



MANGIA CALCIO, SE HAI I CALCOLI!

La calcolosi urinaria in pediatria non è un evento frequente. Per questo motivo, a volte, i consigli terapeutici che diamo derivano da opinioni personali più che da evidenze scientifiche.

LA TEORIA DELLA CALCOLOSI RENALE

La calcolosi renale, o nefrolitiasi, riconosce diverse eziologie, quella calcica è in assoluto la più frequente (70% dei casi circa), le altre cause sono la nefrolitiasi uratica, cistinica, xantinica o da struvite (post-infettiva), cause che vengono escluse già in fase diagnostica.

La nefrolitiasi calcica è caratterizzata da ipercalcemia che, a sua volta, trova numerose cause. Molti pazienti con ipercalcemia presentano un aumentato assorbimento intestinale di calcio; è dunque comune pratica clinica raccomandare una *dieta povera di calcio*. In realtà questa pratica non trova alcuna dimostrazione in letteratura, anzi rischia di essere non solo inutile ma anche dannosa.

LA PRATICA DELLA CALCOLOSI RENALE

È vero che è la calciuria a favorire la calcolosi renale?

Sì è vero, e più alta è la calciuria, più alto è il rischio di

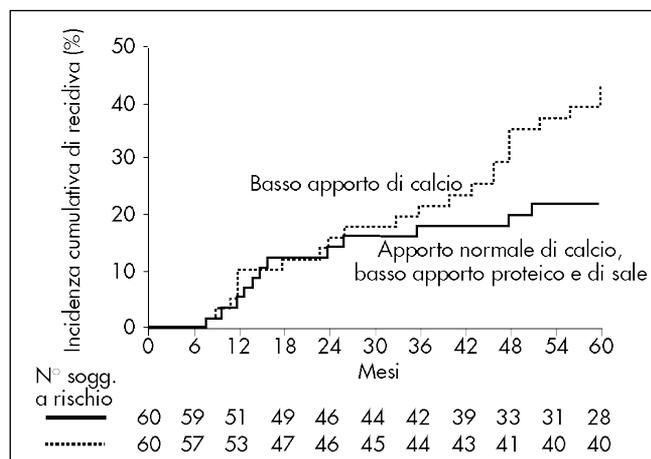


Figura 1. Stima secondo Kaplan-Meier del rischio di recidiva di calcolosi urinaria a seconda che i pazienti siano stati messi o meno a dieta con basso contenuto di calcio. È più che evidente che il ridotto apporto alimentare di calcio, anziché essere di utilità, peggiora molto il rischio di recidiva. Tratto da: Borghi L, et al. *N Engl J Med* 2002;346:77-84, modificata.

calcolosi; in questo senso la calciuria va vista come una variabile continua, più che valutata in base al suo cut-off (Figura 1).

Ma allora è utile una dieta povera di calcio?

Attenzione al rischio di incappare in un'erronea ipersemplificazione: il riflesso condizionato ipercalcemia = ridurre l'assunzione dietetica di calcio è un errore.

La Figura 2 pubblicata sul *N Engl J Med* di qualche anno fa è la migliore dimostrazione di come una dieta povera di calcio non giovi ai pazienti affetti da calcolosi renale. La ricorrenza cumulativa di calcolosi renale nei pazienti a dieta povera di calcio è più alta rispetto a quella dei pazienti a dieta normocalcica. Dunque, se si riduce l'apporto di calcio nei bambini con calcolosi urinaria raddoppia la probabilità di avere una recidiva.

Il rischio di sottoporre i nostri pazienti a una dieta di questo tipo è invece quello di stimolare la secrezione di paratormone (PTH), impedendo quindi una corretta mineralizzazione ossea.

Una dieta povera di calcio inoltre favorisce il riassorbimento intestinale di ossalati, a loro volta corresponsabili della calcolosi renale.

Ma cosa possiamo fare allora?

Le evidenze dicono che:

- Il sodio e il cloro potrebbero giocare un ruolo nella riduzione della calciuria. Una dieta iposodica riduce la calciuria e riduce anche la concentrazione di *urato monoso*

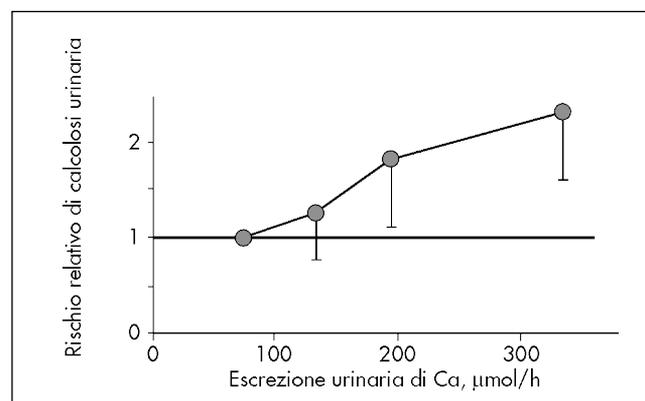


Figura 2. Rischio relativo di calcolosi urinaria in funzione della quantità di calcio escreto in $\mu\text{mol/h}$. Tratto da: Borghi L, et al. *N Engl J Med* 2002;346:77-84, modificata.

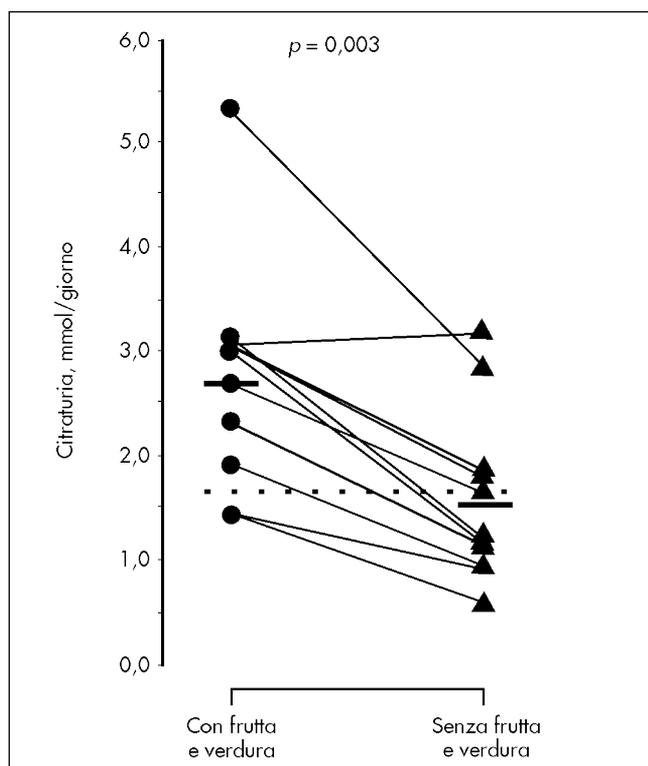


Figura 3a. Diminuzione dell'escrezione assoluta di citrati, in 12 soggetti normali, dopo 2 settimane di dieta senza frutta e verdura. Tratto da: Meschi T, et al. *Kidney Int* 2004;66:2402-10, modificata.

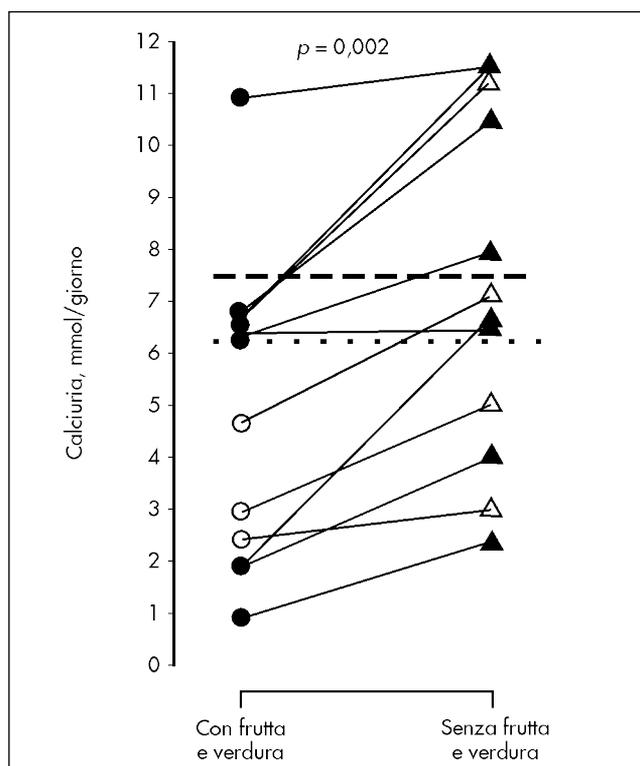


Figura 3b. Aumento dell'escrezione assoluta di calcio, in 12 soggetti normali, dopo 2 settimane di dieta senza frutta e verdura. Tratto da: Meschi T, et al. *Kidney Int* 2004;66:2402-10, modificata.

dico, cofattore della calcolosi renale. Una dieta "povera di sale", povera quindi in NaCl, è utile anche in quanto povera di cloruro (Cl). Il cloro, per meccanismi elettrostatici (calcio carica positiva, cloro carica negativa), venendo eliminato meno con le urine, non si "trascina dietro" il calcio, permettendo quindi una riduzione della calciuria.

- Un'alimentazione ricca in *frutta e verdura* diminuisce la calciuria e soprattutto fa aumentare la citratura. La citratura, a sua volta, previene la formazione di calcoli, aumentando la solubilità degli altri cristalli (Figura 3).
- Una dieta a *basso contenuto proteico* riduce la sintesi di ossalati endogeni. Ovviamente la dieta consigliata non sarà ipoproteica, ma piuttosto adeguata all'età. La dieta dei bambini, oggi, è infatti troppo ricca in proteine.

Quindi dieta normocalcica, iposodica, bere molto e dare frutta e verdura.

Bibliografia di riferimento

- Borghi L, Schianchi T, Meschi T, et al. Comparison of two diets for the prevention of recurrent stones in idiopathic hypercalciuria. *N Engl J Med* 2002;346:77-84.
- Cirillo M, Stellato D, Panarelli P, Laurenzi M, De Santo NG; Gubbio Study Research Group. Cross sectional and prospective data on urinary calcium and urinary stone disease. *Kidney Int* 2003;63: 2200-6.
- Meschi T, Maggiore U, Fiaccadori E, et al. The effect of fruits and vegetables on urinary stone risk factors. *Kidney Int* 2004;66:2402-10.

Tratto da *Confronti* 2008, relazione di Francesco Emma

Irene Bruno
e-mail: brunoi@burlo.trieste.it