



ORIGINAL

## Efecto de la transfusión sanguínea en la mortalidad en politraumatismo



Carlos M. Olarte<sup>a,\*</sup>, Juan M. Nossa<sup>b</sup>, Gerardo Villarroel Méndez<sup>c</sup>, Álvaro Mejía<sup>c</sup>  
y Omar Segura<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Ortopedista, Traumatólogo Ortopédico, Departamento de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario de San José, Bogotá, Colombia

<sup>b</sup> Ortopedista, Cirujano de Cadera, Clínica Country, Bogotá, Colombia

<sup>c</sup> Residente de cuarto año de Ortopedia y Traumatología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia

<sup>d</sup> Epidemiólogo Clínico y de Campo, División de Investigaciones, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia

Recibido el 16 de noviembre de 2013; aceptado el 26 de enero de 2016

Disponible en Internet el 14 de marzo de 2016

### PALABRAS CLAVE

Traumatismo múltiple;  
transfusión sanguínea;  
mortalidad

### Resumen

**Introducción:** El manejo del paciente politraumatizado es el mayor reto en la atención ortopédica de urgencias; su adecuado diagnóstico y manejo precoz, que incluye la transfusión sanguínea, son decisivos en el pronóstico.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo de tipo cohorte única dinámica en que se observaron pacientes entre 18 y 59 años con diagnóstico de politraumatismo (ISS > 17), quienes ingresaron en el Hospital San José y el Hospital Infantil Universitario de San José con un seguimiento hasta el alta o la muerte. Sus datos sociodemográficos y clínicos se almacenaron en la base de datos y se analizaron mediante estadística descriptiva.

**Resultados:** Se incluyó a 97 pacientes con una media de edad de 38 años  $\pm$  12. La distribución por la magnitud del politraumatismo fue leve (78; 80%); moderado (12; 12%), y grave (7; 8%). El traumatismo afectó a todos los pacientes en las extremidades y la pelvis ósea; a 75 (77%) en el sistema nervioso; a 60 (61%) en abdomen-pelvis, y a 57 (58%) en el sistema cardiovascular. El mecanismo del traumatismo fue accidente de tránsito (71; 73%) o caída de altura (28; 27%). La tasa de hemoglobina en el momento del ingreso fue de 12,8 g/dl  $\pm$  2,1; hubo más pacientes ingresados en la UCI en el grupo con inicio de transfusión <6 h frente al de >24 h (68% frente al 37%), pero con menor mortalidad (0% frente al 60%). La proporción de mortalidad en el grupo de politraumatismo grave fue el 85%; conforme aumentó el volumen de transfusión, aumentaron los pacientes en la UCI; entre quienes fallecieron, la mayor proporción fue transfundida (83% frente al 17%).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: olartosalazarcarmario@gmail.com (C.M. Olarte).

**KEYWORDS**

Multiple trauma;  
blood transfusion;  
mortality

**Conclusiones:** En los pacientes politraumatizados se encontró mayor mortalidad entre aquellos transfundidos y también aumentó la mortalidad en los que recibieron transfusión tardía.

**Nivel de evidencia clínica:** Nivel II.

© 2016 Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

---

**Effect of blood transfusion on mortality in polytrauma**
**Abstract**

**Introduction:** Management of trauma patient is the greatest challenge in orthopaedic emergency care. Its proper diagnosis and early management, including blood transfusion, is critical for patient outcome.

**Materials and methods:** A prospective cohort study was conducted on all multiple injury patients between 18 and 59 years old admitted to the San José Hospital and University Children's San José Hospital with multiple trauma (ISS > 17). They were followed-up until either discharge or death. Their demographic and clinical data were analysed in a database using descriptive statistics.

**Results:** A total of 97 patients were included, with mean age 38 years  $\pm$  12. The distribution multiple trauma was mild (78, 80%), moderate (12, 12%), and severe (7, 8%). All trauma patients suffered damage to limbs and pelvis, 75 (77%) closed brain trauma, 60 (61%) abdominal-pelvic, and 57 (58%) cardiovascular. Trauma causes included accidents (71, 73%), or falling from height (28, 27%). Initial haemoglobin was 12.8 g/dl  $\pm$  2.1. There were more patients admitted to ICU in the transfusion group <6 h versus >24 h (68% vs 37%), but lower mortality (0% vs 60%). The mortality in the severe multiple injuries group was 85%. As the transfusion volume received increased, so did the number of patients in ICU. Among those who died, the highest proportion received transfusion (83% vs 17%).

**Conclusion:** Higher mortality was found among those patients transfused and in those who received a late transfusion.

**Evidence level:** : II.

© 2016 Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

---

**Introducción**

Actualmente, el paciente politraumatizado es uno de los mayores retos que demanda un manejo multidisciplinario que incluye la medicina intensiva y la cirugía ortopédica dado que la adecuada realización de un manejo precoz del paciente es decisivo en su pronóstico del mismo<sup>1</sup>.

El choque hemorrágico continúa siendo la causa principal de muerte evitable en los adultos y niños politraumatizados, y se calcula que entre el 15 y el 40% de las muertes traumáticas que ocurren en el ámbito hospitalario se deben a una hemorragia cuyo control fue deficiente o imposible<sup>2,3</sup>. El choque hemorrágico no corregido a tiempo provocará una hipoperfusión orgánica, tisular y celular, una pobre función miocárdica, un metabolismo anaeróbico y una producción de ácido láctico, ácido fosfórico y aminoácidos, cuyo desenlace es una marcada acidosis metabólica que interfiere, a su vez, con la coagulación y contribuye así a una hipovolemia persistente<sup>4-6</sup>.

El uso de glóbulos rojos empaquetados en pacientes con traumatismo es común y se debe al hecho de que el incremento de la hemoglobina puede aumentar la capacidad de transportar oxígeno en la sangre y aumentar la entrega a

los tejidos. En la actualidad existe controversia sobre el uso agresivo y precoz de la transfusión sanguínea en el politraumatismo, pues aquella se ha relacionado con complicaciones como mayor riesgo de infección bacteriana, la cual puede ser proporcional al número de unidades de glóbulos rojos transfundidos (GRT). Como mecanismo patogénico se ha propuesto la producción de una regulación a la baja (*downregulation*) en el sistema inmunológico al exponer al paciente a una carga de antígenos externos contenidos en la sangre alogénica transfundida. Otra teoría propuesta que trata de explicar este fenómeno refiere que, al transfundir glóbulos rojos que llevan almacenados por lo menos 21 días, éstos son más «rígidos» y menos deformables, lo que provocaría que se obstruyera el tejido capilar y predispondría a este mismo tejido a microtrombos, isquemia, necrosis e infección; y el aumento del riesgo de infección sería proporcional al tiempo de almacenamiento de los glóbulos rojos<sup>7-10</sup>. Una tercera concepción sugiere que con la transfusión sanguínea aumenta el riesgo de falla orgánica múltiple (FOM) y ésta sería proporcional al número de unidades de GRT. La causa directa de este fenómeno está, a su vez, por establecer ya que existen hipótesis que refieren que la sangre transfundida, principalmente la almacenada,

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4086096>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4086096>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)