

## **Un giusto consumo di sale: obiettivo per tutti.**

Prof. Giuseppe Piccoli

Nefrologo

Il sodio è indispensabile alla vita.

La sua introduzione nell'organismo avviene per la maggior parte come *sale* (cloruro di sodio, NaCl) che contiene, in peso, il 40% di sodio. Spesso, quando si parla di dieta, i termini sale e sodio, l'elemento che qui ci interessa, nel linguaggio corrente sono usati come sinonimi. Nella presente messa a punto anche noi li impiegheremo in questo modo, anche se ci riferiremo principalmente al sodio contenuto nella dieta, piuttosto che specificatamente al sale. L'eliminazione del sodio dall'organismo avviene soprattutto attraverso i reni.

### **Sotto quali forme e in quale modo introduciamo il sale, e quindi il sodio, nel nostro organismo?**

I dati variano molto da Paese a Paese da regione a regione, in relazione alle abitudini alimentari locali, e anche da persona a persona. Come ricordato dalla dottoressa Pasticci, schematicamente si può distinguere un apporto:

- 1) Discrezionale = sale che viene aggiunto durante la preparazione dei cibi e a tavola. E' un apporto quanto mai vario che va, a seconda delle Regioni e delle abitudini individuali, da un 10 -20 % a oltre il 35% di quanto consumiamo.
- 2) Non discrezionale = sale che è stato aggiunto nella preparazione del pane (anche un 30% del consumo giornaliero) e dei prodotti trasformati: insaccati, prosciutti, pesce salato e pesce affumicato, formaggi conservati, cibi in scatola o precotti, salse, dadi etc. Mediamente, secondo l'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN), rappresenta nel nostro ambiente il 54% del consumo. In altri Paesi, o per singole persone, può raggiungere l'80% del consumo. Sta a noi trasformare il più possibile questa quota da non discrezionale a "discrezionale", con un'accorta scelta dei cibi.
- 3) Non discrezionale = sodio già presente naturalmente in verdura e frutta (da un 2- 3 sino a un 10 % del consumo).
- 4) Aleatorio: sodio contenuto in farmaci (ad esempio come citrato di sodio, bicarbonato di sodio, cloruro di sodio)

### **Come possiamo calcolare la quantità di sale che introduciamo giornalmente?**

Facile e di immediata attuazione è una prima riflessione sul tipo di dieta che si sta seguendo (consumo frequente di cibi conservati con sale, pasti al ristorante, consumo di panini).

Conoscendo la qualità e la quantità dei cibi consumati, con l'aiuto di tabelle dietetiche, come quelle presentate dalla dottoressa Pasticci nel suo intervento, possiamo anche fare una valutazione indicativa di quanto sodio introduciamo, il che potrà chiarirci le idee in proposito (Chi è particolarmente interessato può anche consultare le [\*\*Tabelle di composizione degli alimenti\*\*](#) - INRAN - Istituto Nazionale di ricerca per gli alimenti e la nutrizione).

Esiste tuttavia un modo più preciso di valutazione del quantitativo di sodio introdotto giornalmente.

Se il peso corporeo è costante, se non vi sono diarrea o sudorazioni importanti, e se non si usano saltuariamente dei diuretici, la quantità di sodio (che è la componente del sale che interessa) eliminata con le urine in 24 ore corrisponde a all'85 – 90% di quella introdotta. Se abbiamo l'avvertenza di mantenere la dieta abituale, questo dato ci permetterà quindi di valutare in maniera più diretta quanto sale stiamo consumando.

La sodiuria di 24 ore è un esame di facile esecuzione. Viene appunto misurata dopo alcuni giorni di dieta abituale, ed è riportata non in grammi o milligrammi, ma con scale di misura in millimoli (mmol) o milliequivalenti (mEq).

1 mmol o 1 mEq di sodio corrispondono entrambi a 23 mg di sodio.

Per alcuni dei valori di riferimento più importanti dal punto di vista dell'alimentazione la seguente tabella riporta le equivalenze tra sodio in mmol e in mg e sale in grammi.

| Sodio mmol | sodio mg | sale g |
|------------|----------|--------|
| 51         | 1200     | 3,0    |
| 65         | 1500     | 3,8    |
| 100        | 2300     | 5,8    |
| 120        | 2760     | 7,02   |
| 174        | 4000     | 10,0   |
| 200        | 4600     | 11,7   |

### **Quale è la quantità minima giornaliera necessaria di sale?**

L'organismo degli adulti sani si può adattare bene ad un apporto estremamente ridotto di sale, anche meno di 0,25 g al giorno, che contengono circa 10 mmol di sodio. In indigeni della tribù amazzone Yanamano è stato calcolato un introito giornaliero di 0,1 g di sale. Un'introduzione a livelli molto bassi, meno di 2 g al giorno, è però quasi impossibile da realizzare nei paesi industrializzati, nei quali il consumo di sale eccede largamente le necessità fisiologiche.

### **Quanto sale dovremmo consumare?**

Per tutti gli adulti sani un consumo di sodio giornaliero inferiore a 100 mmol al giorno (5,8 g di sale) è stato raccomandato da importanti organizzazioni scientifiche e sanitarie, come il Canadian Hypertension Education Program (CHEP), la World Health Organisation, l'US Department of Health and Human Services, l'United States Department of Agriculture. In Italia, l'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN) raccomanda meno di 6 g al giorno.

Agli ipertesi (pressione arteriosa eguale o superiore a 140 su 90 mmHg), ai "pre ipertesi" (pressione arteriosa 120-140 su 80- 89 mmHg), e a chi ha una malattia renale o cardiaca si raccomanda di ridurre l'assunzione di sodio a 65 mmol (3,8 g di sale).

Un apporto ristretto è anche raccomandato a chi tende a formare edemi, o forma ripetutamente calcoli urinari radio opachi.

L'American Heart Association indica il valore di 3,8 g di sale (65 mmol di sodio) come un target importante per tutti.

Come già ricordato, nella pratica medica il consumo di sale viene abitualmente valutato in base alla sodiuria.

Una sodiuria tra 80 e 100 mmol / 24 ore indica, di massima, un apporto che si colloca nell'ordine delle grandezze consigliate. Non è un obiettivo facile da raggiungere. Un primo traguardo di circa 100 mmol, di massima, è già abbastanza soddisfacente.

Si noti che, nella popolazione generale, la sodiuria è in genere 150 - 170 mmol / 24 ore, e non raramente supera 200 mmol. Nello studio INTERSALT, svolto in 32 paesi, il consumo medio è risultato 9,9 g al giorno. In Italia, uno studio condotto nel 1997 da Pavan aveva indicato un consumo medio giornaliero di 10,8 g di sale, e cioè di 188,3 mmol di sodio. Quantità analoghe, troppo elevate, di sodio vengono consumate spesso anche da ipertesi, nefropatici e cardiopatici.

### **Perché è necessario per tutti evitare un apporto elevato di sodio, com'è quello più corrente nel nostro ambiente?**

Innanzitutto, esistono numerosi dati che dimostrano che un eccessivo consumo di sale a) facilita la comparsa dell'ipertensione arteriosa con i conseguenti danni cardiocircolatori, b) l'aggrava se presente, c) favorisce gli edemi, d) riduce l'effetto degli ipotensivi sino a causare una pseudo resistenza a questi farmaci. Proprio per favorire l'eliminazione da parte dei reni del sodio introdotto in

eccesso con la dieta, gli ipertesi sono spesso costretti ad assumere un diuretico, associato in uno stesso preparato ad alcuni tipi di ipotensivi, o separato. In alcuni soggetti il solo consumo di un diuretico è sufficiente a normalizzare i livelli pressori.

Inoltre, indipendentemente dall'ipertensione, un eccesso di sale può provocare danni come ictus, ipertrofia cardiaca, osteoporosi; facilita la calclosi renale; aggrava l'evoluzione del danno renale. Alcuni dati hanno messo in relazione un elevato apporto di sale e la comparsa di neoplasia gastrica. Altri studi hanno svelato possibili rapporti tra un elevato consumo di sale e obesità: infatti il cibo salato mette sete, e ciò induce spesso a consumare bevande dolci, come capita frequentemente ai ragazzini americani.

### **Cosa capita a chi ha un danno renale e consuma il sale liberamente?**

In presenza di un danno renale l'eliminazione normale del sodio è compromessa, e un suo apporto elevato diventa un importante fattore di rischio per la comparsa e l'aggravamento dell'ipertensione arteriosa e degli edemi, oltre che per la riduzione, come già ricordato, dell'effetto degli ipotensivi, sino a causare una pseudo resistenza a questi farmaci.

Un apporto elevato influisce anche negativamente sulla proteinuria e sull'effetto antiproteinurico di alcune classi di farmaci ipotensivi, come gli ACE inibitori (ACEi) e gli antagonisti recettoriali dell'angiotensina II (ARB).

Per quanto riguarda in modo specifico il danno renale cronico, esiste un rapporto tra elevato apporto di sodio ed evoluzione negativa della malattia.

Nei pazienti in dialisi un apporto di sale molto ristretto è di importanza fondamentale sia per il controllo dell'ipertensione arteriosa, sia per contenere gli incrementi di peso interdialitici.

Nonostante queste evidenze, i rischi per i nefropatici di un eccessivo apporto di sodio sono spesso tenuti in scarsa considerazione e frequentemente i provvedimenti per ridurre l'introduzione con una dieta opportuna sono trascurati.

### **Quali sono i benefici di un giusto apporto di sale?**

Le malattie cardiovascolari sono la più importante causa di morbilità, disabilità e mortalità. Circa il 62% di tutti gli ictus e il 49% delle malattie cardiache coronariche sono attribuibili all'ipertensione arteriosa. Un elevato consumo di sale è una delle più importanti cause modificabili dell'ictus e degli incidenti cardiovascolari, principalmente per il suo effetto sulla pressione arteriosa della popolazione. Uno studio apparso di recente sulla prestigiosa rivista *New England Journal of Medicine* ha sostenuto che, negli Stati Uniti, una riduzione di 3 g al giorno di sale rispetto al consumo abituale permetterebbe una diminuzione di 44.000 – 92.000 casi di morte, e consentirebbe di diminuire di 32.000 - 66.000 i casi di ictus e di 54.000 - 99.000 quelli di infarto miocardico.

In Italia, una riduzione del consumo di 5 grammi (quello che si realizzerebbe passando da un consumo medio di 10,8 g di sale (188,3 mmol di sodio) ad un

consumo di 5,8 g (100 mmol di Na) permetterebbe una riduzione del 23% degli ictus e del 17 % della malattia cardiovascolare globalmente considerata (Cappuccio, Strazzullo e Pavan). Una diminuzione del consumo di sale di questa entità è stata ottenuta in Finlandia, a dimostrazione che si tratta di un obiettivo possibile da raggiungere.

Per gli ipertesi, in ampi studi clinici è stato dimostrato che scendere al di sotto di 6 g al giorno può consentire una migliore correzione dell'ipertensione arteriosa e la somministrazione di dosi più basse di farmaci ipotensivi.

### **Come ottenere un giusto consumo di sale?**

Siccome la quantità maggiore di sodio che consumiamo è contenuta negli alimenti prodotti dall'industria, è necessario un intervento pubblico per ottenerne una riduzione. Undici Paesi dell'UE hanno messo in programma una riduzione del 16% in 4 anni. In Finlandia un intervento statale ha ottenuto, in 3 anni, una diminuzione da 12 a 9 g pro die. Per la WASH (World Action on Salt and Health che raccoglie 80 stati) l'obiettivo è di scendere a 6 g pro die.

Bloomberg, sindaco di New York, ha messo in programma una diminuzione in 5 anni del 20% del sale usato nei ristoranti e nei cibi preparati.

In Italia, il programma Guadagnare Salute del Ministero della Salute ha tra gli obiettivi principali quello di ridurre l'apporto di sale alimentare. Nel provvedimento è prevista una graduale riduzione, sino al 30%, del sale utilizzato per la panificazione.

Certamente sarebbe importante disporre di indicazioni vincolanti per l'industria e l'artigianato dei cibi. In un paese come l'Italia, nel quale si sta diffondendo lo slow food e sta crescendo l'attenzione per ciò che si mangia, è però fondamentale anche un approccio autonomo dei singoli, basato sull'informazione.

La trasformazione di una quota di apporto non discrezionale in apporto discrezionale può essere facilmente ottenuta con la scelta dei cibi da consumare e, dove possibile, con una maggior attenzione alle etichette sulle confezioni dei cibi preparati. In USA etichette rosse, gialle e verdi indicano rispettivamente un contenuto di sodio elevato, medio e basso. Quando le avremo anche noi?

USA, UK e Canada hanno, tra altri, recentemente messo a punto un piano di intervento con tre tipi di approccio: avviamento e valutazione di campagne di informazione pubblica; riformulazione di obiettivi (target di contenuto in sale di molti cibi e collaborazione con l'industria); monitoraggio della situazione (sorveglianza dell'uso di sale nella popolazione, valutazione dei progressi e dell'efficacia della comunicazione).

### **Esistono dei rischi collegati ad un apporto di sodio molto basso?**

Le linee guida scientifiche più autorevoli, spesso con l'appoggio di governi e organizzazioni sanitarie ufficiali, raccomandano una riduzione dell'apporto di sale nella dieta. Gli eventuali rischi di un ridotto apporto non vengono in genere menzionati.

In ogni tipo di intervento, ogni eccesso può però essere negativo, almeno in alcune circostanze. Questo vale anche per l'apporto di sodio, la cui riduzione molto al di sotto dei limiti raccomandati può avere, specialmente se protratta, effetti negativi sia sulla funzione renale sia sul sistema cardiocircolatorio, soprattutto in occasione di eventi negativi intercorrenti (febbre, diarrea).

Più esposti a questi rischi sono i soggetti anziani con difficoltà a mantenere un'alimentazione regolare, o le persone con alcuni tipi di malattie renali (ad esempio, alcuni tipi di nefropatie interstiziali croniche, ostruzioni croniche delle vie urinarie, nefropatia cistica della midollare) nelle quali i reni non sono capaci di trattenere drasticamente il sodio, come avviene nel soggetto normale, quando la sua introduzione si riduce in modo eccessivo- Questo si può verificare in caso di difficoltà di alimentazione o di perdite extrarenali (ad esempio per vomito, diarrea e febbre, spesso associate). Ne può risultare una disidratazione, condizione opposta a quella che si voleva evitare, ma anch'essa patologica.

E' un'eventualità da tener presente quando, in queste condizioni di rischio, si segua una dieta con un'introduzione di sodio ristretta, con livelli indicativamente minori di 50 mmol al giorno (meno di 3 g di sale), e quindi ben inferiori a quelli raccomandati.

**Comunque, una riduzione del sale nella dieta, salvo le eccezioni e le esagerazioni sopra segnalate impone. Dobbiamo rassegnarci a ridurre il piacere dei buoni cibi e dei buoni piatti?**

Una risposta può essere data citando liberamente il bel libro di LU Wenfu intitolato "Vie et passion d'un gastronome chinois".

Nel testo, alla domanda su cosa sia più difficile in cucina, un saggio, grande cuoco, risponde: salare nel modo giusto. E ricorda che il sale risveglia il gusto di alcuni cibi ed è indispensabile al cuoco, ma che alcuni cibi non hanno bisogno di sale per essere buoni.

Quando il sale è molto, il suo gusto ci invade e allora si è sbagliato il piatto....si è perso tempo a scegliere e preparare gli ingredienti e a cuocerli.

Bisogna quindi tener conto dei piatti e dell'insieme del pasto...Nella zuppa finale di un grande banchetto non bisogna mettere un grano di sale: tutti si stupiranno della sua freschezza!

Sono osservazioni sagge, valide anche per la cucina occidentale. Ma è tempo di cedere la parola alla dietista, dottoressa Franca Pasticci.

Il prof Giuseppe Piccoli è membro del CDA della FIR. E' stato Direttore della Cattedra di Nefrologia dell'Università di Torino, della Scuola di Specializzazione in Nefrologia della stessa Università e dell'Unità Operativa a Direzione Universitaria di Nefrologia Dialisi e Trapianto dell'Ospedale San Giovanni Battista Molinette di Torino.

Diagnosi e terapia delle nefropatie su base immunitaria, metabolica, vascolare e infettiva e il danno renale acuto e cronico sono gli argomenti a cui si è prevalentemente dedicato. Le sue ricerche sono documentate in oltre 300 pubblicazioni su riviste italiane e internazionali.