

# Excreción urinaria de sodio y potasio: asociación con la presión arterial, la mortalidad y los eventos cardiovasculares

Urinary sodium and potassium excretion: association with blood pressure, mortality and cardiovascular events

Mente A y col. N Engl J Med 2014;371:601-11  
O'Donnell M y col N Engl J Med 2014;371:612-23

## Objetivos

Establecer la asociación de la excreción urinaria de sodio y potasio con los valores de presión arterial, la mortalidad y los eventos cardiovasculares mayores (muerte por causa cardiovascular, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular o falla cardíaca).

## Diseño y pacientes

Cohortes prospectivas, cuyos participantes habían sido incluidos en el estudio PURE (Prospective Urban Rural Epidemiology study); 157.543 personas de 35 a 70 años, de 18 países de bajos, medianos y altos ingresos.

## Métodos y análisis estadístico

Se estimó la excreción urinaria de 24 horas de sodio y potasio a partir de una sola muestra de orina a la mañana, mediante la fórmula de Kawasaki, y sus valores fueron utilizados como subro-

gante de consumo de estos minerales. Se aplicó un modelo de regresión lineal multivariable, y se realizaron análisis adicionales para explorar el sesgo de dilución y de causalidad inversa.

## Resultados principales

La excreción media de sodio fue de  $4,93 \pm 1,73$  g/día y la de potasio, de  $2,12 \pm 0,60$  g/día. Los principales resultados relacionados con la excreción de sodio se presentan en las tablas 1 y 2. Por cada gramo de aumento en la excreción de potasio, disminuyó 1,08 mmHg la presión arterial sistólica y 0,09 mmHg la presión arterial diastólica. Todos los grupos de mayor excreción de potasio presentaron menor riesgo de mortalidad global y de eventos cardiovasculares mayores en comparación con el grupo de excreción menor de 1,5g/día; asociación que se mantuvo al realizar el análisis con la exclusión de los sujetos con enfermedad cardiovascular de base, cáncer o que sufrieron eventos durante el primer año.

**Tabla 1.** Cambios en la presión arterial sistólica y diastólica por cada gramo de aumento en la excreción de sodio.

	Presión arterial sistólica (IC 95%)	Presión arterial diastólica (IC 95%)
Global	2,11 (2,00 a 2,22)	0,78 (0,71 a 0,85)
Excreción urinaria de sodio		
< 3 g/día	0,74 (-0,36 a 1,84)	-0,09 (-0,76 a 0,58)
3 a 5 g/día	1,74 (1,29 a 2,19)	0,92 (0,65 a 1,19)
> 5 g/día	2,58 (2,38 a 2,78)	0,96 (0,84 a 1,97)
Hipertensión arterial		
No	1,30 (1,23 a 1,38)	0,58 (0,52 a 6,63)
Si	2,49 (2,34 a 2,64)	0,91 (0,82 a 1,07)
Edad		
< 45 años	1,96 (1,81 a 2,11)	0,97 (1,07 a 1,87)
45 a 55 años	2,43 (2,25 a 2,61)	1,08 (0,97 a 1,19)
> 55 años	2,97 (2,78 a 3,17)	1,21 (1,10 a 1,32)

IC 95%: Intervalo de confianza del 95%.

**Tabla 2.** Asociación de la excreción urinaria estimada de sodio con la mortalidad global y los eventos cardiovasculares mayores (resultado primario combinado)

	Excreción urinaria estimada de sodio Odds Ratio ajustado (IC 95%)		
	< 3 g/día	4,00 a 5,99 g/día	> 7 g/día
Análisis primario	1,27 (1,12 a 1,44)	1,00	1,15 (1,02 a 1,30)
Análisis excluyendo los sujetos con enfermedad cardiovascular de base	1,24 (1,07 a 1,42)	1,00	1,14 (1,01 a 1,29)
Análisis excluyendo los individuos con antecedentes de cáncer	1,26 (1,11 a 1,43)	1,00	1,15 (1,02 a 1,29)
Análisis excluyendo los eventos del primer año	1,33 (1,17 a 1,52)	1,00	1,16 (1,01 a 1,33)

## Conclusiones

La ingesta de sodio de 3 a 6 g/día se asoció con un menor riesgo de mortalidad y de eventos cardiovasculares, respecto de con-

sumos diarios mayores o menores. La excreción de potasio mayor de 1,5g/día se asoció a un mayor riesgo de estos eventos.

## Comentario

Las guías actuales recomiendan un consumo máximo de sodio de 1,5 a 2,3 g/día en base a estudios de cohorte prospectivos con resultados contradictorios entre la asociación del consumo de sodio y las tasas de eventos cardiovasculares y muertes. Estos estudios sugieren que la excreción urinaria de sodio menor de 3 g/día se asocia con un mayor riesgo de mortalidad global y de sufrir eventos cardiovasculares mayores, aunque solo el 2% de la población general excreta esos niveles, dado que los alimentos contienen sodio y resulta difícil llegar a restringirlo completamente de la dieta. La principal limitación de los estudios comentados radica en que los

niveles de consumo de sodio y de potasio se estimaron a través de la excreción urinaria de 24 horas, la que se obtuvo haciendo una extrapolación de la primera orina de la mañana.

## Conclusiones del comentador

El consumo de sodio diario en cantidades extremadamente pequeñas parece asociarse tanto como su exceso con un aumento de la presión arterial, la mortalidad por todas las causas y el riesgo de eventos cardiovasculares.

**Francisco Peper** [Servicio de Medicina Familiar y Comunitaria del Hospital Italiano de Buenos Aires. francisco.peper@hospitalitaliano.org.ar]

Peper F. Excreción urinaria de sodio y potasio: asociación con la presión arterial, la mortalidad y los eventos cardiovasculares. Evid Act Pract Ambul 2015;18(1)13 Ene-Mar. Comentario de: Mente A, y col. Association of Urinary Sodium and Potassium Excretion with Blood Pressure. N Engl J Med 2014;371:601-11. PMID: 25119606; y O'Donnell M, y col. Urinary Sodium and Potassium Excretion, Mortality, and Cardiovascular Events. N Engl J Med 2014;371:612-23. PMID: 25119607.

## Referencias bibliográficas

1. Eckel RH, Jakicic JM, Ard JD, et al. 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Circulation 2014;129:Suppl 2:S76-99.

