

# Tratamiento con bicarbonato sódico en pacientes con acidosis metabólica grave en Unidad de Cuidados Intensivos

Arís Pérez Lucendo. Médico adjunto en Medicina Intensiva. Hospital Universitario de la Princesa. Madrid.

**PALABRAS CLAVE:** Acidosis metabólica grave. Bicarbonato sódico. Hemodiálisis.

**KEYWORDS:** *Severe metabolic acidaemia. Sodium bicarbonate. Haemodialysis*

Especialidades· Anestesiología, Medicina Intensiva, Medicina Interna, Nefrología, Urgencias

Revista original: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29910040>

## ABSTRACT

La acidemia se observa frecuentemente durante la enfermedad crítica. La infusión de bicarbonato sódico para el tratamiento de la acidemia metabólica grave es una posible opción de tratamiento, pero sigue siendo controvertida, ya que ningún estudio hasta la fecha ha examinado su efecto sobre los resultados clínicos. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar si la infusión de bicarbonato de sodio mejoraría estos resultados en pacientes críticamente enfermos.

Acute acidaemia is frequently observed during critical illness. Sodium bicarbonate infusion for the treatment of severe metabolic acidaemia is a possible treatment option but remains controversial, as no studies to date have examined its effect on clinical outcomes. Therefore, we aimed to evaluate whether sodium bicarbonate infusion would improve these outcomes in critically ill patients.

## RESUMEN

Se trata de un estudio diseñado para demostrar la hipótesis de que la administración temprana de bicarbonato sódico (comparado con la ausencia de bicarbonato) en pacientes de UCI con acidosis metabólica grave, podría resultar en descenso de la mortalidad de cualquier causa al día 28, así como disminución de la incidencia de al menos fracaso de un órgano a los 7 días.

Es un ensayo clínico aleatorizado, fase 3, multicéntrico, realizado en UCIs de Francia de mayo de 2015 a mayo de 2017. Incluye pacientes mayores de 18 años, ingresados durante al menos las 48 h previas en UCI, con acidosis grave ( $\text{pH} \leq 7,3$ ,  $\text{PaCO}_2 \leq 45$  mmHg y  $\text{Bic} \leq 20$  mmol/L) y SOFA de  $\geq 4$  o lactato arterial  $\geq 2$ . Se excluyen si presentan acidosis respiratoria, pérdidas urinarias o digestivas de bicarbonato, enfermedad renal crónica estadio IV, cetoacidosis e infusión de bicarbonato sódico en las 24 h anteriores. Se incluyen un total de 389 pacientes con distribución equitativa en las características basales en ambos grupos.

Se randomizan en relación 1:1 mediante programa informático. El grupo de intervención recibía infusión de bicarbonato 4,2% IV para alcanzar  $\text{pH}$  arterial  $\geq 7,3$ , volumen de 125 - 250 ml en 30

minutos, con máximo de 1000 ml en 24 h después del ingreso en el estudio. Ambos grupos tenían las mismas indicaciones de terapia renal sustitutiva (TRRC), urgente si kaliemia  $\geq 6,5$  mmol/L, con cambios en el ECG, o edema agudo de pulmón en situación de anuria. A las 24 h del ingreso incluían además la persistencia de acidemia con  $\text{pH} \leq 7,2$ .

En cuanto a los resultados, no hay resultados estadísticamente significativos en el análisis inicial. Es en el multivariante cuando se obtiene que el tratamiento con bicarbonato se asocia a menor mortalidad al día 28; también en pacientes con insuficiencia renal (AKIN 2-3, en los cuales la mortalidad sin bicarbonato es del 82% vs 70% con  $p 0,0283$ ). La TRRC se inicia antes en los pacientes del grupo control, siendo mayor la proporción de pacientes que la precisa respecto al grupo de intervención. Los principales motivos para iniciarla fueron la hiperpotasemia y la acidemia. Sin embargo, los pacientes que recibían bicarbonato, la precisaban por urea y creatinina. En el grupo intervención se observaron con mayor frecuencia alcalosis metabólica, hipernatremia e hipocalcemia, sin complicaciones potencialmente mortales.

## COMENTARIO

En cuanto a puntos fuertes, encuentro que el estudio presenta una pregunta clínica que se puede evaluar con medidas de resultado dirigidas al paciente; es multicéntrico, con características basales bien equilibradas.

En cuanto a posibles limitaciones, no es un estudio ciego, no existe infusión de control, por tanto no podemos equipar la situación, puesto que pasa menos volumen en el grupo control... Otro punto es que se administra el bicarbonato con un volumen estandarizado, sin individualizar las necesidades y requerimientos del paciente, por lo que será difícil extrapolar el resultado.

Creo que es un estudio con conclusiones bastante ambiguas, que no pueden condicionar un cambio en la actuación del médico. Puede usarse en beneficio de aquellos que usan el bicarbonato como método de corrección de acidemia metabólica, así como para los que no son partidarios de usarlo, porque no hay evidencia para que dejen su práctica habitual.