

## Transfusión en el paciente crítico

Gracia-Montero A<sup>1</sup>, Gil-Agramonte M<sup>2</sup>, Abreu-Rill A<sup>1</sup>, Bell-Valiente Y<sup>1</sup>, Sorá-Pérez D<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital Militar Dr. Carlos Juan Finlay; <sup>2</sup> Instituto de Hematología e Inmunología;

La Habana, Cuba

Email: [mildrey@infomed.sld.cu](mailto:mildrey@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

La transfusión de sangre constituye una de las terapias más utilizadas en el paciente crítico, con la tendencia actual a disminuir el umbral de transfusión de la hemoglobina por debajo de los 7 g/dL. Objetivo: Evaluar el comportamiento de las transfusiones de hemocomponentes en los pacientes críticos y determinar la asociación entre la mortalidad y el número de bolsas transfundidas. Material y método: Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo, analítico y de cohorte transversal, donde se incluyeron 2 880 pacientes críticos ingresados en el área del grave del Hospital Carlos J. Finlay entre enero del 2014 y de junio del 2016. Resultados: Se analizaron 416 pacientes que recibieron terapia transfusional (14.4 %), de los cuales el 68.3 % (n=284) fueron del sexo masculino con una media de edad de 61 años. Se transfundieron un total de 1 394 unidades de sangre y el hemocomponente más consumido fue el concentrado de eritrocitos 64,9 % (n=906). El promedio de unidades transfundidas por paciente fue de 2.6. El tiempo medio de almacenamiento fue de 16 días. El shock séptico fue la causa de mayor consumo de concentrado de eritrocitos seguido del sangramiento digestivo. Fallecieron 129 pacientes, de ellos el 37.9 % (n=49) tuvieron un valor de APACHE mayor de 25 con un consumo de más de 3 bolsas (OR=3.23). Conclusiones: Hubo un uso adecuado de la sangre y sus componentes. Existió asociación entre la mortalidad y el número de bolsas transfundidas en los pacientes con valor de APACHE II mayor de 25.

**Palabras clave:** transfusión, paciente grave, APACHE, hemocomponente.

### INTRODUCCIÓN

El uso de las transfusiones de sangre es una de las prácticas terapéuticas más frecuentes que se utilizan hasta en el 95 % de los pacientes que ingresan en unidades de cuidados intensivos (UCI).

Por ello, entre el 37 y 44 % recibe transfusión de concentrado de hematíes. La tasa de transfusión se relaciona de forma directa con la edad, la gravedad del paciente, el tiempo de estancia en la UCI y las extracciones de sangre para determinaciones analíticas.

Constituye la medida terapéutica de más rápido y mayor impacto cuando está correctamente indicada y administrada. El intensivista en su práctica profesional debe ajustarse a los protocolos institucionales de medicina transfusional teniendo en cuenta el balance entre los beneficios y los efectos adversos. En el paciente crítico es importante tener en cuenta que la transfusión alogénica induce un efecto inmunomodulador, que se expresa de dos formas opuestas: la aloinmunización e inmunosupresión las cuales conllevan a un aumento de la mortalidad en los pacientes graves.

Uno de los principales problemas de la hemoterapia contemporánea es la falta de parámetros fidedignos que indiquen la necesidad de transfusión en los pacientes críticos y en los últimos años han sido objeto de múltiples debates. De ello se deriva la importancia de conocer su comportamiento para lograr una adecuada prescripción médica de la transfusión.

## **OBJETIVOS**

*General:* Evaluar el comportamiento de las transfusiones de hemocomponentes en los pacientes críticos

*Específicos:*

- Caracterizar demográficamente la muestra.
- Describir las principales indicaciones de transfusión.
- Analizar la relación existente entre el valor de apache al ingreso, el número de bolsas transfundidas y la mortalidad.

## **MATERIALES Y MÉTODO**

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y de cohorte donde se tuvo en cuenta los pacientes transfundidos en el área del grave del Hospital Militar Central Dr. Carlos J. Finlay en el periodo comprendido entre el Enero del 2014 y el Junio del 2016. Se utilizaron los registros primarios del banco de sangre y las historias clínicas de los pacientes ingresados en los servicios de atención al paciente grave.

Los pacientes fueron divididos en grupos para su análisis teniendo en cuenta: el número de unidades transfundidas, el tiempo de almacenamiento de las bolsas de hemocomponentes. Se comparó la mortalidad en cada uno de ellos a los 7, 14 y 28 días respectivamente. Así como el valor de la escala de apache se dividió en: menos de 20, entre 20 y 25 y más de 25 puntos; para el análisis del riesgo de muerte.

## RESULTADOS

En el periodo analizado ingresaron en el área del grave 2 880 pacientes de los cuales el 14.4 % (n=416) recibió terapia transfusional. Predominó el sexo masculino en el 68.3 % (n=284) con una media de edad de 61 años (rango 18-104 años).

Se transfundieron un total de 1 394 unidades de sangre y el hemocomponente más utilizado fue el concentrado de eritrocitos 64,9 % (n=906 unidades). El promedio de unidades transfundidas por paciente fue de 2.6 (rango 1- 8). La hemoglobina pre-transfusional promedio fue de 6,8 g/dL (rango 4,9-10,2 g/dL). Los índices de transfusión mostraron un rápido incremento a partir de los 51 años. El tiempo de almacenamiento promedio de las bolsas fue de 16 días (rango 7-26 días).

Las especialidades médicas que requirieron mayor aporte de hemocomponentes fueron las clínicas en el 63,9 % (n=266) seguidas de las quirúrgicas.

Las principales indicaciones del concentrado de eritrocitos fueron el shock séptico en el 36 % (n=126) de los pacientes, el sangramiento digestivo en el 24 % (n=84) y el paciente lesionado complejo con pérdidas agudas de sangre en el 19,4 % (n=68). La unidad de terapia intensiva fue el servicio de mayor consumo de unidades de glóbulos con el 42,6 % (n=386).

Solo se reportaron 3 reacciones postransfusionales (0.2 %) del tipo inmunológicas inmediatas (febriles). Dos asociadas a la administración de concentrado de eritrocitos y una a la administración de plasma fresco congelado. Este resultado indica que hubo un subregistro de las reacciones adversas postransfusionales.

El 31 % (n=129) de los pacientes fallecieron, de ellos el 63,5 % (n=82) fueron transfundidos con más de tres unidades de concentrado de eritrocitos durante su estadía. En la tabla se muestra la asociación entre el número de unidades de concentrado de eritrocitos transfundidas y el valor de APACHE II al ingreso, donde se observó una asociación moderada con la mortalidad.

**Tabla.** Análisis de la relación existente entre el valor de apache, el total de bolsas transfundidas y la mortalidad

Valor de APACHE II	Total de bolsas transfundidas de concentrado de eritrocitos					
	< 3 unidades			≥ 3 unidades		
	Pacientes fallecidos	OR (IC 95 %)	p	Pacientes fallecidos	OR (IC 95 %)	p
< de 20	12	0,90 (0,69-1,09)	0,21	21	1,22 (0,94-1,39)	0,16
entre 20 y 25	15	1,02 (0,86- 1,18)	0,42	12	0,97 (0,91-1,05)	0,7
> de 25	20	2,02 (1,79 -2,36)	0,5	49	3,23 (2,43-3,44)	0,08

*Fuente: Base de datos del banco de sangre e Historias clínicas de los pacientes ingresados en las unidades de atención al grave del hospital Dr. Carlos J. Finlay.*

### CONCLUSIONES

- El hematocrito pretransfucional promedio de 6,8 g/dL lo que corresponde con las tendencias restrictivas actuales de la terapia transfusional.
- El hemocomponente más utilizado fue el concentrado de eritrocitos con el objetivo de mejorar el transporte de oxígeno y los niveles de hemoglobina.
- Existió asociación entre la mortalidad y el número de bolsas transfundidas en los pacientes con valor de APACHE mayor de 25.

### RECOMENDACIONES

Estudiar si existe asociación entre el tiempo de almacenamiento del concentrado de eritrocitos y la mortalidad en los pacientes graves. Fortalecer el sistema de hemovigilancia en las unidades de atención al grave, debido a la existencia de un subregistro de reacciones adversas a los hemocomponentes.

### BIBLIOGRAFÍA

- 1) McEvoy M, Shander A. Anemia, Bleeding, and Blood Transfusion in the Intensive Care Unit: Causes, Risks, Costs, and New Strategies. Am J Crit Care 2013; 22:eS1-eS13 doi: 10.4037/ajcc2013729.

- 2) Shander A, Gross I, Hill S, Javidroozi M, Sledge S. A new perspective on best transfusion practices. *Blood Transfus* 2013; 11: 193-202 DOI 10.2450/2012.0195-12.
- 3) Enciso Olivera C, Gómez Duque M, Durante Flórez R, Danetra Novoa CA, Buelvas Díaz JJ. Comportamiento de la hemoglobina en los pacientes críticos: Un análisis de la práctica transfusional en una unidad de cuidados intensivos. *Acta Colombiana Cuidado Intensivo*.2016; 16(4): 254–61.
- 4) Muñoz Gómez M, Bisbe Vives E, Basora Macaya M, García Erce JA, Gómez Luque A, Leal-Noval SR et al. Foro de debate: seguridad de las alternativas a la transfusión alogénica en el paciente quirúrgico y/o crítico. *Med Intensiva*.2015;39 (9): 552–62.
- 5) Zepeda-Mendoza AD, Carrillo-Esper R. Manejo de hemorragia crítica en cirugía de trauma. *Rev Mex Anesthesiol*. 2014;37(2):S393-99.