

CONSUMO DI SALE E PRESSIONE ARTERIOSA

L'ipertensione arteriosa è uno dei principali cause di patologie dell'apparato cardiovascolare, quali la cardiopatia ischemica (angina pectoris, infarto del miocardio) e l'ictus cerebrale (sia ischemico che emorragico).

L'eccessivo introito giornaliero di sale è uno dei principali responsabili dell'insorgenza di ipertensione arteriosa. A tal fine sono stati effettuati studi sperimentali su animali, studi epidemologici, trials clinici controllati e studi di popolazione sulla riduzione dell'introito di sodio(1-4).

Detti studi hanno dimostrato che vi è uno stretto legame tra quantità di sale assunta con la dieta e pressione arteriosa. Il rapporto tra danno d'organo e sale è probabilmente anche più stretto che tra pressione arteriosa e sale (5). Infatti, diversi studi clinici hanno messo in evidenza una stretta relazione tra l'introito di sodio e la massa ventricolare sinistra (6,7).

Studi clinici randomizzati con controllo placebo hanno dimostrato che una riduzione del consumo di sodio, da un apporto iniziale di 180 mmol al dì (pari a 10,5 g di sale/die) a 80-100 mmol (4,7-5,8 g di sale al dì), riduce la pressione arteriosa di circa 4-6 mmHg, anche se con ampia variabilità individuale (8-10).

E' stato stimato che una diminuzione universale dell'introito di sodio di 50 mmol al dì potrebbe portare ad una riduzione del 50% del numero delle persone aventi bisogno di terapia antipertensiva, del 22% dei decessi provocati da ictus e del 16% dei decessi per malattie cardiache coronariche (11).

Uno studio longitudinale prospettico, in cui è stata utilizzata la raccolta delle urine nelle 24 ore per misurare l'introito di sodio ha dimostrato che un incremento dell'escrezione urinaria di sodio si correla con un aumento del rischio di eventi coronarici acuti ma non di ictus e che tale correlazione è più evidente negli uomini in sovrappeso (12).

Trials clinici hanno dimostrato che la riduzione dell'introito del sodio riduce i valori pressori sia in età infantile (13,14) che negli anziani (15). Due studi effettuati in Cina e Portogallo hanno messo in evidenza una significativa riduzione della pressione arteriosa nelle comunità in cui è stato apportato una riduzione dell'apporto di sale con la dieta (16,17).

OMS, UNIONE EUROPEA E CONSUMO DI SALE

Per cercare di prevenire le patologie correlate ad un eccessivo consumo di sodio, l'OMS ha sviluppato un'intensa attività di studio che ha portato, tra l'altro, a raccomandare un introito giornaliero pro capite di sale inferiore a 5 grammi (18).

Secondo i dati dell'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN), ogni giorno l'adulto italiano assume con l'alimentazione in media circa 10 g di sale (corrispondenti a circa 4 g di sodio), un valore di quasi dieci volte superiore a quello fisiologicamente necessario (19).

La diminuzione dell'introito giornaliero di sale può essere effettuata sia attraverso una riduzione dell'apporto discrezionale di sale, quello aggiunto manualmente come condimento dei cibi, sia attraverso una riduzione dell'apporto non discrezionale, quello contenuto negli alimenti. Molti sono gli alimenti che hanno un'elevata concentrazione di sale ma non tutti, fortunatamente, sono presenti quotidianamente nella dieta.

L'Unione Europea sta lavorando alla definizione di una strategia comune, che mira, tra l'altro, ad ottenere nei Paesi membri una riduzione del contenuto di sale nei principali alimenti, pari ad

almeno il 16% in quattro anni, con una progressione del 4% l'anno. La strategia europea sarà imperniata non soltanto sulla riformulazione del contenuto di sale negli alimenti, ma anche su altre azioni quali: l'educazione sanitaria della popolazione, da attuarsi anche attraverso specifiche campagne di comunicazione; la promozione di un sistema di etichettatura dei prodotti alimentari più chiaro e di immediata comprensione per il consumatore; il monitoraggio del contenuto di sodio negli alimenti; il monitoraggio del consumo di sale nella popolazione attraverso il dosaggio del sodio nelle urine delle 24 h.

Ciascun Paese dell'Unione europea dovrà stabilire una propria strategia in base alle proprie peculiarità e necessità. Alcuni Paesi, come la Finlandia, la Francia, l'Irlanda, il Regno Unito e la Spagna, hanno intrapreso già da molto tempo un'azione di salute pubblica in questo settore attraverso diverse iniziative tra cui la riduzione del contenuto di sale nel pane anche attraverso accordi volontari tra le Autorità governative e i panificatori (20).

BIBLIOGRAFIA

1. Denton D, Weisinger R, Mundy NI, Wickings EJ, Dixon A, Moisson P, Pingard AM, Shade R, Carey D, Ardaillou R, Paillard F, Chapman J, Thillet J, Michel JB. The effect of increased salt intake on blood pressure of chimpanzees. *Nat Med.*1995 ;1 :1009-16.
2. Gibbs CR, Lip GY, Beevers DG. Salt and cardiovascular disease: clinical and epidemiological evidence. *Journal of Cardiovascular Risk*, 2000, 7:9--13.
3. Law MR, Frost CD, Wald NJ. By how much does salt reduction lower blood pressure? III--Analysis of data from trials of salt reduction. *British Medical Journal*, 1991, 302:819--824.
4. Law MR. Epidemiologic evidence on salt and blood pressure. *Am J Hypertens* 1997; 10 (Suppl 5):S42-S45.
5. Bataineh A and Raji L. Salt sensitivity and target organ damage. *Current Opinion in Nephrology and Hypertension* 1999; 8:199-203.
6. Schmieder RE, Messerli FH, Garavaglia GE, Nunez BD. Dietary salt intake. A determinant of cardiac involvement in essential hypertension. *Circulation*. 1988;78:951-6
7. Schmieder RE, Langenfeld MR, Friedrich A, Schobel HP, Gatzka CD, Weihprecht H. Angiotensin II related to sodium excretion modulates left ventricular structure in human essential hypertension. *Circulation* 1996;94: 1304-9.
8. Dickinson HO, Mason JM, Nicolson DJ, Campbell F, Beyer FR, Cook SW, Williams B, Ford GA. Lifestyle interventions to reduce raised blood pressure: a systematic review of randomised controlled trials. *J Hypertens* 2006; 24:215-233.
9. Cutler JA, Follman D, Allender PS. Randomized controlled trials of sodium reduction: an overview, *Am J Clin Nutr* 1997; 65 (Suppl 2):5643-5651, t44.
10. Robertson JJJ. Dietary salt and hypertension: a scientific issue or a matter of faith? *J Eval Clin Pract* 2003; 9:1-22.
11. Joint WHO/FAO Expert report on diet, nutrition and the prevention of chronic disease. Executive Summary. www.who.int.
12. Tuomilehto J et al. Urinary sodium excretion and cardiovascular mortality in Finland: a prospective study. *Lancet*, 2001, 357:848-851.
13. Geleijnse JM et al. Long-term effects of neonatal sodium restriction on blood pressure. *Hypertension*, 1997, 29:913--917 (erratum appears in *Hypertension*, 1997, 29:1211).
14. Hofman A, Hazebroek A, Valkenburg HA. A randomized trial of sodium intake and blood pressure in newborn infants. *Journal of the American Medical Association*, 1983, 250:370-373.
15. Whelton PK et al. Sodium reduction and weight loss in the treatment of hypertension in older persons. *Journal of the American Medical Association*, 1998, 279:839-846 (erratum appears in *Journal of the American Medical Association*, 1998, 279:1954).
16. Forte JG et al. Salt and blood pressure: a community trial. *Journal of Human Hypertension*, 1989, 3:179--184.
17. Tian HG et al. Changes in sodium intake and blood pressure in a communitybased intervention project in China. *Journal of Human Hypertension*, 1995, 9:959--968.
18. WHO European Action Plan for food and nutrition policy 2007-2012. <http://www.euro.who.int/Document/E91153.pdf>.
19. Ministero delle politiche agricole e forestali, Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione. Linee guida per una sana alimentazione italiana (revisione 2003). http://www.inran.it/servizi_cittadino/stare_bene/guida_corretta_alimentazione/Linee%20Guida.pdf.
20. European Commission. Collated information on salt reduction in the EU. February 2008.