

RECOMENDACIÓN 2

BÚSQUEDA Y SÍNTESIS DE EVIDENCIA DE EFECTOS DESEABLES E INDESEABLES Guía de Práctica Clínica Tratamiento Conservador No Dialítico de la Enfermedad Renal Crónica - 2018

A. PREGUNTA CLÍNICA

En personas con enfermedad renal crónica en etapa 5, en tratamiento conservador no dialítico con acidosis metabólica ¿Se debe usar bicarbonato mayor de 20 mmol/L en comparación a usar bicarbonato menor o igual a 20 mmol/L?

Análisis y definición de los componentes de la pregunta en formato PICO

Población: Enfermedad renal crónica etapa 5, sin diálisis, con acidosis metabólica.

Intervención: Bicarbonato para mantener nivel sobre 20 mmol/L.

Comparación: Bicarbonato para mantener menor o igual a 20 mmol/L.

Desenlace (outcome): Mortalidad, fracturas, progresión a diálisis, hospitalización

B. BÚSQUEDA DE EVIDENCIA

Se realizó una búsqueda general de revisiones sistemáticas asociadas al tema de “Chronic kidney disease”. Las bases de datos utilizadas fueron: Cochrane database of systematic reviews (CDSR); Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE); HTA Database; PubMed; LILACS; CINAHL; PsychINFO; EMBASE; EPPI-Centre Evidence Library; 3ie Systematic Reviews and Policy Briefs Campbell Library; Clinical Evidence; SUPPORT Summaries; WHO institutional Repository for information Sharing; NICE public health guidelines and systematic reviews; ACP Journal Club; Evidencias en Pediatría; y The JBI Database of Systematic Reviews and implementation Reports. No se aplicaron restricciones en base al idioma o estado de publicación. Dos revisores de manera independiente realizaron la selección de los títulos y los resúmenes, la evaluación del texto completo y la extracción de datos. Un investigador experimentado resolvió cualquier discrepancia entre los distintos revisores. En caso de considerarse necesario, se integraron estudios primarios.¹

Seleccionadas las revisiones sistemáticas o estudios primarios asociadas a la temática, se clasificaron en función de las potenciales preguntas a las que daban respuesta. Al momento de definir la pregunta la evidencia ya se encontraba previamente clasificada según intervenciones comparadas. Los resultados se encuentran alojados en la plataforma Living Overview of the Evidence (L-OVE), sistema que permite la actualización periódica de la evidencia.

¹ Para revisar la metodología, las estrategias y los resultados de la búsqueda, favor revisar el informe “*Búsqueda sistemática de evidencia de los efectos deseables e indeseables*” en la sección de método de la Guía de Práctica Clínica respectiva.

C. SÍNTESIS DE EVIDENCIA

Resumen de la evidencia identificada

Se identificaron 2 revisiones sistemáticas que incluyen 9 estudios primarios relevantes, de los cuales todos corresponden a ensayos aleatorizados. Para más detalle ver “Matriz de evidencia”², en el siguiente link: [Bicarbonato para enfermedad renal crónica](#)

Tabla 1: Resumen de la evidencia seleccionada

Revisión Sistemática	2 [1-2]
Estudios primarios	9 [3-11]

Además, se analizaron 5 artículos provistos por el equipo de expertos participantes del panel convocado para elaborar la guía [4, 9, 12-14]. Dos de ellos ya habían sido identificados mediante la matriz de evidencia [4, 9] y uno es una publicación secundaria de un estudio ya incluido, que no entregaba información adicional relevante, [14]. Los otros 2 artículos fueron excluidos por no presentar los desenlaces de interés [12-13].

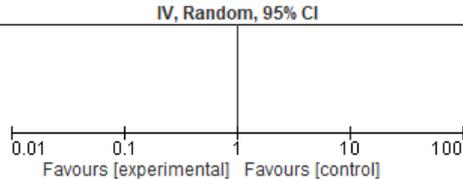
Estimador del efecto

Se realizó un análisis de la matriz de evidencia, decidiendo excluir 3 estudios [3, 7, 11] que evaluaron exclusivamente a pacientes en diálisis. Del resto de los ensayos, solo uno [4] entregó datos acerca de los desenlaces relevantes, el cual se utilizó para construir la tabla de resumen de resultados.

Metanálisis

Hospitalización

Study or Subgroup	Bicarbonato		Control		Weight	Risk Ratio	Risk Ratio
	Events	Total	Events	Total		IV, Random, 95% CI	IV, Random, 95% CI
de Brito-Ashurst 2009	0	67	0	67		Not estimable	
Total (95% CI)		67		67		Not estimable	
Total events	0		0				
Heterogeneity: Not applicable							
Test for overall effect: Not applicable							



² **Matriz de Evidencia**, tabla dinámica cuyas filas representan las revisiones sistemáticas y en las columnas los estudios primarios que responden una misma pregunta. Los recuadros en verde corresponden a los estudios incluidos en las respectivas revisiones. La matriz se actualiza periódicamente, incorporando nuevas revisiones sistemáticas pertinentes y los respectivos estudios primarios.

Tabla de Resumen de Resultados (Summary of Findings)

BICARBONATO PARA MANTENER NIVEL SOBRE 20 MMOL/L COMPARADO CON BICARBONATO PARA MANTENER MENOR O IGUAL A 20 MMOL/L PARA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA CON ACIDOSIS METABÓLICA			
Pacientes	Enfermedad renal crónica etapa 5, sin diálisis, con acidosis metabólica		
Intervención	Bicarbonato para mantener nivel sobre 20 mmol/L		
Comparación	Bicarbonato para mantener menor o igual a 20 mmol/L		
Desenlaces	Efecto	Certeza de la evidencia (GRADE)	Mensajes clave en términos sencillos
Mortalidad	El desenlace mortalidad no fue medido o reportado por los estudios.	--	--
Fracturas	El desenlace fracturas no fue medido o reportado por los estudios.	--	--
Hospitalización	No hubo eventos en el grupo intervención y control	--	--
IC 95%: Intervalo de confianza del 95%.			
GRADE: Grados de evidencia Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation.			
Fecha de elaboración de la tabla: Agosto, 2018.			

Referencias

- Roderick PJ, Willis NS, Blakeley S, Jones C, Tomson C. Correction of chronic metabolic acidosis for chronic kidney disease patients. Cochrane database of systematic reviews (Online). 2007;(1):CD001890.
- Susantitaphong P, Sewaralthahab K, Balk EM, Jaber BL, Madias NE. Short- and long-term effects of alkali therapy in chronic kidney disease: a systematic review. American journal of nephrology. 2012;35(6):540-7.
- Brady JP, Hasbargen JA. Correction of metabolic acidosis and its effect on albumin in chronic hemodialysis patients. American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation. 1998;31(1):35-40.
- de Brito-Ashurst I, Varagunam M, Raftery MJ, Yaqoob MM. Bicarbonate supplementation slows progression of CKD and improves nutritional status. Journal of the American Society of Nephrology : JASN. 2009;20(9):2075-84.
- Disthabanchong S, Treeruttanawanich A. Oral sodium bicarbonate improves thyroid function in predialysis chronic kidney disease. American journal of nephrology. 2010;32(6):549-56.
- Husted FC, Nolph KD. NaHCO₃ and NaCl tolerance in chronic renal failure II. Clinical nephrology. 1977;7(1):21-5.
- Lefebvre A, de Vernejoul MC, Gueris J, Goldfarb B, Graulet AM, Morieux C. Optimal correction of acidosis changes progression of dialysis osteodystrophy. Kidney international. 1989;36(6):1112-8.

8. Mahajan A, Simoni J, Sheather SJ, Broglio KR, Rajab MH, Wesson DE. Daily oral sodium bicarbonate preserves glomerular filtration rate by slowing its decline in early hypertensive nephropathy. *Kidney international*. 2010;78(3):303-9.
9. Mathur RP, Dash SC, Gupta N, Prakash S, Saxena S, Bhowmik D. Effects of correction of metabolic acidosis on blood urea and bone metabolism in patients with mild to moderate chronic kidney disease: a prospective randomized single blind controlled trial. *Renal failure*. 2006;28(1):1-5.
10. Passfall J, Pai J, Spies KP, Haller H, Luft FC. Effect of water and bicarbonate loading in patients with chronic renal failure. *Clinical nephrology*. 1997;47(2):92-8.
11. Szeto CC, Wong TY, Chow KM, Leung CB, Li PK. Oral sodium bicarbonate for the treatment of metabolic acidosis in peritoneal dialysis patients: a randomized placebo-control trial. *Journal of the American Society of Nephrology : JASN*. 2003;14(8):2119-26.
12. Rustom R, Grime JS, Costigan M et al. Oral sodium bicarbonate reduces proximal renal tubular peptide catabolism, ammoniogenesis, and tubular damage in renal patients. *Ren Fail* 1998; 20: 371–382
13. Phisitkul S, Khanna A, Simoni J et al. Amelioration of metabolic acidosis in patients with low GFR reduced kidney endothelin production and kidney injury, and better preserved GFR. *Kidney Int* 2010; 77: 617–623
14. Husted FC, Nolph KD, Maher JF. NaHCO₃ and NaCl tolerance in chronic renal failure. *J Clin Invest* 1975; 56: 414–419