

Sal y Osteoporosis

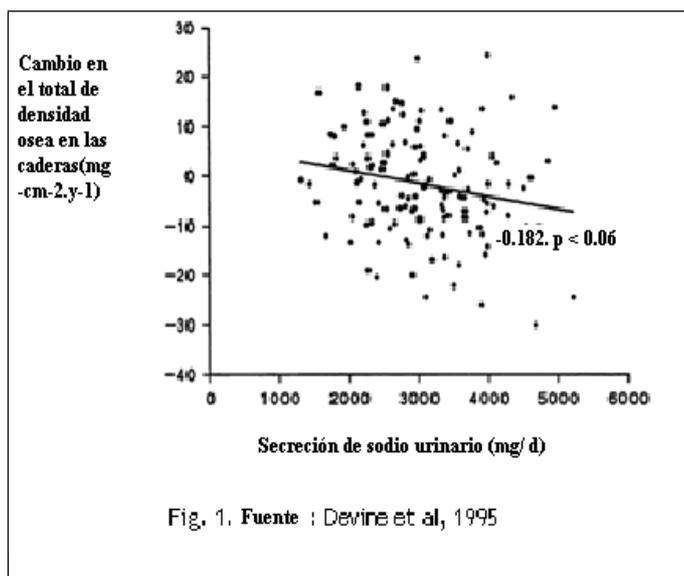
Introducción

La osteoporosis es una condición que implica el adelgazamiento de los huesos (desmineralización del hueso), dejándolos frágiles y más susceptibles a las fracturas. El 99% del calcio se almacena en los huesos, así que es muy importante almacenar suficiente calcio para mantener o alcanzar una masa ósea (PBM) saludable.

Se estima que 3 millones de personas en el Reino Unido sufren de osteoporosis, con una de cada dos mujeres y uno de cada tres hombres mayores de 50 años de edad habiendo sufrido fractura de un hueso por lo menos una vez, debido principalmente a la mala condición de los huesos. Cada mes, 1.150 personas mueren como consecuencia de una fractura de cadera. La osteoporosis afecta principalmente a la población de más edad, 19,8 millones de personas mayores de 50 años en el Reino Unido. Desde la década de 1960 se ha producido un incremento de 7 veces en el número de casos de osteoporosis. Cada año, los casos de osteoporosis le cuestan al NHS aproximadamente 2.3 mil millones de libras (1).

¿Cómo contribuye el consumo de sal?

En estudios que datan de la década de 1980 se ha encontrado posibles vínculos entre el consumo de sal y la excreción de calcio (Ca) en la orina. Una ingesta elevada de sal incrementa las pérdidas de calcio en la orina, algunas de las cuales vienen directamente de los huesos. Un estudio encontró que por cada aumento de 100mmol en la ingesta sal, el Ca urinario se incrementa en un 1.4mmol (2, 3). Si se asume que esta pérdida tiene su origen en los huesos, esto equivale a alrededor del 1% de pérdida adicional de hueso por año (4). Si esto ocurre durante períodos extendidos, provocaría debilitamiento de los huesos y en última instancia, osteoporosis. Tanto los estudios epidemiológicos como los ensayos clínicos aleatorios han demostrado que una disminución en la ingesta de sal reduce la excreción urinaria de calcio. Un estudio realizado en mujeres posmenopáusicas mostró que la pérdida de densidad ósea de la cadera durante un período de 2 años estaba relacionada con el sodio urinario de 24 horas al ingreso al estudio, y fue tan fuerte como el relacionado con la ingesta de calcio. Se calculó que una reducción en la ingesta de sal de

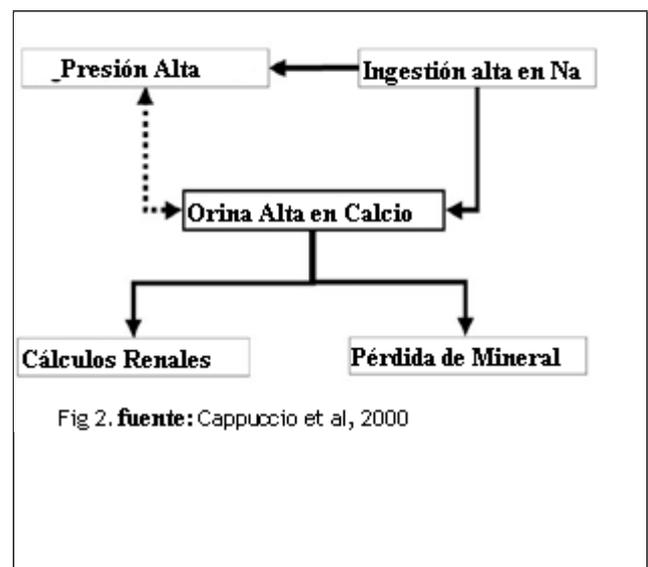


10 a 5g/día, tendría el mismo efecto sobre la densidad ósea de la cadera que un aumento en la ingesta de calcio de 1000mg/día, una cantidad difícil de alcanzar sin recurrir a suplementos (Fig 1. 6).

Presión arterial, osteoporosis y cálculos renales

El consumo de sal y la presión arterial están estrechamente vinculados, y se cree también que los pacientes con presión arterial elevada tienen una mayor excreción de calcio en la orina y, por tanto, un mayor riesgo de osteoporosis y cálculos renales. Recientemente, Woo et al (2009) demostró que el sodio es un factor importante de vinculación entre la presión arterial y la osteoporosis. Los autores encontraron que Densidad de la

Masa Osea la cadera y la columna (DMO) estaban inversamente relacionadas con una más alta excreción de



sodio, es decir, cuanto mayor sea la ingesta de sal, menor es la DMO y llegaron a la conclusión de que el aumento en la excreción de calcio es una condición forzosa como resultado de la mayor cantidad de sodio en la dieta (Fig. 2). Blackwood et al, 2001 mostraron que un aumento de 20 mmHg al día en la BP está en relación con un aumento de 0.28mmol/día de Ca urinario.

¿Quién está en riesgo?

Las personas de mayor edad están en mayor riesgo de sufrir osteoporosis debido a que los huesos se adelgazan a medida que envejecemos. Las mujeres post-menopáusicas están particularmente en riesgo de osteoporosis debido a la disminución del estrógeno, la hormona femenina. Los individuos con más alto consumo de sal aumentan la proporción de desmineralización ósea.

Los estudios también han demostrado que existe una correlación entre la ingesta de sal y la excreción de calcio en mujeres jóvenes y adolescentes. Se indica que esto puede dar como resultado reducir el alcance de la masa óptima, lo que aumentaría el riesgo de sufrir osteoporosis en el futuro. Por lo tanto, consumir una dieta baja en sal durante la adolescencia puede ser importante, si se quiere reducir el riesgo futuro de osteoporosis.

La ingesta actual de sal y asesoramiento dietético

Casi todos los individuos en el Reino Unido (y el resto del mundo occidental), consumen demasiada sal. La cantidad diaria recomendada en el Reino Unido es de no más de 6 gramos al día, el consumo actual de sal promedio es de 8.6g sal al día, aunque muchas personas están ingiriendo cantidades más elevadas.

Los individuos que sufren o que son considerados en riesgo de sufrir osteoporosis deben asegurarse de mantener su ingesta de sal por debajo del máximo recomendado de 6g. Esto puede lograrse mediante cambios simples, como el consumo de menos alimentos procesados y la lectura de las etiquetas del producto antes de comprarlo. El consumo de productos lácteos bajos en sal, también ayudará a mantener la masa ósea a niveles deseados. Se cree que la cafeína y las bebidas gaseosas reducen la masa ósea, y por lo tanto deben consumirse al mínimo. Un aumento en la toma de vitamina D, Zinc y Cobre también puede ayudar (12).

Para obtener más información y asesoramiento sobre cómo reducir el consumo de sal, por favor visite nuestro sitio www.actiononhealth.org.uk

Referencias:

- (1) National Osteoporosis Society Figures, 2009. <http://www.nos.org.uk/NetCommunity/admin/Document.Doc?id=47> [accessed 04/09/09]
- (2) Ho SC, Chen Y-M, Woo JLF, Leung SSF, Lam TH, Janus ED. Sodium is the leading dietary factor associated with urinary calcium excretion in Hong Kong chinese adults. *Osteoporosis International*. 2001;12:723-731
- (3) Nordin CBE, Need AG, Morris HA, Horowitz M. The nature and significance of the relationship between urinary sodium and urinary calcium in women. *The Journal of Nutrition*. 1993;123:1615-1622
- (4) Evans CEL, Chughtai AY, Blumsohn A, Giles M, Eastell R. The effect of dietary sodium on calcium metabolism in premenopausal and postmenopausal women, *European Journal of Clinical Nutrition*. 1997;51:394-399. (review article)
- (5) He 2010
- (6) Devine A, Criddle RA, Dick IM, et al: A longitudinal study of the effect of sodium and calcium intakes on regional bone density in postmenopausal women. *Am J Clin Nutr* 62:740-745, 1995.
- (7) Woo J, Kwok T, Leung J, Tang N. Dietary intake, blood pressure and osteoporosis. *Journal of Human Hypertension*. 2009; 23:451-455
- (8) Blackwood Am, Sagnella GA, Cook DG and Cappuccio FP. Urinary calcium excretion, sodium intake, and blood pressure in a multi-ethnic population: results of the Wandsworth Heart and Stroke Study. *Journal of Human Hypertension*. 2001;15:229-237
- (9) Cappuccio FP, Meilahn E, Zmuda JM, Cauley JA. High Blood Pressure and bone-mineral loss in elderly white women: a prospective study. *The Lancet*. 1999;354:971-75
- (10) Matkovic V, Ilich JZ, Andon MB, Hsieh LC, Tzagournis MA. Urinary calcium, sodium and bone mass of young females. *American Journal of Clinical Nutrition*. 1995. 62:417-425
- (11) O'Brien KO, Abrams SA, Stuff JE, Liang LK, Welch TR. Variables related to urinary calcium excretion in young girls. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*. 1996;23(6):8-12
- (12) National Osteoporosis Society (2008) Healthy Bones - facts about food. <http://www.nos.org.uk/NetCommunity/Document.doc?id=395> [accessed 04/10/2009]

Para mayor información contacte a:
 WASH
 Wolfson Institute of Preventive Medicine,
 Queen Mary, University of London
 London, EC1M 6BQ,
 Email wash@qmul.ac.uk
 Website www.actiononsalt.org.uk