



WWW.LATTENDIBILE.IT

# LATTE E DERIVATI **COMBATTONO** **LA FRAGILITÀ** NELL'ANZIANO

Un semplice intervento nutrizionale con prodotti lattiero caseari comporta un'importante riduzione del rischio di cadute e fratture nella popolazione anziana. Un'azione di prevenzione che coniuga l'efficacia di un intervento preventivo a quella di un intervento terapeutico.

**PROF. ANDREA GHISELLI**

MEDICO INTERNISTA, PRESIDENTE SISA - SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE DELL'ALIMENTAZIONE



Come abbiamo messo in evidenza nel numero de Lattendibile **CARICO DI MALATTIA. QUANTO CONTA L'ALIMENTAZIONE**, l'aspettativa di vita in Italia, così come in tutto il mondo, è in costante aumento, e questo aumento non è sempre accompagnato da un parallelo aumento del numero di anni vissuti in salute.

L'invecchiamento della popolazione, anche per numerosità, comporta sfide nutrizionali-sanitarie molto importanti, tra le quali il carico di patologie tumorali e cardiovascolari, e, argomento di questo numero de Lattendibile, un aumento del carico di malattia per patologie osteoarticolari come osteoporosi, fratture ossee e cadute.

**Lattendibile®**

È LA NEWSLETTER  
DI **ASSOLATTE**  
ASSOCIAZIONE ITALIANA  
LATTIERO CASEARIA

**REDAZIONE**



Via Adige, 20  
20135 Milano  
tel. 02.72021817



Email: [assolatte@assolatte.it](mailto:assolatte@assolatte.it)  
[www.lattendibile.it](http://www.lattendibile.it)



Guildberg e collaboratori hanno stimato che a livello globale il numero totale di fratture dell'anca fosse di circa 1,26 milioni nel 1990 e hanno previsto che il numero sarebbe quasi raddoppiato del 2050 [1]. A conferma di queste proiezioni, qualche anno dopo il gruppo Hernlund ha riportato che la frequenza delle fratture osteoporotiche, in aumento in molte parti del mondo, sarebbe raddoppiata nell'Unione europea entro il 2035 [2].

A livello globale, nel 2019, benché l'incidenza delle fratture stia diminuendo rispetto al 1990 di circa il 10%, l'aumento della popolazione anziana è talmente alto che il numero complessivo di fratture è in continuo aumento: nel 2019 sono stati riscontrati:

- **178 milioni di nuove fratture** (aumento del 33.4% rispetto al 1990)
- **455 milioni di casi con sintomatologia acuta o a lungo termine per esito di frattura** (e tale aumento è del 70.1% rispetto al 1990) e, infine,

→ **25.8 milioni di anni vissuti in precarie condizioni di salute (YLD).**

I tassi di incidenza di fratture erano più alti nelle fasce di età più anziane, con, ad esempio, 15381 casi per 100.000 abitanti nelle persone di età pari o superiore a 95 anni [3].

La diminuzione della produzione di vitamina D per difetti di sintesi e di esposizione alla luce diretta del sole nell'anziano gioca certamente un ruolo [4], come pure il diffuso utilizzo degli inibitori di pompa protonica durante la vita adulta [5], ma vi sono crescenti evidenze che la dieta e lo stile di vita complessivo nei primi anni di vita possa influenzare sostanzialmente il rischio di frattura in età avanzata, tanto che l'osteoporosi è stata definita "una malattia pediatrica che si manifesta nell'anziano" [6]. Sappiamo che un adeguato consumo di latte e derivati in età evolutiva è estremamente importante per la crescita dell'osso sia per lunghezza che per densità, ma non era altrettanto chiaro se il consumo di prodotti lattiero

caseari in età adulta e in età avanzata fosse altrettanto importante. Anzi, c'è una certa tendenza a considerare poco significativo il contributo dei prodotti lattiero caseari nell'anziano. Eppure spesso si trascura l'elevatissima densità nutrizionale di questi prodotti, che non deve essere ridotta alla sola presenza del calcio. Come si può vedere in Tabella 1, **una sola tazza di latte fornisce non solo un quarto del fabbisogno di calcio (che ricordiamolo è più elevato dopo i 60 anni sia nel maschio che nella femmina), ma anche un terzo del fabbisogno di fosforo e più del 10% del fabbisogno di magnesio, oltre ad altri nutrienti come iodio, vitamina B12 e folati.** Non solo, il latte (e quindi quasi tutti i suoi derivati) sono tra le fonti principali di **leucina**, un aminoacido ramificato che si è dimostrato valido presidio per il mantenimento di una corretta salute del muscolo e per il trattamento della sarcopenia, alla quale si deve una parte importante di cadute e fratture nell'anziano [7].

	TAZZA DI LATTE (250 g)	LARN (PRI)		% COPERTURA	
		ADULTO	ANZIANO	ADULTO	ANZIANO
<b>Proteine (g)</b>	8,2	1 g/kg	1,1 g/kg		
<b>Leucina (mg)</b>	887	-	-	-	-
<b>Calcio (mg)</b>	300	1000	1200	30,0	25,0
<b>Fosforo (mg)</b>	232	700	700	33,1	33,1
<b>Magnesio (mg)</b>	30	240	240	12,5	12,5
<b>Iodio (mg)</b>	37,5	150	150	25,0	25,0
<b>Vitamina B12 (µg)</b>	1	2,4	2,4	41,7	41,7
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,45	M 1.6 F 1.3	M 1.6 F 1.3	M 28 F 35	M 28 F 35
<b>Folati (µg)</b>	22	400	400	5,5	5,5

**Tabella 1**

Alcuni nutrienti presenti in una tazza di latte, confronto con i relativi fabbisogni di adulti e anziani e percentuale di copertura



Nell'invecchiamento, il declino progressivo delle capacità cognitive e della massa muscolare porta ad una progressiva perdita dell'indipendenza, che spesso è responsabile della necessità di ricorrere al ricovero in case di riposo per anziani. Proprio le case di ricovero per anziani, di carattere privato e/o religioso, sono state il campo sperimentale del primo lavoro che esamineremo in questo numero. **Un lavoro enorme [8] su oltre 7000 australiani di età media di 86 anni.** Le strutture sono state divise in maniera randomizzata in un braccio nel quale è stato effettuato l'intervento nutrizionale e un altro è servito come controllo. Entrambi i bracci erano costituiti da individui comparabili per parametri densitometrici, metabolici o demografici ed erano selezionati inoltre coloro che avevano alti livelli di vitamina D, proprio per escludere l'effetto sulla fragilità ossea di una sua carenza. L'intervento è consistito in una fornitura supplementare di prodotti lattiero-caseari che hanno portato l'apporto di calcio a  $562 \pm 166$  mg al giorno di calcio e  $12 \pm 6$  g al giorno di proteine raggiungendo un apporto totale di  $1142 \pm 353$  mg di calcio al giorno e  $69 \pm 15$  g al giorno di proteine (corrispondenti a  $1,1$  g/kg di peso corporeo al giorno). Le 30 strutture di controllo hanno mantenuto i loro menu abituali, con un consumo di  $700 \pm 247$  mg al giorno di calcio e  $58 \pm 14$  g al giorno di proteine (che corrispondevano a  $0,9$  g/kg di peso corporeo). Gli individui partecipanti allo studio, sia nel braccio "controllo" che nel braccio "intervento", sono stati seguiti per un periodo di due anni. Prima di presentare i risultati occorre sottolineare che la supplementazione di prodotti lattiero-caseari nel braccio intervento è stata in grado di favorire il raggiungimento del fabbisogno medio di calcio per la popolazione australiana [9] e il superamento del fabbisogno

medio di calcio stabilito dai LARN [10] per la popolazione italiana, rispettivamente di 1100 e 1000 mg al giorno. Per ciò che riguarda le proteine, il quantitativo raggiunto con la supplementazione era in grado di raggiungere, e nel caso delle donne anziane superare, l'assunzione raccomandata per la popolazione australiana (1.07 e 0.94 grammi per chilo al giorno rispettivamente per maschi e femmine). Per il LARN non è stabilita un'assunzione raccomandata per questa fascia di età, ma un obiettivo nutrizionale per la prevenzione, pari a  $1,1$  g per chilo al giorno. Quindi in buona sostanza le assunzioni di calcio e proteine raggiunte con la supplementazione sono in grado di soddisfare le raccomandazioni per nutrienti, sia australiane che italiane. Ciò premesso, e doveroso per poter riportare le conclusioni anche alla popolazione italiana, i risultati hanno dimostrato con forte evidenza che la supplementazione era in grado di dimezzare le fratture di testa del femore in pochi mesi (entro i primi cinque mesi dalla supplementazione) e di diminuire (11%) le cadute nel giro di due mesi dall'inizio della supplementazione. Il rischio di fratture generale, quindi comprensivo delle fratture di testa del femore e di quelle di altre sedi, era ridotto di un terzo (33%). Nessuna differenza tra i due gruppi era tuttavia dimostrabile per quanto riguarda la mortalità generale.

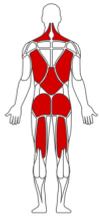
In un sottogruppo di soggetti nei quali sono stati rilevati i parametri biochimici (189 persone), si è osservata una significativa riduzione del riassorbimento osseo nel gruppo di intervento, mentre nessun cambiamento si è potuto ravvisare nel gruppo di controllo, già ad un anno. In entrambi i gruppi non sono stati rilevati cambiamenti nell'apposizione di nuovo osso, per cui probabilmente il diminuito rischio di fratture era attribuibile ad una protezione dell'osso da parte dei prodotti lattiero ca-



#90 OTTOBRE 2021



**Il latte e quasi tutti i suoi derivati sono tra le principali fonti di leucina, un aminoacido ramificato che si è dimostrato valido presidio per il mantenimento di una corretta salute del muscolo e per il trattamento della sarcopenia, alla quale si deve una parte importante di cadute e fratture nell'anziano**



**La sarcopenia è una delle condizioni che fragilizza l'anziano, rendendolo, oltre che maggiormente suscettibile a malattie infettive, anche meno stabile nella deambulazione.**

**I dati sono assolutamente chiari e indicano che il consumo di latticini inibisce significativamente il normale progredire del rimaneggiamento osseo.**



seari, più che maggiore capacità di apporre nuovo osso. Questo è un ulteriore supporto che smentisce alcune ipotesi, mai supportate da fatti, secondo le quali il consumo di prodotti lattiero-caseari, attraverso un non bene identificato meccanismo di acidificazione, possa comportare una demineralizzazione dell'osso. Qui i dati sono assolutamente chiari e indicano che il consumo di latticini inibisce significativamente il normale progredire del rimaneggiamento osseo. La riduzione del rischio di cadute e il rallentamento della progressione della fragilità ossea possono essere attribuibili all'aumento dell'IGF1 nel gruppo di intervento. Non solo, il gruppo sottoposto a intervento aveva una mineralizzazione dell'osso in tutti i distretti analizzati (colonna lombare, collo del femore, radio e tibia) significativamente maggiore del gruppo di controllo.

Nel gruppo di controllo si è osservata una diminuzione della massa magra appendicolare e ciò rinforza la raccomandazione che nell'anziano sia auspicabile un apporto proteico superiore (1,1 g per chilo di peso corporeo e più) per prevenire il catabolismo proteico e preservare o aumentare la massa muscolare. La sarcopenia è infatti una delle condizioni che fragilizza l'anziano, rendendolo, oltre che maggiormente suscettibile a malattie infettive, anche meno stabile nella deambulazione. Il peso

corporeo si è mantenuto stabile nel gruppo di intervento, mentre il gruppo di controllo ha perso peso, sia come massa magra (0,3 g di diminuzione della massa magra appendicolare) sia come massa grassa (0,8 g).

La maggior parte degli interventi per la riduzione del rischio di frattura si attua attraverso terapia farmacologica di pazienti con osteoporosi, in quanto ad alto rischio di frattura. È un intervento che conferisce un grande beneficio individuale (poche persone hanno bisogno di essere trattate).

Tuttavia, dicono gli autori, la prevenzione delle fratture in un piccolo numero di persone ad alto rischio non riduce l'onere delle fratture nella comunità. Ebbene, in questo lavoro gli autori dimostrano che la riduzione del rischio di cadute e di fratture, così come il tempo di intervento necessario all'ottenimento del risultato, sono simili a quanto può essere ottenuto attraverso una potente terapia farmacologica antiriasorbitiva per il trattamento di persone ad alto rischio a causa dell'osteoporosi.

Il carico di malattia per le fratture ossee nella popolazione deriva dal vasto numero di persone con fattori di rischio che conferiscono un modesto rischio individuale ma un alto rischio collettivo. Ad esempio, la maggior parte delle fratture da fragilità nella comunità si verificano tra le donne con

1. Gullberg, B., O. Johnell, and J.A. Kanis, World-wide Projections for Hip Fracture. *Osteoporosis International*, 1997. 7(5): p. 407-413.
2. Hernlund, E., et al., Osteoporosis in the European Union: medical management, epidemiology and economic burden. *Archives of Osteoporosis*, 2013. 8(1): p. 136.
3. GBD 2019 Fracture Collaborator. Global, regional, and national burden of bone fractures in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Healthy Longev*, 2019. 2(September): p. e580-e592.
4. Wyskida, M., K. Wiczciorowska-Tobis, and J. Chudek, Prevalence and factors promoting the occurrence of vitamin D deficiency in the elderly. *Postepy Hig Med Dosw (Online)*, 2017. 71(0): p. 198-204.
5. Thong, B.K.S., S. Ima-Nirwana, and K.Y. Chin, Proton Pump Inhibitors and Fracture Risk: A Review of Current Evidence and Mechanisms Involved. *Int J Environ Res Public Health*, 2019. 16(9).
6. Hightower, L., Osteoporosis: Pediatric Disease with Geriatric Consequences. *Orthopaedic Nursing*, 2000. 19(5): p. 59-62.
7. Yeung, S.S.Y., et al., Sarcopenia and its association with falls and fractures in older adults: A systematic review and meta-analysis. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*, 2019. 10(3): p. 485-500.
8. Iuliano, S., et al., Effect of dietary sources of calcium and protein on hip fractures and falls in older adults in residential care: cluster randomised controlled trial. *BMJ*, 2021. 375: p. n2364.



osteopenia perché costituiscono il segmento più ampio della comunità, al di sotto dei livelli raccomandati. Questa inadeguatezza nutrizionale conferisce un piccolo rischio attribuibile all'individuo ma rappresenta una grande frazione del rischio attribuibile.

Quindi un intervento nutrizionale con prodotti appetibili, ampiamente disponibili, a basso costo e quindi facile da applicare, è in grado di comportare un'importante riduzione del rischio di cadute e fratture nella popolazione anziana e agisce come strumento di prevenzione, che coniuga quindi l'efficacia di un intervento preventivo a quella di un intervento terapeutico.

## LO STUDIO CANADESE

A completamento e supporto di questo studio vale la pena riportare i risultati di un altro studio [11], per certi versi simile, condotto un paio di anni fa in Canada.

Anche questo studio è stato condotto su anziani residenti in comunità, e anche questo studio ha una grande numerosità (circa 8000 persone, egualmente ripartiti nei due generi). Non si tratta però di uno studio di intervento, ma di uno studio trasversale, vale a dire che sono stati rilevati i consumi alimentari tramite questionari e quantità e qualità dei prodotti lattiero caseari consumati sono state messe in relazione con una batteria di 10 test appartenenti a **3 specifici domini cognitivi: memoria, funzioni esecutive e velocità psicomotoria**. I risultati hanno dimostrato che l'assunzione totale di latticini, formaggi e prodotti lattiero-caseari a basso contenuto di grassi, è positivamente associata al dominio della funzione esecutiva. L'assunzione di yogurt positivamente al dominio della memoria (tutti  $p < .05$ ), indipendentemente da età, sesso, istruzione e qualità della dieta. L'as-

sunzione di latticini totali, formaggio e latticini a basso contenuto di grassi è stata associata in modo specifico alla capacità di fluidità verbale. Gli individui che avevano una assunzione di prodotti lattiero-caseari  $>2,5$  volte/giorno<sup>1</sup> avevano un punteggio maggiore rispetto a quelli che ne consumavano di meno.

Questi risultati, insieme ai precedenti, dimostrano l'importanza di adeguate assunzioni di prodotti lattiero caseari in un'età nella quale non solo le ossa e i muscoli diventano più fragili, ma nella quale anche il declino cognitivo può comportare rischio non solo nella perdita dell'autonomia, ma anche nel rischio di cadute, instabilità e insicurezza.

Ci sono insomma sempre maggiori evidenze che un semplice intervento nutrizionale, tra l'altro con prodotti accessibili e graditi al consumatore, possa comportare una serie di benefici per la salute dell'anziano che spaziano dalla prevenzione del diabete di tipo 2, all'ipertensione arteriosa, dalle malattie cardiovascolari alla fragilità dell'osso.

Siamo a conoscenza che la malnutrizione dell'anziano sia responsabile di fragilità, ma spesso dimentichiamo che anche lo scarso consumo di prodotti lattiero caseari è un elemento importante di malnutrizione, tra l'altro facilmente correggibile e in grado di comportare notevoli vantaggi per la salute. Maggiore enfasi dovrebbe quindi essere posta sulla riduzione della malnutrizione negli anziani e sugli approcci dietetici per ridurre la loro perdita di massa muscolare, funzionalità muscolare, densità ossea e al contempo il loro declino cognitivo.

1. Purtroppo i questionari utilizzati per questo studio non erano in grado di valutare la quantità perché non c'erano riferimenti alle porzioni, per cui è possibile avere informazioni sulla sola frequenza.



Ci sono sempre maggiori evidenze che un semplice intervento nutrizionale, tra l'altro con prodotti accessibili e graditi al consumatore, possa comportare una serie di benefici per la salute dell'anziano che spaziano dalla prevenzione del diabete di tipo 2, all'ipertensione arteriosa, dalle malattie cardiovascolari alla fragilità dell'osso.

9. National Health and Medical Research Council, Australian Government Department of Health and Ageing, New Zealand Ministry of Health. Nutrient Reference Values for Australia and New Zealand. Canberra: National Health and Medical Research Council; 2006. Available at <https://www.nrv.gov.au>
10. LARN, Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed Energia per la popolazione italiana. 2014: SINU.
11. Cuesta-Triana, F., et al., Effect of Milk and Other Dairy Products on the Risk of Frailty, Sarcopenia, and Cognitive Performance Decline in the Elderly: A Systematic Review. *Adv Nutr*, 2019. 10 (suppl\_2): p. S105-s119.



## Lattendibile<sup>®</sup>

È LA NEWSLETTER DI **ASSOLATTE**  
(L'ASSOCIAZIONE ITALIANA CHE RAPPRESENTA LE IMPRESE  
CHE OPERANO NEL SETTORE LATTIERO CASEARIO)

LA NEWSLETTER SI PROPONE COME STRUMENTO D'INFORMAZIONE  
SULLE TEMATICHE LEGATE A LATTE YOGURT FORMAGGI E BURRO  
DAL PUNTO DI VISTA NUTRIZIONALE, CULTURALE, STORICO,  
ECONOMICO, NORMATIVO E DI SICUREZZA ALIMENTARE.

DIRETTORE EDITORIALE: **ADRIANO HRIBAL**

COORDINAMENTO REDAZIONALE: **ANDREA GHISELLI**

COORDINAMENTO EDITORIALE: **CARMEN BESTA**

## Lattendibile<sup>®</sup>

SI AVVALE DELLA COLLABORAZIONE DI UN  
COMITATO SCIENTIFICO:

### **DOTTOR UMBERTO AGRIMI**

DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO DI SANITÀ  
PUBBLICA VETERINARIA E SICUREZZA  
ALIMENTARE - ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

### **DOTTOR SILVIO BORRELLO**

GIÀ DIRETTORE GENERALE DELLA SANITÀ  
ANIMALE E DEI FARMACI VETERINARI  
MINISTERO DELLA SALUTE

### **DOTTOR MAURIZIO CASASCO**

PRESIDENTE DELLA FEDERAZIONE MEDICO  
SPORTIVA ITALIANA

### **ONOREVOLE PAOLO DE CASTRO**

COORDINATORE S&D DELLA COMMISSIONE  
AGRICOLTURA AL PARLAMENTO EUROPEO

### **AVVOCATO MASSIMILIANO DONA**

PRESIDENTE UNIONE NAZIONALE CONSUMATORI

### **PROFESSOR ANDREA GHISELLI**

PRESIDENTE SISA - SOCIETÀ ITALIANA DI SCIENZE  
DELL'ALIMENTAZIONE

### **PROFESSOR LORENZO MORELLI**

ORDINARIO IN "BIOLOGIA DEI MICRORGANISMI"  
UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE,  
PIACENZA

### **PROFESSOR ERASMO NEVIANI**

DOCENTE DI MICROBIOLOGIA DEGLI ALIMENTI  
PRESSO LA FACOLTÀ DI SCIENZE E TECNOLOGIE  
ALIMENTARI DI PARMA

### **PROFESSOR LUCA PIRETTA**

DOCENTE DI NUTRIZIONE UMANA UNIVERSITÀ  
CAMPUS BIOMEDICO DI ROMA

### **DOTTOR ANDREA POLI**

DIRETTORE SCIENTIFICO NFI - NUTRITION

LA **RISTAMPA** DELLE INFORMAZIONI CONTENUTE IN  
QUESTA NEWSLETTER È CONSENTITA E GRATUITA  
A CONDIZIONE CHE SI INDICHI LA FONTE.

PROGETTO GRAFICO  
**CARMEN BESTA**



**ASSOLATTE**  
**REDAZIONE LATTENDIBILE**

Via Adige, 20  
20135 Milano



Tel. 02.72021817  
Fax 02 72021838



assolatte@assolatte.it  
www.lattendibile.it