Sono utili i latticini nella prevenzione primaria dell’osteoporosi postmenopausale?

Data 17 ottobre 2006
Categoria clinical_queries

Più che l'apporto calcico conta la perdita indotta dall'apporto proteico della dieta.

Questa è l’opinione comune, ma corrisponde al vero?. Va detto che non esiste uno studio che dimostri l’utilità dei latticini, anzi è vero il contrario. L'aggiunta di latte alla dieta fa perdere più Calcio di quanto ne venga introdotto. Le Proteine producono infatti nel corso dei vari processi di metabolizzazione valenze acide, e le Proteine Animali sono quelle che inducono più residui acidi. Infatti sono ricche di Aminoacidi Solforati, che passando attraverso il Fegato producono Acido Solforico. Questi residui Acidi devono venire allontanati dall'Organismo con le Urine, ed il Calcio è il tampone ideale a questo scopo.
Recentemente lo Studio SOF (Study of Osteoporotic Fractures), comprendente 1035 donne di razza bianca, ha dimostrato come le donne la cui dieta conteneva un più elevato rapporto di Proteine Animali vs Proteine Vegetali abbiano presentato un più elevato tasso di perdita dell'Osso, nonché di rischio di frattura del femore. Le donne con elevata assunzione di calcio da vegetali avevano una riduzione del rischio del 70%. La dieta dei Bantu è costituita da 350 grammi di Calcio al dì ed il consumo di Proteine è bassissimo, intorno al 10% delle Calorie Totali: nonostante ciò questi soggetti non presentano alcun problema di Denti o di Fratture.
Più Proteine vengono introdotte, più Calcio viene sottratto all'Osso: ha quindi meno importanza quanto Calcio viene assunto, rispetto a quanto se ne perde.

Per contro, gli Eskimesi consumano 2000 mg di Calcio al giorno, e 300 grammi di Proteine animali. Nonostante l'elevata assunzione di Calcio e l'elevata Attività Fisica, questa Popolazione va incontro ad una massiva Osteoporosi, oltre a godere di una bassissima aspettativa di Vita.

ClementinoStefanetti

Fonte: Am J Clin Nutr 2001;73:118–22. American Society for Clinical Nutrition
http://www.ajcn.org/cgi/reprint/73/1/118.pdf

Commento di Luca Puccetti

La biodisponibilità del calcio viene diminuita da alcuni costituenti dei vegetali: ossalati, fitati, fosfati ed alcune frazioni della fibra alimentare. Ad esempio l’acido fitico, di cui sono ricchi i cereali integrali e la crusca, lega il calcio in una forma che ne riduce l’assimilazione. Lo stesso discorso vale anche per le acque minerali ricche di solfato di sodio che legano il calcio, o per i tannini presenti nel vino e nel the che riducono la biodisponibilità del calcio. L'assorbimento del calcio è inversamento proporzionale al logaritmo della dose somministrata, questo significa che l'assunzione di dosi maggiori comporta un effetto limitante l'assorbimento. Alcune acque, ricche di calcio e povere di sodio e solfati hanno una biodisponibilità maggiore persino a quella del calcio assunto con il latte. Le verdure a basso contenuto di ossalati (broccoli, verze, cime di rapa) forniscono calcio ad elevata biodisponibilità (dal 49 al 61%); in confronto, il latte vaccino contiene calcio con una biodisponibilità compresa fra il 31 e il 32%. Il latte di soia fortificato, i semi di sesamo, le mandorle ed i fagioli rossi e bianchi contengono calcio con una biodisponibilità compresa tra il 21 e il 24 %. Le verdure ricche di ossalati (spinaci, foglie di rapa e bietola da coste) non sono buone fonti di calcio utilizzabile nonostante il loro elevato contenuto di calcio. I vegani tendono ad avere una minore densità ossea, ma la concentrazione dei marcatori del ricambio osseo e lo stato della vitamina D non sembrano significativamente differenti da quella del gruppo di controllo. Le diete ad alto tenore proteico aumentano la calciuria e vi sono prove che le donne in post-menopausa che seguano diete ricche di proteine animali e povere di proteine vegetali, presentino un elevato ritmo di perdita dell'osso ed un rischio molto aumentato di frattura di femore. Dunque va bene l'assunzione di latte, ma senza esagerare ed a patto che la dieta, considerata globalmente, non sia iperproteica e comunque anche alcuni vegetali ed alcune acque possono rappresentare fonti di calcio altamente biodisponibili senza aumentare l'apporto proteico e dunque senza incrementare la calciuria e senza negativizzare il bilancio calcico.

Commento di Renato Rossi

Le linee guida raccomandano una dieta ricca di calcio per prevenire l'osteoporosi, non solo nei soggetti a rischio (per

esempio donne in pre e post-menopausa) ma anche durante l'infanzia e l'adolescenza al fine di permettere allo scheletro di raggiungere una massa minerale ossea ottimale. In quest'ottica vengono consigliati latte e prodotti caseari. Ma su cosa si basano queste raccomandazioni? E' vero che una dieta ricca di latticini durante l'infanzia e l'adolescenza permette di raggiungere una buona massa ossea e protegge in seguito dall'osteoporosi?
E' utile consigliare un aumento di latte e latticini alle donne in pre e post-menopausa? In un articolo apparso qualche anno fa l'autore si chiedeva: come mai popolazioni che hanno una dieta ricca in vegetali e frutta e povera in calcio hanno meno fratture di popolazioni occidentali che consumano una dieta ricca di calcio?
Cosa ci dice in merito la letteratura? Le evidenze derivano essenzialmente da studi osservazionali, che come sappiamo sono soggetti a numerosi bias interpretativi.
Così, in uno studio di questo tipo su 3251 donne (età >= 20 anni) si evidenziava che le donne con basso introito di latte durante l'infanzia e l'adolescenza hanno, in età adulta, una massa minerale ossea più ridotta e un maggior rischio di fratture di circa 2 volte ($p < 0,05$). Tuttavia bisogna considerare che si tratta di uno studio osservazionale in cui il consumo di latte durante l'adolescenza e l'infanzia era autoriferito, con tutti i "recall bias" del caso.
Per contro una meta-analisi di 6 studi prospettici di coorte per quasi 40.000 donne concludeva che un basso introito di calcio non è associato ad un aumentato rischio di frattura . Anche in uno studio prospettico su oltre 72.000 donne in post-menopausa durato 18 anni si evidenziò che mentre un adeguato introito di vitamina D è associato ad una riduzione delle fratture osteoporotiche dell'anca nè l'assunzione di latte nè una dieta ricca di calcio è associata ad una riduzione del rischio e già uno studio precedente su oltre 65.000 donne aveva suggerito che una dieta ricca di calcio non protegge dal rischio di fratture dell'anca mentre risultavano essere un fattore indipendente di rischio un elevato introito di ferro, magnesio e vitamina C .
Uno studio osservazionale su oltre 2000 adolescenti non ha trovato prove che un ridotto introito di calcio con la dieta comporti una riduzione della massa minerale ossea rispetto a chi assume una dieta più ricca in calcio . Al contrario in uno studio randomizzato e controllato su 91 ragazze l'assunzione per 2 anni di prodotti caseari in modo da portare ad un introito giornaliero di calcio di 1160 mg ha dimostrato di aumentare la BMD . Si tratta però, in quest'ultimo caso, di uno studio con casistica molto limitata e della durata di soli due anni, un tempo probabilmente insufficiente per poter trarre conclusionidefinitive.
Come ha gà sottolinato Clementino Stefanetti, nello studio prospettico di coorte denominato SOF , su 1035 donne bianche (età > 65 anni), si trovò che una dieta ricca di proteine animali è associata ad un rischio di frattura d'anca mentre una dieta ricca in proteine di origine vegetale può ridurre tale rischio. Gli autori però concludevano che i loro dati dovrebbero essere confermati da altri studi prospettici e da RCT. Per contro nel Framingham Osteoporosis Study (391 donne e 224 uomini anziani) un elevato introito in proteine animali non sembrava portare ad effetti negativi sullo scheletro . In questo caso tuttavia lo studio si limitava a valutare solo l'end-point surrogato "massa ossea" e non prendeva in considerazione le fratture.
Allo scopo di valutare le evidenze di letteratura esistenti alcuni autori hanno condotto un'ampia ricerca per rispondere alla domanda se il latte e i suoi derivati siamo migliori, rispetto ad altre sorgenti di calcio, nel promuovere la salute dell'osso nei bambini e nei giovani (1-25 anni). La ricerca ha permesso di ritrovare 58 studi (22 di tipo cross-sectional, 13 retrospettivi, 10 longitudinali e 13 randomizzati). Le conclusioni sono che vi sono evidenze insufficienti che confermino le attuali linee guida che consigliano di aumentare latte e derivati per promuovere la mineralizzazione ossea nei bambini e negli adolescenti .
Si potrebbe obiettare che forse è preferibile introdurre il calcio mediante supplementi. Tuttavia una revisione Cochrane di 9 studi in cui supplementi di calcio (300 - 1200 mg/die di calcio carbonato o fosfato) sono stati confrontati con placebo in bambinbi e giovani (età 3-18 anni) per un periodo che andava da 8 mesi e mezzo a 7 anni ha concluso che i supplementi di calcio portavano ad un modesto incremento della densità minerale ossea a livello degli arti inferiori ma è improbabile che questo comporti una riduzione clinicamente importante del rischio di fratture. Lo stesso gruppo di autori è arrivato a conclusioni simili estendendo la loro meta-analisi a 19 RCT .
In conclusione: qual è la dieta migliore contro l'osteoporosi? Verosimilmente la risposta sta nel mezzo, come sottolinea Luca Puccetti nel suo intervento: i rapporti tra i vari componenti dell'alimentazione sono molto complessi e difficili da analizzare, accanto al calcio derivante da latte e derivati ed alle proteine di origine animale sarà opportuno anche previlegiare il calcio e le proteine di origine vegetale. In una parola, una dieta equilibrata e il più possibile varia.
Cosa possiamo dire, invece, per quanto riguarda le supplementazioni farmacologiche con calcio e vitamina D? Sono efficaci per prevenire le fratture osteoporotiche? Secondo un'analisi della letteratura effettuata da Clinical Evidence l'utilità può essere affermata per il calcio e la vitamina D in associazione e probabilmente anche per i derivati della vitamina D, di utilità non provata sarebbe il calcio da solo mentre di utilità discutibile è la vitamina D.
Dell'argomento ci siamo occupati in varie pillole e a queste rimandiamo .

Bibliografia

1. Kalkwarf Hj et al. Milk intake during childhood and adolescence, adult bone density, and osteoporotic fractures in US women.
Am J Clin Nutr 2003 Jan;77(1):257-65
2. Kanis JA et al. A meta-analysis of milk intake and fracture risk: low utility for case finding. Osteoporosis Int 2005 Jul; 16(7):799-804. Epub 2004 Oct 21
3. Hegsted DM. Fractures, calcium, and the modern diet. Am J Clin Nutr 2001Nov;74(5):571-3
4. Freskanich D et al. Calcium, vitamin D, milk consumption, and hip fractures: a prospective study among postmenopausal women. Am J Clin Nutr 2003 Feb;77(2):504-11
5. Michaelsson K et al. Diet and hip fracture risk: a case-control study. Study Group of the Multiple Risk Survey on Swedish Women for Eating Assessment. Int J Epidemiol 1995 Aug;24(4):771-82.
6. Sellmeyer De et al. A high ratio of dietary animal to vegetable protein increases the rate of bone loss and the risk of fracture in postmenopausal women. Study of Osteoporotic Fractures Research Group. Am J Clin Nutr

2001Jan;73(1):118-22.
7. Hannan MT et al. Effect of dietary protein on bone loss in elderly men and women: the Framingham Osteoporosis Study.
J Bone Miner Res 2000 Dec; 15(12):2504-12.
8. Rozen GS et al. Calcium intake and bone mass development among Israeli adolescent girls. J Am Coll Nutr 2001 Jun;20(3):219-224.
9. Merrilees MJ et al. Effects of diary food supplements on bone mineral density in teenage girls. Eur J Nutr 2000 Dec; 39(6):256-262.
10. Lanou AJ et al. Calcium, dairy products, and bone health in children and young adults: a reevaluation of the evidence.
Pediatrics 2005 Mar; 115(3):736-743.
11. Winzenberg TM et al. Calcium supplementation for improving bone mineral density in children.
http://www.cochrane.org/reviews/en/ab005119.html. Accesso del 26 settembre 2006.
12. http://www.pillole.org/public/aspnuke/news.asp?id=2421
13. http://www.pillole.org/public/aspnuke/news.asp?id=2312
14. http://www.pillole.org/public/aspnuke/news.asp?id=1741
15. http://www.pillole.org/public/aspnuke/news.asp?id=1721
16. http://www.pillole.org/public/aspnuke/news.asp?id=2330
17. Winzenberg T et al. Effects of calcium supplementation on bone density in healthy children: meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ 2006 Oct 14; 333:775