

Bleeding news



Prehospital blood transfusion-experience from a specialized prehospital response vehicle-a retrospective cohort stud

Frank Weilbacher, Jens Postina, Nikolai Kaltschmidt, Othmar Kofler, Maximilian Dietrich, Albrecht Leo, Markus A Weigand, Erik Popp, Stephan Katzenschlager

PMID: 40959431 PMCID: PMC12434092 DOI: 10.3389/fmed.2025.1666713

Autora del comentario: Dra. Sonia María Veiras. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. Jefe de Sección en el servicio de Anestesia y Reanimación. Provincia de A Coruña.

Introducción

La exanguinación sigue siendo una de las principales causas de muerte tras un traumatismo grave. Intervenciones inmediatas como torniquetes, REBOA o toracotomías pueden ser necesarias, pero la reposición intravascular con hemoderivados es clave. La transfusión prehospitalaria de concentrados de hematíes (CH) puede mejorar la estabilización antes de llegar al hospital. No obstante, su disponibilidad en Europa es desigual y las guías no la contemplan de forma estándar.

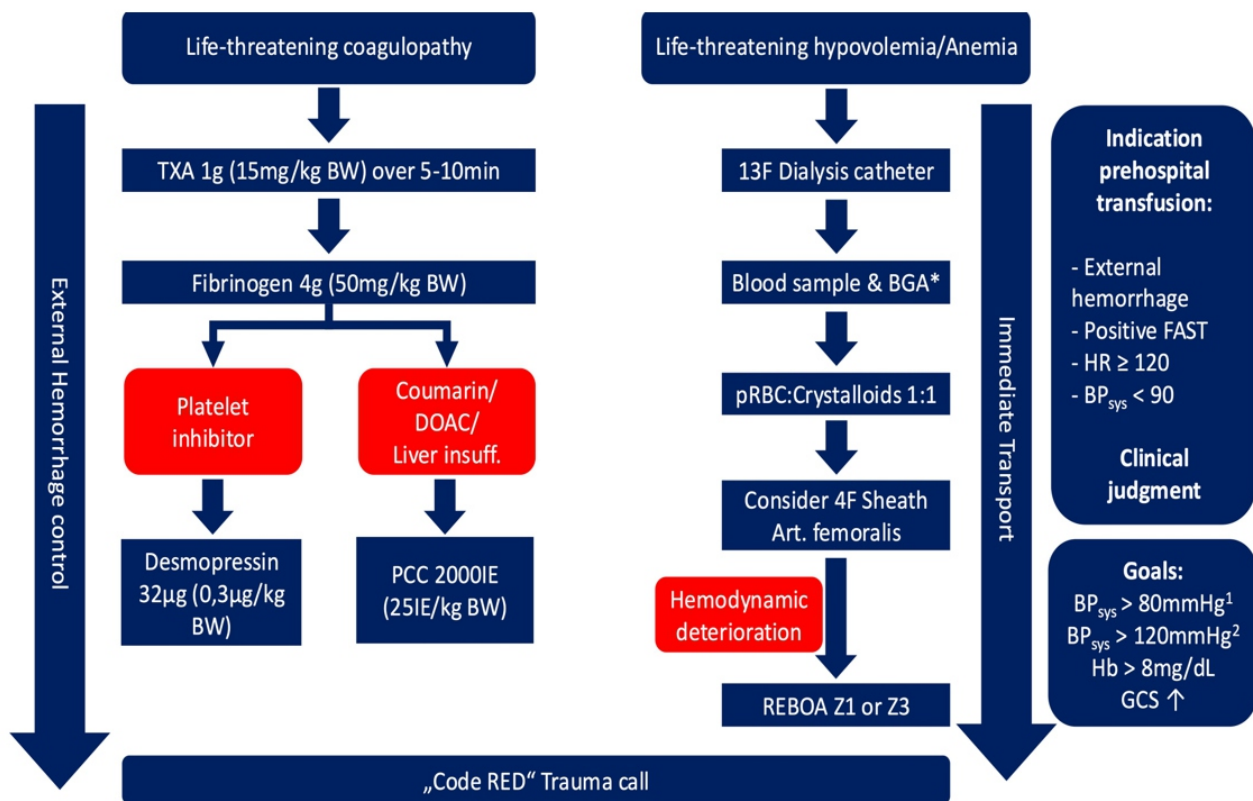
Objetivo del estudio

Evaluar la experiencia de un equipo especializado (Medical Intervention Car, MIC) en Alemania que desde 2019 dispone de pRBC, fibrinógeno y complejo protrombínico para uso prehospitalario. Analizar los casos tratados entre agosto de 2019 y septiembre de 2024, tanto traumáticos como no traumáticos.

Métodos

Estudio retrospectivo, monocéntrico. Se incluyeron pacientes con al menos una unidad de CH administrada en el medio extrahospitalario. Se analizaron variables clínicas, intervenciones adicionales, parámetros de laboratorio y evolución intrahospitalaria. Se aplicó de forma retrospectiva una versión modificada del Blood Transfusion Need Score (mBTNS) para valorar adecuación de la transfusión. La publicación recoge el algoritmo empleado para decidir la necesidad de transfusión extramuros (ver imagen)

Bleeding news



Resultados

Total de pacientes: 57 (45 traumáticos, 12 no traumáticos).

- **Cohorte traumática:**
 - Edad media
 - 44 años, 78% varones.
 - 49% trauma penetrante.
 - 56% en parada cardíaca traumática.
 - Media de 4 CH administrados in situ.
 - El 64% sobrevivió hasta hospital con circulación espontánea.
 - Supervivencia al alta tras parada traumática: 18%.
 - Mayor uso de fibrinógeno (90%), ácido tranexámico (93%) y calcio (67%) en los supervivientes.
- **Cohorte no traumática:**
 - Principal causa: hemorragia gastrointestinal (54%).
 - El 83% requirió reanimación cardiopulmonar.
 - Tres pacientes sobrevivieron al alta con buena función neurológica.

Bleeding news



- **Otros hallazgos:**

- Pacientes que necesitaron transfusión adicional intrahospitalaria tenían pH más bajo, glucosa más alta y mayor déficit de bases.
- La cifra de hemoglobina aislada no fue predictor fiable de sangrado severo.
- No se detectaron complicaciones transfusionales.

Discusión

La transfusión prehospitalaria se asocia a elevada complejidad asistencial y frecuentes intervenciones invasivas y presenta limitaciones logísticas y de disponibilidad. La hiperglucemia se correlacionó con mayor gravedad.

El score BTNS modificado confirmó la adecuación de la indicación transfusional en la mayoría de los casos, a pesar de que la situación de emergencia vital puede llevar a decisiones precipitadas.

Conclusiones

1. La transfusión prehospitalaria de CH por equipos especializados mejora la supervivencia inicial en hemorragia grave.
2. En trauma con parada cardíaca, la supervivencia al alta fue del 18%, superior a los datos históricos.
3. La administración precoz de fibrinógeno, ácido tranexámico y calcio se asoció a mejores resultados.
4. Requiere equipos entrenados y logística sólida; la generalización aún es limitada.
5. No se observaron complicaciones transfusionales graves.
6. Se recomienda avanzar hacia protocolos estandarizados y estudios prospectivos multicéntricos.

En nuestro medio todavía no está desarrollado un nivel de atención extrahospitalaria con competencias tan avanzadas.