



AVANCES EN MEDICINA

El consumo de sal y la muerte cardiovascular

Salt consumption and cardiovascular death



M. Seguí Díaz^{a,*}, C. Escobar^b y J.A. Divisón^c

^a Medicina de Familia y Comunitaria, UBS Es Castell, Menorca, Baleares, España

^b Servicio de Cardiología, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

^c Facultad de Medicina, Universidad Católica San Antonio de Murcia, Murcia, España

Mozaffarian D, Fahimi S, Singh GM, Micha R, Khatibzadeh S, Engell RE, et al.; Global Burden of Diseases Nutrition and Chronic Diseases Expert Group. Global sodium consumption and death from cardiovascular causes. *N Engl J Med*. 2014;371:624-34.

Resumen

Fundamento: Es conocido que la ingesta de sodio en la dieta incrementa la presión arterial (PA) y es un factor de riesgo de la enfermedad cardiovascular (ECV); sin embargo, la repercusión de la ingesta de sal en la mortalidad cardiovascular (MCV) es desconocido.

Métodos: Se recabó información sobre diferentes encuestas sobre la ingesta de sodio según lo determinado por la excreción renal de sodio y por la ingesta en la dieta de personas de 66 países (representando el 74,1% de los adultos a nivel mundial) al tiempo que se cuantificaba el consumo global de sodio según la edad, el sexo y el país. Los efectos de la ingesta de sodio sobre la PA según la edad, raza y presencia o ausencia de hipertensión se calcularon a partir de los datos que se aportaron a un nuevo metaanálisis de 107 intervenciones aleatorizadas; y los efectos de la PA y sobre la MCV según edad se calcularon a partir de un metaanálisis de estudios de cohortes. Las causas específicas

de mortalidad se recabaron a partir del *Global Burden of Disease Study 2010*. Utilizando una evaluación comparativa del riesgo se estimaron los efectos cardiovasculares de la ingesta reciente de sodio comparados con una ingesta de 2 g de sodio diario (referencia), según edad, sexo y país.

Resultados: En el 2010 se estimó que el nivel medio de ingesta de sodio fue de 3,95 g diarios, existiendo variaciones regionales de estos valores entre 2,18 a 5,51 g. A nivel general 1,65 millones de muertes anuales debidas a causas cardiovasculares (IC 95%: 1,1-2,22 millones) fueron atribuidas a una ingesta de sodio por encima del nivel de referencia, de las que 61,9% acontecieron en varones y 38,1% en mujeres. Estas muertes supusieron aproximadamente una de cada 10 muertes por causas cardiovasculares (9,5%). Cuatro de cada 5 muertes (84,3%) ocurrieron en países con bajos o medios ingresos, y 2 de cada 5 muertes (40,4%) fueron prematuras (antes de los 70 años de edad). La mayor tasa por muerte de causa cardiovascular asociadas a la ingesta de sodio por encima del valor de referencia se encontró en Georgia y la menor en Kenia.

Conclusión: Según este modelo 1,65 millones de muertes por causa cardiovascular ocurridas en el 2010 podrían ser atribuidas a la ingesta de sodio por encima del valor de referencia de 2 g diarios.

Comentario

Está aceptado que la alta ingesta de sodio en la dieta se asocia con mayores niveles de PA y un mayor riesgo de ECV, como muestran las distintas revisiones sistemáticas^{1,2}, las recomendaciones, por tanto, son las de reducir la ingesta de

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mseguid5@gmail.com (M. Seguí Díaz).

este elemento³. Se desconocía cual eran los efectos según países, razas y culturas.

En este aspecto, según un metaanálisis, una alta ingesta de sodio estaría asociada a fallecimiento por enfermedad coronaria con un riesgo relativo (RR) de 1,32 (IC 95%: 1,13-1,53) y por accidente cerebrovascular (ACV) de 1,63 (IC 95%: 1,27-2,10). Aún así, se ha postulado que sería aventurado extrapolar los efectos sobre la PA, sobre el riesgo cardiovascular (RCV) (Aburto NJ et al.); y según este estudio que comentamos, tampoco podría afirmarse que una restricción de sodio redujera la MCV con la misma contundencia, aunque sí podría sugerirse que en el 2010, 1,65 millones de muertes por causa cardiovascular podrían ser atribuidas al consumo de más de 2 g de sodio al día.

Un estudio reciente en 102.216 personas de 18 países que estimaba la excreción a las 24 h del sodio y potasio en la orina matinal, y con ello indirectamente la ingesta de sodio, al tiempo que se relacionara con la PA, mostró como hubo un incremento de 2,11 mmHg en la PAS y 0,78 mmHg en la PAD por cada gramo en el incremento en la excreción urinaria de sodio; mayor en personas con antecedentes de HTA (2,49 mmHg por gramo) que sin HTA (1,30 mmHg por gramo). De la misma forma, la excreción de potasio estuvo inversamente asociada a la PAS⁴. Y, otro estudio del mismo grupo⁵, y publicado en la misma revista, con la misma metodología, y con objetivo de evaluar la asociación entre la excreción de sodio y potasio y un objetivo compuesto por MCV y ECV, mostró como tras un seguimiento de 3,7 años, 3.317 (3,3%) individuos sufrieron algún ECV o MCV, de tal modo que comparando con el rango de excreción urinaria de sodio de referencia (4-5,9 g por día) la excreción máxima (más de 7 g por día) se asoció con un riesgo aumentado en la *odds ratio* (OR) de MCV y ECV 1,15 (IC

95%: 1-1,3), con mayor asociación si existió HTA, y de la misma forma que la PA, con relación inversa a la excreción de potasio⁵.

En este sentido, el estudio que comentamos, utilizando el *Global Burden of Diseases Nutrition and Chronic Diseases Expert Group* (NUTRICODE) que analiza el consumo de sodio a nivel mundial, calculó los efectos del consumo de este elemento en forma de metaanálisis de estudios publicados hasta la fecha y aplicando un modelo estadístico que calculara el impacto de dicho consumo sobre la MCV. Según esto, las muertes asociadas al consumo de sodio exceden el 15% de las muertes prematuras según causas cardiovasculares en la mayoría de países, existiendo una respuesta lineal a la reducción de la dosis de sodio ingerida en la dieta en relación a la PA y la presencia o ausencia de HTA.

Bibliografía

1. He FJ, MacGregor GA. Effect of longer-term modest salt reduction on blood pressure. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;4:CD004937.
2. Aburto NJ, Ziolkovska A, Hooper L, Elliott P, Cappuccio FP, Meerpohl JJ. Effect of lower sodium intake on health: Systematic review and meta-analyses. *BMJ*. 2013;346:f1326.
3. WHO guideline: Sodium intake for adults and children. Geneva: World Health Organization; 2012.
4. Mente A, O'Donnell MJ, Rangarajan S, McQueen MJ, Poirier P, Wielgosz A, et al., PURE Investigators. Association of urinary sodium and potassium excretion with blood pressure. *N Engl J Med*. 2014;371:601-11.
5. O'Donnell M, Mente A, Rangarajan S, McQueen MJ, Wang X, Liu L, et al., PURE Investigators. Urinary sodium and potassium excretion, mortality, and cardiovascular events. *N Engl J Med*. 2014;371:612-23.