

# Actualizaciones bibliográficas en urgencias prehospitalarias

Nº 24 / AÑO 2023

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN. BASE DE SANTIAGO

## Eficacia de los fluidos intravenosos en el manejo prehospitalario del trauma grave

<https://doi.org/10.1007/s43678-023-00447-9><https://doi.org/10.1007/s43678-023-00467-5>

Hébert S, Kohtakangas E, Campbell A, et al. The efficacy of prehospital IV fluid management in severely injured adult trauma patients: a systematic review and meta-analysis. *CJEM* 2023; 25(3): 200-208

### Resumen

La estrategia prehospitalaria más ampliamente usada para el manejo del *shock* hemorrágico es la resucitación con fluidos. Aunque las guías actuales recomiendan una resucitación con fluidos temprana y agresiva, la literatura actual sugiere una aproximación más restrictiva. El objetivo de esta revisión fue evaluar la efectividad de baja/no administración de fluidos en comparación con la resucitación estándar, para reducir la mortalidad de los pacientes traumatizados en la asistencia prehospitalaria.

### Métodos

#### Criterios de inclusión

Se definió trauma como cualquier lesión cerrada o penetrante con una presión sistólica de 90 o menos, o un índice de *shock* mayor de 1. Se excluyó pacientes con embarazo, TCE puro, lesión medular, quemados, paradas cardíacas y causas no hemorrágicas de *shock*.

#### Características de los estudios

Se incluyeron 7 estudios, 6 observacionales no aleatorizados y 1 prueba piloto aleatorizada. De ellos, 4 compararon fluidos a altas dosis con fluidos a bajas dosis, y 3 recibir fluidos con no recibirlos. El nivel exacto de alta o baja dosis de fluidos varía entre los estudios. El resultado comunicado de interés fue la mortalidad.

### Discusión

El efecto calculado estimado sugiere que tanto altas como bajas dosis de fluidos no ofrecen beneficios sobre la mortalidad en el trauma grave en el contexto prehospitalario.

Estudios recientes sugieren que el uso de dosis menores (< 1 L) de fluidos IV, manteniendo una hipotensión permisiva hasta la hospitalización o intervención quirúrgica puede ser tomado en consideración. Puede deberse en parte a los indicios que sugieren el beneficio de priorizar el transporte rápido frente a la resucitación en el escenario, donde se encontró que el nivel disminuido de fluidos resultante llevaba a un descenso de la mortalidad.

Con respecto a la administración o no administración de fluidos, el resultado de esta revisión sugiere que no hay beneficio significativo en la reducción de mortalidad en administrar fluidos IV en el manejo prehospitalario contra no administrarlos.

La administración de fluidos IV conlleva riesgo potencial de coagulopatía, síndrome compartimental, disturbios electrolíticos y aumento artificial de la presión sistólica sanguínea. A pesar de ello, los clínicos deben tener en cuenta la baja calidad de la evidencia actualmente disponible, con solo un estudio aleatorizado y varios observacionales.

## Conclusión

El resultado de esta revisión sugiere que la resucitación estándar con fluidos no tiene beneficios significativos en la mortalidad sobre la administración restrictiva o la no administración de fluidos en pacientes traumatizados graves en la asistencia prehospitalaria. Esta revisión añade evidencias para cuestionar los requisitos de fluidos IV en el trauma dada la falta de beneficio sobre la mortalidad, y demuestra la necesidad de más estudios aleatorizados.

## ¿Por qué nos parece interesante?

Se trata de una revisión sobre un tema controvertido, que pone de manifiesto la carencia real de evidencia a favor de una u otra estrategia, y que incide en la necesidad de más estudios en el medio prehospitalario.

## Aplicabilidad en nuestro trabajo

El reconocimiento de la falta de evidencia que apoye algunas de nuestras actuaciones nos hace más flexibles a la hora de tomar decisiones e individualizar los tratamientos, buscando el mayor beneficio para cada paciente.

---

# Principales estudios de la International Stroke Conference 2023

<https://www.medscape.com/viewarticle/988966>

Diener HC. Diener' Top Studies From the 2023 International Stroke Conference. Medscape – Mar 14, 2023

## Trombectomía en ictus extenso

Comencemos con dos estudios publicados en *The New England Journal of Medicine*. Existía cierto rechazo a utilizar la trombectomía en pacientes con ictus severos, por la posible ausencia de beneficio y un riesgo aumentado de sangrado en el área isquémica. Se presentaron dos estudios que investigaron esta cuestión y ambos terminaron prematuramente porque la trombectomía fue claramente superior a los cuidados estándar.

El primer estudio, SELECT2, fue un estudio internacional, con un tiempo ventana de 24 horas en pacientes con ictus severo, escala ASPECTS 3-5, y volumen de infarto entre 70 y 150 ml. Hubo 180 pacientes en cada grupo. Hubo un claro beneficio de la trombectomía en términos de escala Rankin modificada y no hubo diferencia en el sangrado cerebral.

El segundo estudio, ANGEL-ASPECT, fue realizado en China. Incluyó a 456 pacientes con ictus extenso, escala ASPECTS 3-5, y volumen de infarto entre 70 y 100 ml. Aunque este estudio se terminó prematuramente, hubo un claro beneficio de la trombectomía en la escala Rankin modificada y un pequeño incremento en el sangrado.

Esto significa que la trombectomía es efectiva en un amplio rango de pacientes con ictus isquémico en un tiempo ventana de 24 horas.

## Tenecteplasa vs Alteplasa

El siguiente estudio, el TRACE-2, publicado en *Lancet*, compara tenecteplasa y alteplasa. La tenecteplasa se administra en bolo y la alteplasa en un bolo inicial seguido de una perfusión de 1 hora. Este estudio, en China, aleatorizó a 1031 pacientes para tenecteplasa o alteplasa. Después de 90 días, no se halló diferencia en las puntuaciones en la escala Rankin modificada de 0 a 1, que es perfecta o muy buena recuperación. No hubo diferencias en complicaciones hemorrágicas.

El problema es que en muchos países, la tenecteplasa no está aprobada para el tratamiento del ictus. En algunos países, ni siquiera está disponible por el momento debido a problemas con la producción del fármaco.

## Inhibición directa de trombina

El siguiente estudio buscaba el posible beneficio de un antagonista directo de la trombina en pacientes que recibe trombolisis con alteplasa. La tasa de recanalización en la trombolisis es solo de un 40%, y hay un riesgo de reoclusión. Este estudio, en China, comprende a 817 pacientes con ictus isquémico, con un tiempo ventana de 4,5 horas. No se halló beneficio en añadir argatroban a la alteplasa. Tampoco hubo diferencia en complicaciones hemorrágicas.

## Estatinas en el ictus

Otro estudio fue publicado en *Stroke* y fue hecho con los registros sanitarios de Finlandia. Buscaron pacientes que no recibieron una estatina tras un ictus isquémico. El estudio tenía casi 60.000 pacientes y el 27% de estos no recibió una estatina en los 90 días tras el ictus.

Después de 1 año y de 12 años, la mortalidad fue significativamente mayor en aquellos que no fueron tratados con estatina. La tasa de recurrencia de ictus isquémico y eventos cardiovasculares se incrementó claramente. Este es un argumento muy fuerte para dar estatinas tras un ictus isquémico, no solo en pacientes que tienen colesterol alto, sino también en pacientes que tienen colesterol normal.

### AngioTAC cardíaco

El último estudio incluyó a 370 pacientes con ictus isquémico en la fase precoz y se les realizó un angioTAC cardíaco. Los investigadores encontraron un trombo en el apéndice auricular izquierdo o en el ventrículo izquierdo en un 12% de esos pacientes y hubo una tasa más alta de detección en pacientes con fibrilación auricular. No publicaron los resultados de coronariografía en esos pacientes y no realizaron una comparación con ecocardiografía. Esto significa que no conocemos el beneficio real del angioTAC cardíaco precoz en pacientes con ictus isquémico.

### ¿Por qué nos parece interesante?

Se trata de un resumen comentado de los principales estudios recientemente publicados y presentados en el congreso de Dallas de este año, relativos al tratamiento y prevención secundaria del ictus.

### Aplicabilidad en nuestro trabajo

Conocer y estar al día de las estrategias que se siguen a nivel hospitalario con patologías de elevada incidencia nos ayuda en el manejo prehospitalario, tanto en la elección del hospital de destino como en la priorización de determinadas actuaciones.

---

## Síntomas descritos en las llamadas a un servicio de emergencias médicas en las 24 horas previas a una parada cardíaca extrahospitalaria

<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2022.10.021>

Gnesin F, Mills EHA, Jensen B, Møller AL, et al. *Resuscitation* 2022;181:86–96

### Introducción

En Europa se producen mensualmente 12.000 paradas cardíacas extrahospitalarias. Sólo el 10% sobreviven a los 30 días o al alta hospitalaria. Aunque muchas se producen en personas sin historia ni factores de riesgo cardiovascular, hay estudios que indican que algunos pacientes experimentan síntomas prodrómicos antes de la parada. Caracterizar esos síntomas es el primer paso para detectar una parada cardíaca inminente y potencialmente prevenirla. En este estudio se revisaron las llamadas hechas por el propio paciente o acompañantes a un servicio de emergencias en las 24 horas previas a la parada extrahospitalaria, con el objetivo de describir las características, síntomas prodrómicos, particularmente dolor torácico y problemas respiratorios, y el pronóstico de estos pacientes.

### Método

Se identificaron las llamadas hechas por el paciente o acompañantes durante las 24 horas previas a la parada y las realizadas por testigos de la parada durante la misma, y los pacientes totales atendidos por parada cardíaca extrahospitalaria con RCP intentada.

### Resultados

Un 12% de los pacientes con parada cardíaca extrahospitalaria llamaron en las 24 horas previas a la parada (60% varones, edad media 74 años). Los síntomas descritos más comunes fueron problemas respiratorios (59%), confusión (23%), inconsciencia (20%), dolor torácico (20%) y palidez (19%).

Los pacientes que comunicaron problemas respiratorios tuvieron menor probabilidad de recibir desfibrilación, tener un ritmo desfibrilable, tener una parada presenciada por el equipo de emergencias, conseguir RECE y sobrevivir 30 días.

Solo el 10% de los pacientes que comunicaron problemas respiratorios sobrevivieron comparados con el 50% de los que comunicaron

dolor torácico. Esto puede deberse a que los pacientes con problemas respiratorios tienen menor probabilidad de tener un ritmo desfibrilable y un tiempo más largo entre el inicio de los síntomas y el colapso que los que presentan dolor torácico.

Debido a que solo se seleccionaron pacientes con parada cardíaca extrahospitalaria, no se incluyen llamadas de pacientes que como resultado de una correcta y rápida interpretación de sus síntomas prodrómicos evitaron esa parada.

### **Conclusión**

El 12% de los pacientes con parada cardíaca extrahospitalaria llamaron a Emergencias en las 24 horas previas. El síntoma más común fue problemas respiratorios, que en comparación con el dolor torácico tiene una menor supervivencia a los 30 días.

### **¿Por qué nos parece interesante?**

Las guías del ERC de 2021 indican que el primer eslabón de la cadena de supervivencia “indica la importancia de reconocer a pacientes en riesgo de parada cardíaca y pedir ayuda en la esperanza de prevenir la parada cardíaca” (European Resuscitation Council Guidelines 2021: Systems saving lives. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.008>, página 83). Además, se citan síntomas como “síncope (sobre todo en el ejercicio), palpitaciones, mareos y dificultad respiratoria súbita consistentes con arritmias” que deben ser investigados (European Resuscitation Council Guidelines 2021: Adult advanced life support. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.010>, página 116).

Este artículo nos da un perfil cuantitativo de síntomas que nos pueden alertar de un alto riesgo “antes” de la parada cardíaca que, si son identificados, pueden evitar que se llegue a esa situación catastrófica. Destaca la importancia que se debe dar a los síntomas respiratorios, que tienen una menor supervivencia a la PCR. Otro dato interesante es que el 70% de las llamadas ocurrieron en la hora previa a la PCR.

### **Aplicabilidad en nuestro trabajo**

Desde un punto de vista práctico debe alertarnos ante la presencia de pacientes que reportan ese tipo de síntomas, bien a la Central de Coordinación o durante la asistencia a los pacientes. Debemos ser conservadores y mantener a los pacientes en observación (es decir, trasladarlos al hospital o centro de salud) el tiempo necesario si el diagnóstico no es definitivo.

Otra aplicabilidad es que deberíamos investigar cuál es la prevalencia de estos síntomas en nuestros propios pacientes y ver si coinciden con los trabajos previos o no (y si es así, averiguar por qué no).

