%: 0,5%–71,6%]). Según departamento hospitalario, el departamento de Medicina obtuvo la mayor proporción de prescripciones inadecuadas (36,0%), seguido del departamento de Anestesiología (29,4%) y de Gineco-obstetricia (27,3%). **Conclusiones:** La calidad de prescripción de transfusión sanguínea se valoró como inadecuada en el 26,5%, siendo mayor en el Departamento de Medicina, y en las solicitudes de plasma fresco congelado.

Palabras clave: Transfusión de componentes sanguíneos; Control de calidad; Prescripción inadecuada (fuente: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Objective: To assess the quality of blood transfusion prescriptions and to verify the main diagnoses for prescribing blood transfusions in a high complexity hospital in Lambayeque region. **Materials and Methods:** This is a cross-sectional study. We assessed 298 blood transfusion prescriptions, which were selected using stratified randomization by hospital areas. Prescription quality was assessed based on compliance with the Guide for Appropriate Indications of Blood Components from Edgardo Rebagliati-Martins Hospital. Clinical records were reviewed aiming to obtain the information required for filling the data collection form. Descriptive statistics was used for obtaining rate regarding quality of blood transfusion prescriptions. **Results:** Roughly one-quarter (26.5%) of blood transfusion prescriptions were deemed as inadequate [95% CI: 21.7-31.3]. The blood product with the highest inadequate quality rate was frozen plasma (52.6% [95% CI: 35.4% - 69.8%]), while cryoprecipitate requests had the lowest rate of inadequate quality in its prescriptions (20.0% [95% IC: 0.5% - 71.6%]). When different hospital areas were assessed, the general medicine department had the highest rate of inadequate quality of blood transfusion prescriptions (36.0%), followed by anesthesiology (29.4%) and gynecology & obstetrics (27.3%) departments. **Conclusions:** The quality of blood transfusion prescriptions was found to be inadequate in 26.5% of all cases, and the highest inadequacy rates were found in the general medicine department and in frozen plasma requests.

Keywords: Blood component transfusion; Quality control; Inappropriate prescribing (source: DeCS-BIREME).

INTRODUCCIÓN

La transfusión sanguínea constituye una terapéutica esencial en la práctica médica, por lo que se ha convertido en el trasplante de tejido más frecuente en la actualidad^[1,2]. Su adecuada prescripción no solo implica el conocimiento del uso apropiado de la sangre o sus componentes y derivados, sino también la adquisición de habilidades para determinar cuál es el momento adecuado de indicación. Al ser este acto médico de gran responsabilidad, debe llevarse a cabo únicamente después de un estudio racional y específico de la patología a tratar y la urgencia de la transfusión, evaluando beneficios y riesgos potenciales^[2-5]. Su uso apropiado contribuye a salvar millones de vidas cada año, mejorando la sobrevida y calidad de vida de los pacientes que presentan comorbilidades, y apoyando los procedimientos médicos y quirúrgicos complejos^[1,4].

Sin embargo, como todo tratamiento, puede resultar en complicaciones agudas o tardías^[2,6]. De éstas, el riesgo de reacciones adversas postransfusionales y transmisión de agentes patógenos son algunas de las más preocupantes^[4,7,8]. El uso innecesario de transfusiones también reduce la disponibilidad de productos sanguíneos para los pacientes que realmente lo necesitan, dando lugar a una elevada morbimortalidad^[4,9].

La frecuencia de transfusiones innecesarias o con fallas en la prescripción aún permanece desconocida, aunque se sospecha que puede ser elevada, sobre todo en países Latinoamericanos. Por ejemplo, Valencia *et al.* encontraron en un hospital de Colombia, durante el periodo julio - noviembre del 2010, que el porcentaje de transfusiones inadecuadamente ordenadas fue de un 25,5%^[10].

En este contexto la Organización Mundial de la Salud (OMS), en una estrategia integrada para promover la seguridad sanguínea a nivel mundial y minimizar los riesgos asociados, propone la reducción de las transfusiones innecesarias a través del uso clínico apropiado de la sangre y derivados, y el uso de otras alternativas a la transfusión, cuando sea posible, sugiriendo que

la práctica transfusional clínica debe basarse siempre en guías nacionales^[6,11].

En Perú, en el año 1995 se promulgó la Ley N° 26454, que declara de orden público e interés nacional la obtención, donación, conservación, transfusión y suministro de sangre humana, a través de la creación del Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre (PRONAHEBAS)^[7,12]. En esta etapa, respecto a las indicaciones de transfusión sanguínea, se propuso la creación de un documento de consulta rápida para la administración de productos sanguíneos, el cual se debía adecuar a las necesidades mediante la elaboración de lineamientos más particulares^[13].

En el año 2010, en el departamento de Patología Clínica del Hospital Edgardo Rebagliati Martins (HNERM) perteneciente al Seguro Social de Salud (ESSALUD), por reunión de expertos, adaptó a la realidad peruana las normas del Colegio Americano de Patólogos, la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA), la Sociedad Canadiense de Medicina, la Asociación Americana de Bancos de Sangre (AABB), la Sociedad Americana de Oncología Clínica, consolidando y validando la Guía de Indicaciones Adecuadas de Componentes Sanguíneos^[14,15].

A pesar de estos esfuerzos, la frecuencia de transfusiones sanguíneas con inadecuada prescripción sigue siendo alta, de acuerdo a experiencias en hospitales de alta complejidad. Un estudio realizado en el HNERM encontró que la prescripción inadecuada fue de 38,9%^[14]; mientras que otra experiencia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión (HNDAC), encontró que el 30,1% transfusiones eran no justificadas^[16]. De forma similar, un estudio en el Hospital Nacional Dos de Mayo (HNDM), catalogó como innecesarias en el 31% de indicaciones de transfusión sanguínea^[17].

Sin embargo, no se han encontrado experiencias regionales, las que son necesarias para establecer el seguimiento y la evaluación del uso de los productos sanguíneos; así como las prácticas de

transfusión sanguínea [4,9]. Por esto, la presente investigación busca valorar la calidad de la prescripción (adecuada o inadecuada) en las transfusiones sanguíneas realizadas, mediante el cumplimiento de la Guía de Indicaciones Adecuadas de Componentes Sanguíneos; además de conocer los principales diagnósticos en los que se prescribió una transfusión sanguínea en un hospital de alta complejidad del Seguro Social de la región Lambayeque.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y población de estudio

Estudio observacional descriptivo transversal retrospectivo. Esta investigación fue realizada en el Banco de Sangre del Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo (HNAAA), de la región Lambayeque, durante el periodo de tiempo entre agosto 2015 y enero 2016, en donde anualmente se transfunden más de 10 000 unidades de sangre. Se consideró como unidad de análisis a las transfusiones sanguíneas prescritas y efectivizadas durante el periodo mencionado.

Según datos del libro de registro de transfusiones sanguíneas de banco de sangre del HNAAA y el software nacional de transfusiones sanguíneas “e-Delphyn Transfusion”, durante el periodo de estudio se realizaron 3700 prescripciones de transfusiones, que incluyen aproximadamente 7000 unidades de hemocomponente.

Para el cálculo del tamaño muestral, se utilizó el programa Epidat v.3.1 ®, considerándose una proporción esperada de transfusión inadecuada del 30% [10,14,16,17], una precisión del 5% y un intervalo de confianza del 95%; resultando un número a seleccionar de 298 prescripciones. Con esta cifra se realizó una selección aleatoria estratificada y proporcional al tamaño por departamento hospitalario, requiriendo 34 prescripciones de transfusión sanguínea del departamento de anestesiología, 30 del departamento de cirugía, 98 del departamento de emergencia y cuidados críticos, 11 del departamento de ginecología y obstetricia y 125 del departamento de medicina.

Criterios de selección

Se incluyeron todas las prescripciones de transfusiones sanguíneas, excluyéndose aquellas prescripciones de transfusiones sanguíneas pertenecientes a pacientes considerados como pediátricos (menores de 15 años de edad) [18], y aquellas efectivizadas en un hospital distinto al HNAAA. Se eliminaron las transfusiones sanguíneas prescritas cuyas historias clínicas no contribuyeron con datos que permitan valorar la prescripción de transfusión sanguínea (14/298; 4,7%) y transfusiones sanguíneas prescritas cuyas historias clínicas no sean encontradas en archivo de historias clínicas del HNAAA (33/298; 11%). Las prescripciones de transfusiones sanguíneas eliminadas fueron repuestas de forma aleatoria teniendo en cuenta el departamento hospitalario, con el fin de completar la muestra sin alterar la estratificación (Figura 1).

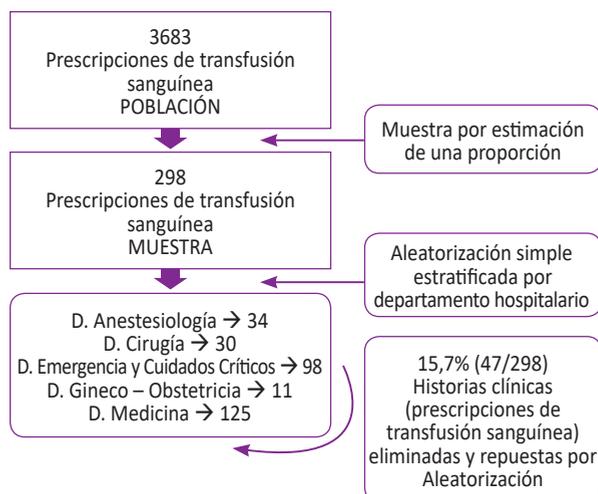


Figura 1. Flujograma de selección de las historias clínicas.

Variables

Las variables cualitativas implicadas fueron la calidad de prescripción sanguínea valorada como adecuada o inadecuada según el cumplimiento o no de criterios establecidos en el instrumento elaborado por los autores de acuerdo a la Guía de Indicaciones Adecuadas de Componentes Sanguíneos del HNERM, y validado mediante reunión de expertos adaptando a la realidad peruana las normas de prescripción de transfusión de distintos lugares (Tabla 1) [14,15].

Tabla 1. Criterios inadecuados de indicación de transfusión sanguínea.

Situación	Criterio inadecuado de transfusión
Transfusión de glóbulos rojos en anemia aguda	Con Hb > 10 g/dL como expansor de la volemia
Transfusión de glóbulos rojos en profilaxis pre quirúrgico	Profilaxis prequirúrgica con Hb > 10 g/dL
Transfusión de plasma fresco congelado	Expansor de la volemia Hipoalbuminemia Fundir edemas Únicamente perfil de coagulación alterado (sin sangrado ni previo a procedimiento invasivo o quirúrgico)
Transfusión de plaquetas en escenario clínico y onco-hematológico	PTI (excepto en hemorragia que pone en peligro la vida) PTT y trombocitopenia inducida por heparina (excepto en hemorragia que pone en peligro la vida) Disfunción plaquetaria debido a uremia.

Hb: hemoglobina; PTI: púrpura trombocitopénica idiopática; PTT: púrpura trombótica trombocitopénica
Fuente: Flores-Paredes W. Prescripción inadecuada de transfusión sanguínea en un hospital de referencia de Lima, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2011;28(4):617-22.

Otras variables estudiadas fueron el departamento hospitalario, definido como la unidad orgánica responsable de la administración; el tipo de transfusión sanguínea referida al tipo de hemocomponente a transfundir, según Guía de Indicaciones Adecuadas de Componentes Sanguíneos del HNERM, para la valoración de la indicación de transfusión [14,15,19]; y el diagnóstico que motiva la solicitud de transfusión sanguínea (según CIE-10), considerándose solo los que tuvieron siete o más prescripciones como mínimo.

Procedimiento de recolección de datos

Se revisaron las historias clínicas provenientes del archivo de historias clínicas en el periodo comprendido entre agosto 2015 y enero 2016, para luego buscar las prescripciones de transfusión seleccionadas en la aleatorización usando la ficha de recolección de datos elaborada, permitiendo recolectar información necesaria para valorar, mediante la comparación con la guía previamente mencionada, la calidad de prescripción sanguínea.

Análisis estadístico

Los datos obtenidos fueron registrados por tabulación y códigos en el programa Microsoft Excel 2010 ® y luego analizados mediante estadística descriptiva usando frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas (calidad de prescripción, departamento hospitalario); así como, promedio y desviación estándar para la variable numérica (edad).

Aspectos éticos

Estudio revisado y aprobado por el comité de investigación del HNAAA que emitió constancia de autorización para ejecución del estudio en el servicio de Banco de Sangre y archivo de historias clínicas. El estudio protegió la confidencialidad de los datos obtenidos, utilizando un código para la identificación del paciente, según lo recomendado por las Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos preparadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas [20].

RESULTADOS

Se evaluaron 298 prescripciones de transfusiones sanguíneas correspondientes a 654 unidades de hemocomponentes, indicadas a 180 pacientes del HNAAA. El hemocomponente más transfundido en nuestro estudio fue el “paquete globular” (70,1%), seguido del “plasma fresco congelado” (12,8%). Entre los diagnósticos mayormente registrados en el formato de prescripción de transfusiones sanguíneas en nuestra muestra fueron: hemorragia gastrointestinal sin especificar (16,1%) y otras anemias aplásicas (5,4%) (Tabla 2).

Tabla 2. Prescripción de transfusiones sanguíneas según diagnóstico principal en un hospital del Seguro Social de Lambayeque, Perú.

Diagnóstico principal según (CIE-10)	Total	
	n	%
Hemorragia gastrointestinal sin especificar (K92)	48	16,1
Otras anemias aplásicas (D61)	16	5,4
Fractura de fémur (S72)	12	4,0
Tumor maligno de colon (C18)	11	3,7
Tumor maligno de cuello uterino (C53)	10	3,4
Leucemia mieloide (C92)	10	3,4
Tumor maligno de estómago (C16)	8	2,7
Enfermedades valvulares múltiples (I08)	8	2,7
Hipertensión gestacional con proteinuria significativa (O14)	8	2,7
Otras septicemias (A41)	7	2,3
Leiomioma de útero (D25)	7	2,3
Otros trastornos arteriales o arteriolares (I77)	7	2,3
Fibrosis y cirrosis del hígado (K74)	7	2,3
Otros	139	46,6

Del total de transfusiones seleccionadas, un 26,5% [IC95%: 21,7 – 31,3] fueron valoradas como inadecuadas. El hemocomponente con mayor valoración de calidad inadecuada fue el “plasma fresco congelado” (52,6% [IC95%: 35,4% – 69,8%]), mientras el que presentó un menor porcentaje de calidad inadecuada fue el crioprecipitado (20,0% [IC95%: 0,5% – 71,6%]) (Figura 2A). Según los departamentos hospitalarios, el departamento de Medicina fue valorado con mayor frecuencia de prescripción inadecuada con 36% [IC95%: 31,2% – 40,8%], mientras que el de menor frecuencia de valoración de prescripciones inadecuadas fue el departamento de cuidados críticos 16,3% [IC95%: 11,5% – 21,1%] (Figura 2B).

De los diagnósticos principales con mayor frecuencia de prescripción sanguínea inadecuada resultaron con mayor frecuencia de valoración inadecuada la fibrosis y cirrosis del hígado con 7/7 y la hipertensión gestacional con proteinuria significativa 6/8 (Figura 3).

Según el departamento hospitalario la valoración más deficiente de calidad de prescripción por hemocomponente también fue el plasma fresco congelado, con mayor valoración de prescripciones inadecuadas en los servicios de Anestesiología (4/6) y Gineco-obstetricia (1/1), mientras que la menor valoración de prescripciones inadecuadas en dicho hemocomponente fue en la unidad de Cuidados Críticos (4/12) (Tabla 3).

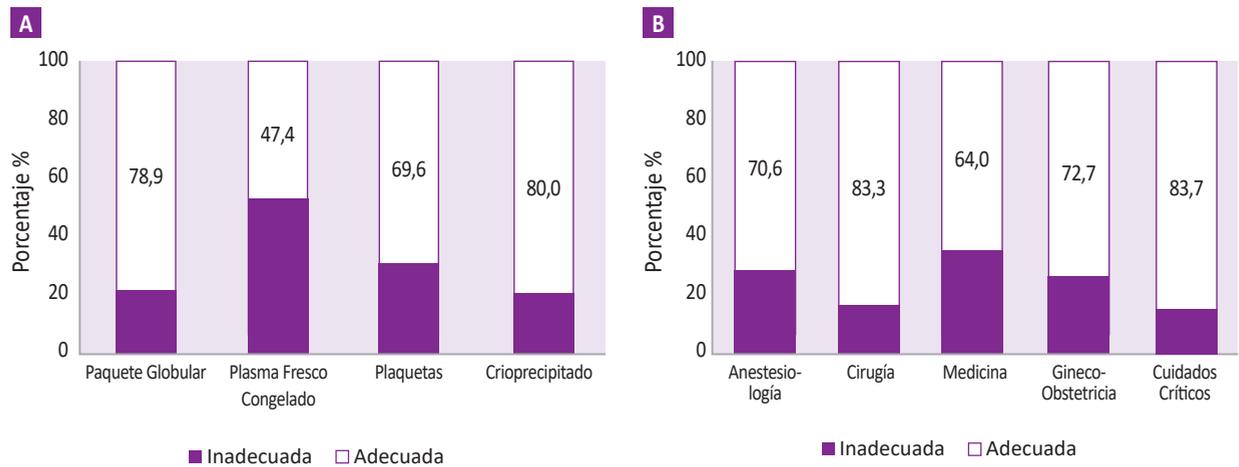
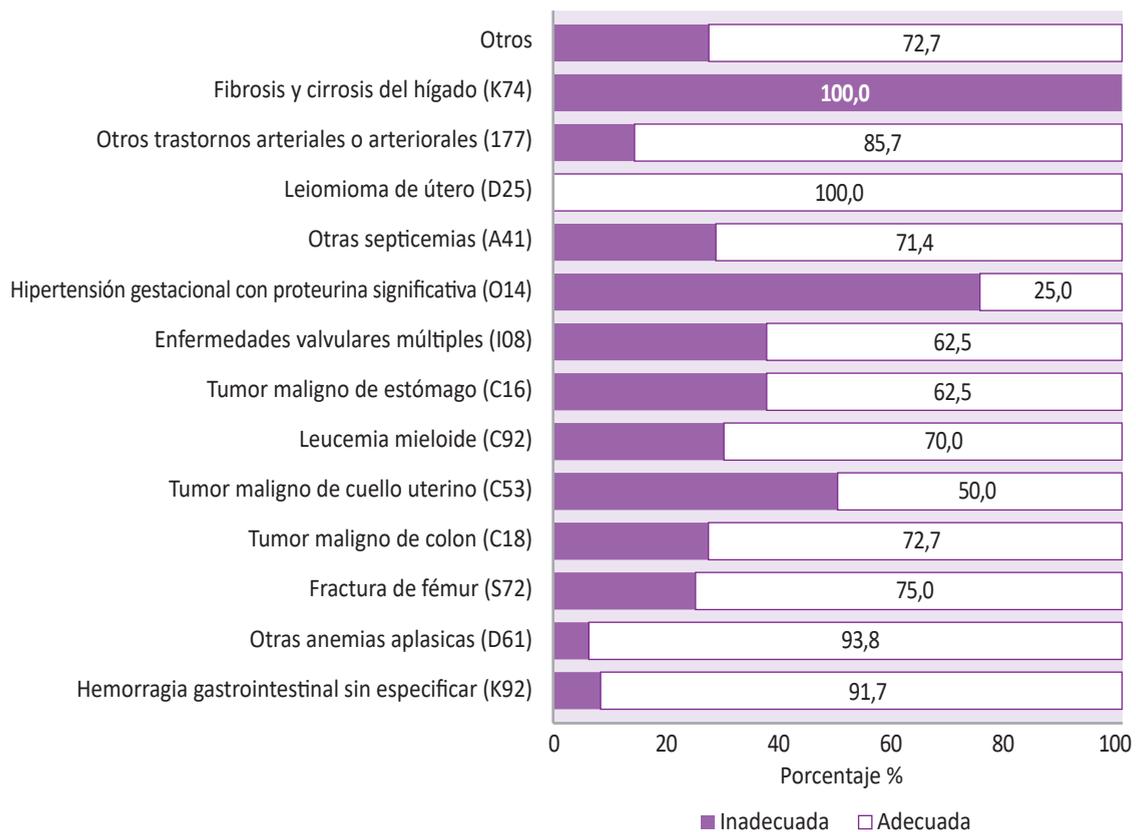


Figura 2. Calidad de prescripción de transfusión sanguínea según hemocomponente prescrito (A) y departamento (B) en un Hospital del Seguro Social de Lambayeque, Perú.



Fuente: elaboración propia.

Figura 3. Calidad de prescripción de transfusiones sanguíneas según diagnóstico principal en un hospital del Seguro Social de Lambayeque, Perú.

Se encontró que en los casos de trasfusión de paquete globular (PG) por anemia aguda (50% del total de prescripciones inadecuadas en PGs), la mayoría de prescripciones valoradas como inadecuadas fueron causadas por indicar la transfusión con valores de hemoglobina entre 6 g/dl – 10 g/dl sin hemorragia, ni factores de riesgo de hipoxia, ni contexto prequirúrgico (54,5%); mientras que las prescripciones en pacientes con valores de

hemoglobina mayor igual a 10 g/dl se dieron en el 45,5% de las transfusiones calificadas como inadecuadas.

Por otro lado, en los casos de transfusión de PGs por anemia crónica; las valoraciones inadecuadas, en un 100%, correspondieron al criterio de prescripción en pacientes con valores de hemoglobina mayores o iguales a 8 g/dl.

Tabla 3. Calidad de prescripción de transfusión sanguínea según hemocomponentes en cada departamento hospitalario en un Hospital del Seguro Social de Lambayeque, Perú.

Departamento hospitalario	Hemocomponente	Inadecuada	Adecuada
		n (%)	n (%)
Anestesiología (n=34)			
	Paquete globular	5 (20,8)	19 (79,2)
	Plasma fresco congelado	4 (66,7)	2 (33,3)
	Plaquetas	1 (25,0)	3 (75,0)
Cirugía (n=30)			
	Paquete globular	4 (16,0)	21 (84,0)
	Plasma fresco congelado	1 (50,0)	1 (50,0)
	Plaquetas	0 (0,0)	3 (100,0)
Medicina (n=125)			
	Paquete globular	25 (31,3)	55 (68,7)
	Plasma fresco congelado	10 (58,8)	7 (41,2)
	Plaquetas	9 (37,5)	15 (62,5)
	Crioprecipitado	1 (25,0)	3 (75,0)
Gineco – Obstetricia (n=11)			
	Paquete globular	2 (22,2)	7 (77,8)
	Plasma fresco congelado	1 (100,0)	0 (0,0)
	Plaquetas	0 (0,0)	1 (100,0)
Cuidados Críticos (n=98)			
	Paquete globular	8 (11,3)	63 (88,7)
	Plasma fresco congelado	4 (33,3)	8 (66,7)
	Plaquetas	4 (28,6)	10 (71,4)
	Crioprecipitado	0 (0,0)	1 (100,0)

En el hemocomponente “plasma fresco congelado” (PFC), se encontró que los criterios para valoración de prescripción inadecuada fueron: perfil de coagulación alterado sin sangrado activo, ni contexto quirúrgico, ni transfusión masiva (15,0%) y perfil de coagulación no alterado (85,0%). Adicionalmente, se halló hipoalbuminemia en 41,2%, edema en 5,9% y edema e hipoalbuminemia en 52,9% de los casos. No se encontraron diagnósticos de coagulación intravascular diseminada (CID), púrpura trombocitopénica trombótica (PTT), síndrome urémico hemolítico (SUH), sobredosificación con warfarina, ni deficiencia de vitamina K.

En el hemocomponente “plaquetas”, los criterios para valoración de prescripción inadecuada fueron: recuento entre 10 000/ μ l – 20 000/ μ l, sin riesgo de sangrado y trombocitopenia crónica (7,1%); recuento entre 20 000/ μ l – 50 000/ μ l sin hemorragia, ni transfusión masiva, ni procedimiento menor y/o mayor (42,9%); recuento entre 50 000/ μ l – 100 000/ μ l sin contexto quirúrgico (28,6%) y recuento mayor de 100 000/ μ l (21,4%).

Finalmente, en cuanto al hemocomponente “crioprecipitado”, en el 20% de los casos se encontró como causal de valoración inadecuada la indicación en paciente sin sangrado activo, sin transfusiones masivas y con fibrinógeno en rangos normales.

DISCUSIÓN

En nuestro estudio, el 26,5% de las prescripciones de transfusión sanguínea realizadas se valoraron como inadecuadas. Este resultado guarda similitud con otros estudios, como el realizado en el HNDAC, donde las transfusiones no justificadas fueron 30%, utilizando el PRONAHEBAS como guía de evaluación [16]; o el realizado en Cali – Colombia, con mala indicación en el 25,5% de las prescripciones, en el cual se usó los parámetros usados en las Guías Prácticas Clínicas de ASA, de la AABB y de la Cruz Roja [10].

Esta similitud podría ser explicada en el hecho de que en estos hospitales se estudiaron los diferentes tipos de hemocomponentes (PG, plaquetas, PFC y crioprecipitado) y se realizó en todos los servicios hospitalarios; a diferencia de otros estudios como el realizado en el HNDM, en el que las transfusiones innecesarias fueron el 31%, usando como guía de evaluación el PRONAHEBAS [17]; el realizado en el Hospital Vicente Corral Moscoso (HVCM) en Cuenca-Ecuador, que consideraron al 37,4% de prescripciones como innecesarias usando las indicaciones del Ministerio de Salud Pública de ese país [21]; o del estudio realizado en el hospital regional de Yucatán – México, donde la prescripción inadecuada fue del 35%, usando el consenso de la Guía de Transfusión de Paquete Globular (solo en este hemocomponente) [22].

Cabe destacar que el estudio realizado en el HNERM, que también usa la misma guía de referencia y pertenece al mismo sistema de salud, presentó un porcentaje de 38,9% de prescripciones inadecuadas, un valor mayor al encontrado en nuestro estudio. Esto se podría atribuir a que solo se estudió las prescripciones de transfusión en cuatro servicios hospitalarios: Medicina Interna, Cirugía, UCI y Emergencia [14].

En nuestro estudio el departamento hospitalario con mayor valoración de prescripción inadecuada fue Medicina, a diferencia de los estudios realizados en el HNERM [14], el HNDM [17] y el HNDAC [16], en los que predominó el departamento de Cirugía con 50,5%, 40,3% y 49% respectivamente. Por otro lado, el departamento hospitalario con mejor prescripción de transfusiones sanguíneas fue el de Cuidados Críticos, resultado similar al reportado en el estudio realizado en el HNERM en el que la UCI fue el segundo servicio de mejor prescripción (66,3%), solo

superado por el servicio de Emergencia, que estructuralmente pertenece al mismo departamento de UCI [14]. De similar forma, estos resultados también coinciden con lo encontrado por Solorzano en el servicio de UCI del HNDAC (87,5%) [16].

El hemocomponente más transfundido fue el PG (69,5%); de forma similar a los estudios realizados en el HNERM con 54,4% [14], en el estudio del HNDAC con 57,8% [16] y el realizado en Cali – Colombia con 93,5%. Esto se puede explicar debido a que se toma la anemia como principal criterio de prescripción, el cual también fue considerado en los estudios realizados en Cali – Colombia con 82,3% [10], en el HNDAC con 76,0% [16], en el HNERM con 17,4% [14], en el HNDM con 45% [17] y en el HVCM con 41,3% [21], sin que se tuviera en cuenta que para su adecuada prescripción se debe hacer uso de la combinación de los datos de laboratorio con la clínica del paciente y no solo de un valor numérico [5,11,22].

El hemocomponente con mayor proporción de prescripción inadecuada, en todos los departamentos hospitalarios, fue el PFC, lo que se encuentra acorde con el estudio realizado en HNERM (59%) y el realizado en HNDAC (44,3%); en donde el diagnóstico de hipoalbuminemia, seguido por el de sangrado sin alteración del perfil de coagulación, fueron los más frecuentes; resaltándose que estos criterios están considerados en guías internacionales como errores [4,8].

En el departamento de Gineco – Obstetricia se encontró la mayor tasa de indicación inadecuada de PFC, donde la mayoría de casos coincidieron en que la prescripción sigue “indicaciones profilácticas”, por lo que se administra este hemocomponente en ciertas situaciones clínicas con alto riesgo de CID sin respaldo de resultados laboratoriales, como alteración de perfil hepático, acidosis y/o coagulopatía preexistente [23]. Además, se debe destacar que si se presenta una elevación modesta de INR o tiempo de protrombina sin presencia de sangrado; o si el paciente no ha recibido una transfusión masiva, la indicación de transfusión de PFC asociándose a mayor morbilidad [24,25].

En el departamento de Anestesiología el mal uso de PFC se dio sin criterios de alteración de perfil de coagulación, ni presencia de CID, o sangrado con alteración de perfil hepático, predominando solo el estado de hipoalbuminemia, cuyo criterio no está justificado, pudiendo haberse usado otros fluidos como cristaloides isotónicos, suero salino hipertónico u otros coloides, los cuales parecen ser más seguros, aunque no están exentos de complicaciones. [25,26]

Las plaquetas fueron el segundo componente peor usado, predominando los rangos de recuento plaquetario de 20 000/ μ l a 50 000/ μ l sin otro criterio justificado. Esto no guarda similitud con otros estudios, como el estudio realizado en el HNERM donde fue el mejor hemocomponente usado [14], y podría deberse a que no se tiene en cuenta el recuento plaquetario con hemorragia significativa o por realizar una transfusión profiláctica sin riesgo de sangrado y/o procedimientos invasivos [27].

Estos altos valores de prescripciones inadecuadas, confirman el interés internacional de que las decisiones de prescripción deben estar basadas en guías nacionales [6]. García menciona en un estudio previo, que la implementación de indicaciones claras evidencia disminución significativa en las prescripciones de transfusiones y a su vez, la cantidad de componentes sanguíneos transfundidos hasta en menos de la mitad [11]. Por otro lado, el uso de guías para la terapéutica transfusional puede disminuir el número de unidades transfundidas, favoreciendo el uso del hemocomponente de manera más apropiada [22].

Como principal limitación del estudio podemos considerar que la evaluación de la calidad de prescripción de transfusiones sanguíneas se basó en una guía de evaluación elaborada por los autores, sin embargo resaltamos que los criterios considerados en esta guía de evaluación se basaron en la Guía de Indicaciones Adecuadas de Componentes Sanguíneos.

Se puede concluir que la calidad de prescripción de transfusión sanguínea se valoró como inadecuada en el 26,5%, siendo mayor en el departamento de Medicina, y en las solicitudes de plasma fresco congelado.

Contribución de autoría: KRSCQ: Concepción de la idea, diseño del estudio, análisis de los datos, redacción de artículo. JFVM: Concepción de la idea, diseño del estudio, análisis de los datos, redacción de artículo. VASC: diseño del estudio, análisis de los datos, revisión crítica.

CDV: diseño del estudio, análisis de los datos, revisión crítica.

VHDS: diseño del estudio, análisis de los datos, revisión crítica.

Fuentes de financiamiento: Autofinanciado.

Conflicto de interés: Los autores niegan conflicto de interés alguno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gil Agramonte M, García Montero A, Romero González A, Arias Galán L, Prevot Cazón V, Sorá Pérez D. Epidemiología de las transfusiones en el Hospital Militar Central “Dr. Carlos J. Finlay”. *Rev Cuba Hematol Inmunol Hemoter.* 2015;31(4).
2. Maldonado Rojas M, Piña Farías L, Vásquez Rojas M, Toro Opazo C. Complicaciones asociadas a la transfusión masiva. *Rev Cuba Hematol Inmunol Hemoter.* 2013;29(3):246-58.
3. Luna González AJ. Evolución del método de transfusión sanguínea y alternativas terapéuticas. *MEDISAN.* 2010;14(7):982-93.
4. World Health Assembly and Executive Board resolutions on blood safety and availability, WHO. Availability, safety and quality of blood products [Internet]. Geneva: WHO; 2010 [citado el 28 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/bloodsafety/resolutions/en/>
5. Núñez Mesa CO. La transfusión de sangre y el método clínico. *Rev Arch Méd Camagüey.* 2013;17(6):121-8.
6. Team WHOBTs. El Uso clínico de la sangre : manual de bolsillo. The Clinical use of blood : handbook [Internet]. Geneva: WHO; 2001 [citado el 28 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/iris/handle/10665/42433>

7. Salcedo R, Fuentes J, Roca Valencia O. Peru's experience with a national blood banking program. *Rev Panam Salud Pública.* 2003;13(2-3):165-71.
8. Vargas Marín C. Uso hemocomponentes en la práctica médica e implicaciones legales. *Med Leg Costa Rica.* 2011;28(2):43-50.
9. Llobet MAB. Un análisis crítico de a quién y cuándo transfundimos. *Rev Mex Med Tran.* 2010;3(1):22-29.
10. Valencia Arango W, Villada I, Calero SM, Muñoz DA, Varela PA, Villada L. Analysis of transfusion practice in a second level hospital in Cali, Colombia from June to November 2010. *Medicas UIS.* 2012;25(2):107-12.
11. García García E. Pautas transfusionales en el paciente quirúrgico. *Rev Cuba Anestesiol Reanim.* 2013;12(3):231-43.
12. Congreso Constitucional Democrático. Ley N° 26454: Declara de orden público e interés nacional la obtención, donación, conservación, transfusión y suministro de sangre humana [Internet]. Lima, 1995. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2010/donasangre/Archivos/bases/Ley%2026454-%20orden%20publico%20la%20sangre.pdf>
13. Ministerio de Salud del Perú. Compendio para el uso clínico de sangre y componentes. PRONAHEBAS [Internet]. Lima: MINSA; 2005 [citado el 28 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://myslide.es/documents/compendio-para-el-uso-clinico-de-sangre.html>
14. Flores-Paredes W. Prescripción inadecuada de transfusión sanguínea en un hospital de referencia de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2011;28(4):617-22.
15. Flores Paredes W. Indicaciones Adecuadas de Componentes Sanguíneos. Lima: Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins; 2010.
16. Solórzano Barrera E. Uso de transfusiones sanguíneas y de hemocomponentes en el Hospital Daniel Alcides Carrión durante el año 2001 [Tesis de Segunda Especialidad]. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor San Marcos; 2004.
17. Bazan Parian JC. Transfusión innecesaria de paquete globular en el Hospital Nacional Dos de Mayo Enero - Febrero 2002. [Tesis de Segunda Especialidad]. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor San Marcos; 2003.
18. EsSalud. Reglamento de Organización y Funciones de la Red Asistencial Lambayeque - Juan Aita Valle [Internet]. Lima: EsSalud; 2010 [citado el 28 de febrero de 2016]. Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/transparencia/pdf/rof/rof_lambayeque2010.pdf
19. U.S. National Library of Medicine. Medical Subject Headings - MeSH [Internet]. Bethesda, MD: 2008 [citado el 28 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>
20. Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas. Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos. Ginebra: CIOMS; 2002.
21. Alvarez P, Marcela L. Prevalencia y factores de riesgo asociados a transfusiones sanguíneas: Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, septiembre 2010-febrero 2011 [Tesis de Maestría]. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca; 2011.
22. Barba Evia JR, Suárez Monterrosa EC. Transfusión de paquete globular. Del beneficio clínico real a la inadecuada prescripción. *Rev Latinoam Patol Clin Med Lab.* 2015;62(1):46-54.
23. Álvarez GAV. Trasfusión en la paciente obstétrica. *Mem Curso Actual En Ginecol Obstet.* 2012;20:119.
24. Niño de Arboleda MN. Transfusión de plasma y sus efectos adversos. *Acta Med Colomb.* 2013;38(3):113.
25. Ruiz C, Andresen M. Reanimación con fluidos y hemoderivados en trauma. *Rev Méd Chile.* 2014;142(6):758-66.
26. Piscioti I, Cubillos JG, Beltrán-Rodríguez J, Novoa DJ, Dennis R. Factores asociados al desarrollo de eventos adversos con transfusión de plasma fresco congelado. *Acta Med Colomb.* 2013;38(3):127-31.
27. Errando CL, Pérez-Caballero P, Verdeguez-Ribes S, Vila-Montañés M. Preeclampsia grave. Propuesta de actuación basada en la evidencia. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2013;60(7):371-83.

Las ediciones anteriores de Acta Médica Peruana
están disponibles en:

www.redalyc.org

