

## FORSE NON SAPEVATE CHE.....

di Roberto Filippini Fantoni

### Premessa

Dopo esserci occupati di prodotti velenosi come il solfato di tallio e i derivati di selenio e di antimonio, vogliamo occuparci oggi di un prodotto assolutamente comune, tra i più abbondanti in natura: il cloruro di sodio. Ma non illudetevi potrebbe anch'esso essere un .... killer silenzioso!

È indispensabile per ogni essere umano e vedremo il perché. Sulla necessità di controllarne le dosi ingerite quotidianamente sono quasi tutti d'accordo anche se ci sono eccezioni che farebbero pensare il contrario. Ma la capacità di mutazioni genetiche delle popolazioni potrebbe essere la spiegazione più plausibile.

Se fa male a noi europei, non è detto che lo faccia altrettanto per popolazioni asiatiche che ne fanno largo uso da sempre e non hanno problemi di ipertensione. Come sempre capita, da queste analisi si evince che l'uomo si evolve geneticamente in funzione delle situazioni ambientali con le quali deve convivere.

Tutte le notizie più importanti sono, ancora una volta, tratte dal libro "Molecules at an Exhibition. Portraits of intriguing molecules in everyday life" di John Emsley.

Buona lettura!

## CLORURO DI SODIO: INDISPENSABILE ALLA VITA O COLPEVOLE DI MORTI IMPROVVISE?

**S**i dice che un eccesso di cloruro di sodio fa male a chi soffre di cuore o di ipertensione e si consiglia di ridurne l'uso.

Vediamo di capire il perché anche se, leggendo quel che raccontano differenti fonti, si rischia di avere le idee più confuse di prima. Tenteremo egualmente di districarci in questa marea di notizie contrastanti!

Ci preme intanto sottolineare la grande discrepanza tra i paesi che sono costretti a propagandare una riduzione di sale e quelli che se lo avessero in adeguata quantità potrebbero evitare un'innumerevole quantità di morti infantili.

Ma occupiamoci inizialmente della parte tecnica della questione.

Una persona alimentandosi introduce mediamente 10 g di cloruro di sodio al giorno, una quantità tre

volte superiore al reale fabbisogno. Le fonti sono il sale naturalmente contenuto nei cibi, quello aggiunto agli alimenti e quello che noi mettiamo direttamente. Le tre fonti sono responsabili, quasi in ugual misura, di questa sovra-alimentazione salina.

Qualcuno si difende ricorrendo a liquidi o cibi a basso contenuto di sodio: tutti conosciamo quella *particella di sodio* (in realtà uno ione sodio solvato) disciolta in acqua che si sente sola e non trova con chi chiacchierare, pubblicità che non tiene conto per nulla del numero di Avogadro, perché altrimenti la solitudine di quella "particella di sodio" sarebbe un'utopia e, anzi, la ricercerebbe ardentemente essendo circondata da trilioni di altri ioni sodio. A volte alcuni, grazie alla psicosi circolante, ricercano cibi le cui confezioni riportino la scritta "a

basso contenuto di sodio". Ma forse costoro stanno sprecando soldi e sarebbe meglio che abituassero le proprie papille gustative a sapori meno intensi, perché comunque del sodio abbiamo bisogno.

La risposta delle papille gustative al "salato" – uno dei quattro gusti di base – è quella provocata dal cloruro di sodio ed è qualcosa di assolutamente peculiare, perché nessun altro sale – nell'accezione chimica del termine – o minerale provoca sulle papille identica sensazione.

I risultati delle varie ricerche non giungono però alle stesse conclusioni.

L'Intersalt Cooperative Research Group, dopo aver esaminato 10000 persone ha concluso che, passando da 9 g/dì a 4 g/dì, la pressione sistolica (massima) scende di 20 unità, mentre la diastolica (minima) resta invariata. Dato che la maggior responsabile delle morti per emorragia cerebrale o per problemi cardiologici è la pressione sistolica (massima), lo stesso gruppo ha sostenuto che la riduzione del sale negli alimenti avrebbe un impatto benefico sulle morti per cardiopatia nettamente superiore a quello di tutti i farmaci per la cura dell'ipertensione.

Altri ricercatori hanno raggiunto conclusioni opposte, sostenendo che il sale non è pericoloso per la pressione nei soggetti che presentano valori normali. Solo persone anziane o soggette a ipertensione devono ridurre il sale nella propria alimentazione.

Di fronte a queste prese di posizione apparentemente inconciliabili la maggior parte delle persone resta sconcertata. In questi casi ci si affida quasi sempre alle indicazioni del medico di base o dello specialista. In generale, se gli altri fattori di rischio (fumo, soprappeso, stress) sono sotto controllo, non ci dovrebbero essere troppi problemi. Il fattore comunque più importante per prevedere lunga vita è quello ereditario, un aspetto del problema sul quale non abbiamo nessun tipo di controllo.

Ma quali sono le funzioni del sale nel nostro organismo?

Ogni cellula ha bisogno di un po' di sodio e sono i muscoli e il sangue quelli che più lo utilizzano. Insieme al potassio è uno dei vettori degli impulsi elettrici lungo le fibre nervose, cosa questa di primaria importanza per il funzionamento corretto del nostro organismo. I sali in generale è necessario fornirli costantemente, perché vengono persi nei reni quando il sangue vi passa per la purificazione. Inoltre con il sudore se ne perdono dosi massicce, tant'è che per gli atleti ci sono bevande che reinte-

grano queste perdite. Per fortuna gli alimenti sono pieni di sali di sodio e di potassio e quindi non dobbiamo preoccuparci di poter essere a corto di questi elementi ... anzi è del contrario che dobbiamo aver timore. Una dieta che elimina sostanze molto salate (es. patatine fritte e alcuni formaggi), introduce comunque nel nostro organismo circa 6 grammi di sale al giorno. Per scendere a 3 grammi si devono compiere grandi sacrifici, eliminando quasi del tutto il pane e utilizzando solo il sodio contenuto negli alimenti che sono poveri di cloruro di sodio. Un bel sacrificio!

Adesso affrontiamo l'altro lato della medaglia: le forzate alimentazioni ipo-saline.

E, se vogliamo parlarne dobbiamo veramente "mettere il sale" nelle ferite del nostro sistema mondo. Una cosa che ci deve far meditare è il fatto che, se nei paesi altamente sviluppati i consigli sono di ridurre il sale e lo zucchero, nei paesi tropicali sottosviluppati la mancanza di questi due elementi vitali provoca terribili diarree che portano a 12 milioni di morti infantili ogni anno. Le contromisure sarebbero molto semplici: una bibita preparata con otto cucchiaini di zucchero e uno di sale in 500 cc di acqua potrebbe salvare la vita a un bambino malato. Ci vorrebbe veramente poco! Ma, purtroppo, ogni anno si procede molto, troppo lentamente e sarebbe necessario un maggiore coinvolgimento globale dei paesi industrializzati per stroncare questa ignobile catastrofe. Le soluzioni sarebbero anche abbastanza semplici, ma manca la volontà politica per mettere in atto una serie di interventi mirati. Non è per fare della demagogia di bassa lega, ma se gli Stati più potenti e industrializzati riducessero un po' le loro spese militari e si alleassero per risolvere questo problema, allora si che il mondo avrebbe meno bisogno di guerre e vivremmo tutti con assai meno problemi.

Sappiamo che la logistica di questi interventi non è sempre tra le più facili da mettere in atto, ma se nei casi disperati (catastrofi come terremoti, alluvioni, cicloni e tsunami) una coordinazione di sforzi riesce a risolvere in tempi relativamente brevi grandi emergenze, basterebbe uno sforzo comune costante, incisivo e prolungato nel tempo per debellare in modo definitivo alcuni problemi legati alle carenze alimentari.

In questo caso potremmo dire che ai potenti forse non manca il sale per il loro fabbisogno alimentare, ma quel "granus salis" di cui parlavano i nostri sapienti antenati latini.

#### **Aviso**

*Per aiutare a tenere alto il livello di interesse di questa rubrica invitiamo i lettori che disponessero di notizie strane o aneddoti su materiali macromolecolari di inviarli, via posta elettronica, al curatore di questa rubrica (roberto.filippini@cyberg.it)*