

## SUERO SALINO HIPERTÓNICO VS MANITOL EN HIC

Autores: Alba Illana Álvarez, Lucía Fátima Lara Leiva, Juana Rodríguez Garvín.

### INTRODUCCIÓN

La terapia hiperosmolar con manitol o solución salina hipertónica es la principal estrategia para el manejo clínico de la hipertensión intracraneal y del edema cerebral. Estos suelen ser consecuencia de lesiones cerebrales agudas y crónicas tales como el trauma craneoencefálico severo, el accidente cerebrovascular isquémico, la hemorragia intracerebral, la hemorragia subaracnoidea aneurismática, y los tumores e infecciones cerebrales. Ambas contribuyen a peores resultados neurológicos y producen mayor mortalidad en los pacientes neurocríticos.

### OBJETIVO

- Comparar la eficacia del suero salino hipertónico y el manitol en el tratamiento de la hipertensión intracraneal en el traumatismo craneoencefálico.

### METODOLOGÍA

Revisión bibliográfica de la evidencia científica sobre el tema durante Julio de 2017 en las bases de datos: PUBMED, CUIDEN, CINAHL Y COCHRANE.

Se empleó la combinación mediante operadores booleanos de los siguientes tesauros: "osmotherapy", "intracranial hypertension", "cerebral edema", "mannitol", "hypertonic saline solution".

Como criterios de inclusión se seleccionaron ensayos aleatorios controlados de manitol y suero salino hipertónico en pacientes con traumatismo craneoencefálico agudo de cualquier gravedad. El grupo de comparación podía ser controlado con placebo, sin fármaco o con un fármaco diferente. Artículos publicados en español e inglés en los últimos 5 años. Se descartaron aquellos que tenían como población de estudio a menores de edad.

De un total de 35 artículos encontrados, se seleccionaron 5 que cumplían criterios de inclusión.

### RESULTADOS

- Tanto el manitol como el suero salino hipertónico han demostrado ser eficaces para el control de la PIC.
- La mayoría de estudios revisados sugieren que hay más resultados favorables en el control de la PIC, independientemente de la concentración, con el suero salino hipertónico en comparación con manitol. El suero salino hipertónico produce menos diuresis osmótica, manteniendo más estable la hemodinámica sistémica y cerebral del paciente neurocrítico, ya que no solo disminuye la PIC y mantiene la PPC, sino que aumenta el gasto cardiaco y la  $PtO_2$ .
- Un metaanálisis de Cochrane refiere que el manitol puede tener un efecto perjudicial sobre la mortalidad en comparación con el suero salino hipertónico.
- Manitol tiene un riesgo de extravasación en caso de disrupción vascular y efecto rebote. Se excreta por el riñón y puede producir necrosis tubular aguda.

### CONCLUSIÓN

No existe recomendación firme sobre cuál de los 2 agentes utilizar, pero con más frecuencia se usa el manitol como primera terapia para hipertensión intracraneal por traumatismo craneoencefálico y el suero salino hipertónico como terapia de segunda línea cuando no responde al tratamiento con manitol. Esta revisión arroja que el suero salino hipertónico produce una reducción más significativa de la PIC en comparación con el uso de manitol, sin efectos secundarios.

Son necesarios más estudios que aporten mayor evidencia a esta recomendación.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Rickard AC, Smith JE, Newell P, Bailey A, Kehoe A, Mann C. Salt or sugar for your injured brain? A meta-analysis of randomized controlled trials of mannitol versus hypertonic sodium solutions to manage raised intracranial pressure in traumatic brain injury. *Emerg Med J.* 2014; 31(8): 679-683
2. Colton C, Yang S, Hu P, Chen H, Bonds B, Scalea T, Stein D. Intracranial pressure response after pharmacologic treatment of intracranial hypertension. *J Trauma Acute Care Surg.* 2014; 77: 47-53.
3. Llorente G, Niño de Mejía MC. Manitol versus solución salina hipertónica en neuroanestesia. *Rev. Colomb. Anestesiología.* 2015; 43(1): 29-39.