



Traduzione a cura di Ombretta Patria e Luciana Baroni ([testo originale in inglese](#))  
Fonte: [www.pcrm.org/health/Info\\_on\\_Veg\\_Diets/lactose\\_intolerance.html](http://www.pcrm.org/health/Info_on_Veg_Diets/lactose_intolerance.html)

## COMPRENDERE L'INTOLLERANZA AL LATTOSIO

[**NdT**: il Lattosio è lo zucchero presente nel latte: è un disaccaride, risultante dall'unione di 2 zuccheri semplici, il Galattosio ed il Glucosio. Il Lattosio viene scomposto nei 2 zuccheri semplici dall'enzima lattasi. Senza questo enzima il Lattosio non può venire scomposto e quindi digerito].

L'intolleranza al Lattosio è l'incapacità presente in alcuni individui di digerire lo zucchero del latte, il Lattosio appunto, con conseguenti sintomi gastrointestinali quali flatulenza, meteorismo, crampi e diarrea. Ciò è provocato da una carenza dell'enzima deputato alla sua idrolisi, la lattasi, che scompone il Lattosio nei due composti più semplici, Glucosio e Galattosio. Di fatto tutti i neonati ed i bambini piccoli possiedono l'enzima lattasi che scinde il Lattosio in Glucosio e Galattosio, che possono poi essere assorbiti nel flusso ematico. Prima della metà degli anni 60, la maggior parte dei Sanitari Americani reputavano che questo enzima fosse presente anche in quasi tutti gli adulti. Invece, quando alcuni Ricercatori hanno condotto uno Studio per testare la capacità di digerire il Lattosio in vari gruppi etnici, i risultati hanno dimostrato il contrario. Circa il 70% degli Americani di origine Africana, il 90% degli Americani di origine Asiatica, il 53 % degli Americani di origine Messicana ed il 74% dei Nativi sono risultati intolleranti al Lattosio (1, 2, 3, 4). Gli Studi hanno dimostrato che una significativa riduzione dell'attività della lattasi è comune anche fra quegli individui con remota origine Africana, Asiatica, Nativa Americana, Araba, Ebraica, Ispanica, Italiana e Greca (5). Nel 1988, l'American Journal of Clinical Nutrition riportò che: "E' rapidamente divenuto palese come questo pattern [enzimatico] genetico fosse normale, e che l'attività enzimatica della lattasi fosse mantenuta a livelli efficaci solo in una maggioranza di adulti di origine Nord Europea od in alcune popolazioni Mediterranee (6)." In altre parole, solo la razza Caucasica tollera lo zucchero del latte, grazie ad una mutazione genetica ereditata. Complessivamente, circa il 75% della popolazione mondiale, ivi incluso il 25% di quella degli Stati Uniti, perdono l'attività enzimatica della lattasi dopo lo svezzamento (7). Il riconoscimento di questo fenomeno ha causato un importante cambiamento della terminologia. Coloro che non riuscivano a digerire il latte erano infatti un tempo chiamati "intolleranti al Lattosio" o "lattasi-deficienti". Oggi questi individui sono considerati normali, mentre

quegli adulti che mantengono un'attività enzimatica tale da permettere loro di digerire il latte sono chiamati "lattasi-persistenti".

Non vi è ragione per la quale gli individui intolleranti al Lattosio debbano sforzarsi di bere latte. In realtà il latte non offre alcun nutriente che non possa essere trovato in forma più salutare in altri cibi. Sorprendentemente, bere latte non sembra nemmeno prevenire l'Osteoporosi, la ragione sulla quale invece si insiste maggiormente per incrementarne la vendita.

## **Il Latte non previene in misura attendibile l'Osteoporosi**

Il latte è principalmente invocato come una pratica fonte fluida di Calcio in grado di rallentare il decorso dell'Osteoporosi. Tuttavia, come la capacità di digerire il Lattosio, la predisposizione all'Osteoporosi differisce enormemente fra gruppi etnici, e né il consumo di latte né l'assunzione di Calcio in generale costituiscono fattori determinanti nei confronti della salute dell'osso.

Il National Health and Nutrition Examination Survey (Terza Indagine Nazionale sulla Salute e sullo Stato Nutrizionale, NdT) (NHANES III, 1988-1991) ha riportato che negli USA la prevalenza dell'Osteoporosi dopo aggiustamento con l'età era del 21% nelle donne di origine Caucasica di 50 anni o più, confrontate con il 16 % delle donne di origine Messicana ed il 10% delle Afroamericane (8).

Una Rassegna del 1992 ha riportato che la frequenza delle fratture differisce ampiamente fra i diversi Paesi e che l'assunzione di Calcio non dimostra alcun effetto protettivo (9). Infatti, le popolazioni con una maggiore assunzione di Calcio mostravano una frequenza di fratture più elevata, e non più bassa, rispetto a quelle con assunzione di Calcio più modesta.

Ciò che sembra essere importante per il metabolismo dell'osso non è tanto l'assunzione di Calcio, ma il bilancio Calcico [l'equilibrio tra Calcio assunto e Calcio eliminato dall'organismo, NdT]. La perdita dell'integrità ossea in molte donne bianche in epoca post-menopausale è probabilmente causata da fattori genetici, dietetici e dallo stile di vita. La Ricerca Scientifica ha dimostrato che le perdite di Calcio dell'organismo sono aumentate dall'assunzione di proteine animali, sale, caffeina, tabacco e dall'inattività fisica.

Le proteine animali mobilitano il Calcio dalle ossa, con conseguente escrezione urinaria di Calcio. Anche il Sodio [presente nel sale da cucina, NdT] tende ad aumentare il passaggio di Calcio attraverso i reni, ed è stato riconosciuto come cofattore della escrezione urinaria di Calcio nelle ultime "Linee Guida Dietetiche per gli Americani" (10). Anche il fumo contribuisce alla perdita di Calcio. Uno Studio su gemelli ha rilevato come i fumatori cronici avrebbero un rischio di frattura ossea del 44% più elevato rispetto a quello di un gemello monozigote non fumatore (11). L'attività fisica ed il metabolismo della Vitamina D sono pure fattori importanti per il mantenimento dell'integrità ossea.

L'interazione di questi fattori ambientali con quelli genetici, è indiscutibilmente tanto importante quanto l'assunzione di Calcio nei confronti del rischio di Osteoporosi e fratture. Per la maggior parte degli adulti, il regolare consumo di latte è probabile provochi disturbi gastrointestinali, senza produrre benefici per l'osso.

## **Lattasi enzimatiche in commercio: non rappresenterebbero la scelta migliore**

I prodotti in commercio a base di latte sono sovente definiti come la "soluzione" all'intolleranza al Lattosio. Questi prodotti sono enzimaticamente modificati per scindere il Lattosio in Glucosio e Galattosio, prevenendo i disturbi gastrici e gli altri sintomi riferibili alla maldigestione del Lattosio. Nemmeno le pillole a base di lattasi risolverebbero il problema, poiché gli individui possono egualmente manifestare disturbi a carico dell'apparato digerente.

La carenza di Ferro è più probabile con una dieta ricca di latticini, poiché i derivati dal latte vaccino sono molto poveri in Ferro (12). Uno Studio recente correla il consumo di latte vaccino alla stipsi cronica nei bambini (13). Gli Studi epidemiologici rivelano una forte correlazione fra l'assunzione di latticini e l'incidenza di diabete insulino-dipendente (Tipo I o diabete giovanile) (14, 15). Le donne che consumano latticini possono avere più alti tassi di sterilità e tumore ovarico rispetto a quelle che non assumono tali prodotti (16). La predisposizione alla cataratta (17) e le allergie alimentari sono pure influenzate dal consumo di latticini.

Inoltre, è stato riscontrato che in campioni di differenti tipi di latte sono presenti variazioni significative del contenuto di Vitamina D, con quantità fino a 500 volte il livello indicato in alcuni campioni, mentre altri ne contenevano poca od addirittura non ne contenevano (18, 19). Un eccesso di Vitamina D può essere tossico e può avere come conseguenza elevati livelli di Calcio plasmatico ed urinario, aumentato assorbimento di Alluminio nell'organismo, e depositi di Calcio [calcificazioni, NdT] nei tessuti molli.

## **Fonti di Calcio più sane**

Mentre l'attenzione al consumo di Calcio sembra il risultato della prevalenza dell'Osteoporosi fra le donne Caucasiche (per non menzionare l'influenza dell'industria del settore), ciò non significa che una certa quantità di Calcio introdotto con la dieta non sia necessaria per le donne appartenenti ad altri gruppi demografici. Comunque, il Calcio è prontamente disponibile da fonti diverse dai derivati del latte. Le verdure a foglia verde come i broccoli, il cavolo verde ed il cavolo riccio sono ricche di Calcio in una forma il cui assorbimento è pari o migliore a quella presente nel latte (Tabella 1).

Molte verdure verdi hanno percentuali di assorbimento [del Calcio] che superano il 50%, in confronto al 32% del latte. Nel 1994 l'American Journal of Clinical Nutrition ha riportato percentuali di assorbimento del Calcio del 52.6 % dai broccoli, del 63.8% dai cavoletti di Bruxelles, del 57.8% dalle crocifere e del 51.6% dalle cime di rapa (20). Le percentuali di assorbimento minimo dal cavolo verde variano approssimativamente dal 40 al 59% (21). Allo stesso modo, i fagioli (ad esempio i fagioli Pinto, Navy ed i fagioli con l'occhio) ed i loro derivati, come ad esempio il tofu, sono ricchi di Calcio. Anche dal succo d'arancia integrato con Calcio viene assorbito dal 36 al 38% di Calcio (come viene riportato dai produttori).

Le verdure a foglia verde, i fagioli, il latte di soia fortificato ed i succhi 100% frutta/verdura integrati con Calcio rappresentano buone fonti di Calcio, in aggiunta a vantaggi che mancano ai latticini. Essi sono eccellenti fonti di

sostanze fitochimiche ed antiossidanti, contengono pochi grassi e sono privi di Colesterolo e di proteine animali.

<b>Tabella 1. Calcio e Magnesio negli alimenti (milligrammi)</b>		
<b>Alimento</b>	<b>Calcio</b>	<b>Magnesio</b>
Orzo (1 tazza)	57	158
Fagioli neri (1 tazza, bolliti)	103	91
Broccoli (1 tazza, bolliti)	94	38
Cavoletti di Bruxelles (8 cavoletti)	56	32
Noci americane schiacciate (1 tazza)	84	60
Ceci (1 tazza, conservati)	80	78
Cavoli (1 tazza, bolliti)	358	52
Pane di mais (un pezzo da 1 o 2 once)	133	-
Muffin inglese	92	11
Fichi secchi (10 medi)	269	111
Fagioli grandi del nord (1 tazza, bolliti)	121	88
Fagioli verdi (1 tazza, bolliti)	58	32
Cavolo verde (1 tazza, bollito)	94	24
Crocifere (1 tazza, bollite)	150	20
Arancia (una media)	56	15
Fagioli Navy	128	107
Farina d'avena, solubile (2 pacchetti)	326	70
Succo d'arancia, rinforzato con calcio (1 tazza)	350*	-
Fagioli Pinto (1 tazza, bolliti)	82	95
Uva passa (2/3 di tazza)	53	35
Fagioli di soia (1 tazza, bolliti)	175	148
Spinaci (1 tazza, bolliti)	244	158
Patata dolce (1 tazza, bollita)	70	32
Bietola da coste (una tazza, bollita)	102	152
Tofu (1/2 tazza)	258	118
Fagioli al forno vegetariani (1	128	82

tazza)		
Fagioli bianchi (1 tazza, bolliti)	161	113
<b>Fonte:</b> Valori del Cibo di Porzioni Comunemente Usate di J.A.T. Pennington, Bowes, e Church. (Philadelphia: J.B. Lippincott. 1994)		
* Informazioni dei produttori ( <b>NdT:</b> Si fa presente che l'indicazione di grandezze quali "cucchiaino", "cucchiaino", "tazza" ecc., non va considerata in modo approssimativo, ma rappresenta quantità precise, descritte nelle <u>tabelle di conversione.</u> )		

## BIBLIOGRAFIA

1. Cuatrecasas P, Lockwood DH, Caldwell JR Lactased deficiency in the adult: a common occurrence, *Lancet* 1965; 1: 14-8.
2. Huang SS, Bayless TM Milk and lactose intolerance in healthy Orientals, *Milk and lactose intolerance in healthy Orientals.*
3. Woteki CE, Weser E, Young EA Woteki CE, Weser E, Young EA, *Am J Clin Nutr* 1977 Apr; 30(4): 470-5.
4. Newcomer AD, Gordon H, Thomas PJ, McGill DB Family studies of lactase deficiency in the American Indian, *Gastroenterology* 1977 Nov; 73(5): 985-8.
5. Mishkin S Dairy sensitivity, lactose malabsorption, and elimination diets in inflammatory bowel disease, *Am J Clin Nutr* 1997 Feb; 65(2): 564-7 .
6. Scrimshaw NS, Murray EB The acceptability of milk and milk products in populations with a high prevalence of lactose intolerance, *Am J Clin Nutr* 1988 Oct; 48(4 Suppl): 1079-159.
7. Hertzler SR, Huynh BC, Savaiano DA How much lactose is low lactose?, *J Am Diet Assoc* 1996 Mar; 96(3): 243-6.
8. Looker AC, Johnston CC Jr, Wahner HW, Dunn WL, Calvo MS, Harris TB, Heyse SP, Lindsay RL Prevalence of low femoral bone density in older U.S. women from NHANES III, *J Bone Miner Res* 1995 May; 10(5): 796-802.
9. Abelow BJ, Holford TR, Insogna KL Cross-cultural association between dietary animal protein and hip fracture: a hypothesis, *Calcif Tissue Int* 1992 Jan; 50(1): 14-8.
10. Nordin BE, Need AG, Morris HA, Horowitz M The nature and significance of the relationship between urinary sodium and urinary calcium in women, *J Nutr* 1993 Sep; 123(9): 1615-22.
11. Hopper JL, Seeman E The bone density of female twins discordant for tobacco use, *N Engl J Med* 1994 Feb 10; 330(6): 387-92.
12. Pennington JAT Bowes and Church's Food Values of Portions Commonly Used, Lippincott 1998; 17th ed, New York.
13. Iacono G, Cavataio F, Montalto G, Florena A, Tumminello M, Soresi M, Notarbartolo A, Carroccio A Intolerance of cow's milk and chronic constipation in children, *N Engl J Med* 1998 Oct 15; 339(16): 1100-4.
14. Scott FW Cow milk and insulin-dependent diabetes mellitus: is there a relationship?, *Am J Clin Nutr* 1990 Mar; Vol 51(3): 489-491.
15. Karjalainen J, Martin JM, Knip M, Ilonen J, Robinson BH, Savilahti E, Akerblom HK, Dosch HM A bovine albumin peptide as a possible trigger of insulin-dependent diabetes mellitus, *N Engl J Med* 1992 Jul; 327(5): 302-7. Published erratum appears in *N Engl J Med* 1992 Oct; 327(17): 1252.
16. Cramer DW, Harlow BL, Willett WC, Welch WR, Bell DA, Scully RE, Ng WG, Knapp RC Galactose consumption and metabolism in relation to the risk of ovarian cancer, *Lancet* 1989 Jul 8; 2(8654): 66-71.

17. Simoons FJ A geographic approach to senile cataracts: possible links with milk consumption, lactase activity, and galactose metabolism, *Dig Dis Sci* 1982 Mar; 27(3):257-64.
18. Jacobus CH, Holick MF, Shao Q, Chen TC, Holm IA, Kolodny JM, Fuleihan GE, Seely EW Hypervitaminosis D associated with drinking milk, *N Engl J Med* 1992 Apr 30; 326(18):1173-7.
19. Holick MF Vitamin D and bone health, *J Nutr* 1996 Apr; 126(4 Suppl):1159S-64S.
20. Weaver CM, Plawecki KL Dietary calcium: adequacy of a vegetarian diet, *Am J Clin Nutr* 1994 May; 59(5 Suppl): 1238S-1241S.
21. Heaney RP, Weaver CM Calcium absorption from kale, *Am J Clin Nutr* 1990 Apr; 51(4):656-7.