

Prevenzione e Terapia dell'Osteoporosi: Guida Pratica

L'osteoporosi è una condizione caratterizzata dalla riduzione della densità ossea che aumenta il rischio di fratture. Questa **sintesi** offre informazioni pratiche per prevenire e gestire l'osteoporosi attraverso il monitoraggio di valori ematici specifici, l'integrazione di vitamina D, un'alimentazione adeguata e l'uso appropriato di supplementi di calcio. Le informazioni sono basate su evidenze scientifiche aggiornate e sono state semplificate per essere accessibili a tutti.

Valori Ematici da Monitorare

Per una corretta prevenzione dell'osteoporosi, è importante tenere sotto controllo alcuni valori nelle analisi del sangue:

Vitamina D3

- Livello ottimale:** almeno 40 nanogrammi per litro (ng/L) o 100 nanomoli per litro (nmol/L)
- In caso di carenza grave (meno di 15 ng/ml), si consiglia di assumere 4.000 Unità Internazionali (UI) al giorno**
- Dopo due mesi di supplementazione, è consigliabile ricontrollare i valori ematici**

Calcio

- Livello ottimale:** tra 9 e 10,2 milligrammi per decilitro (mg/dL)
- Valori troppo alti o troppo bassi richiedono approfondimento medico**

Paratormone (PTH)

Il paratormone è un ormone che regola il metabolismo del calcio. I suoi valori normali variano in base alla condizione clinica:

Condizione Clinica	Valori Tipici PTH (pg/mL)	Note
Osteoporosi "classica"	10-65	Valori nella norma se non ci sono altre alterazioni
Iperparatiroidismo Primario	> 65 (spesso molto più elevati)	Eccesso inappropriato di PTH che contribuisce alla perdita ossea
Iperparatiroidismo Secondario	70-150 (variabile)	Risposta compensatoria per ipocalcemia dovuta a carenza di vitamina D o altre condizioni

INTEGRAZIONI

Integrazione di Vitamina D. Dosaggio e Sicurezza

La vitamina D è essenziale per l'assorbimento del calcio e la salute ossea. Studi scientifici hanno dimostrato che:

- Dosi fino a 4.000 UI al giorno sono considerate sicure per la maggior parte degli adulti
- In alcune condizioni, sotto controllo medico, possono essere utilizzate dosi fino a 10.000 UI
- È importante monitorare periodicamente i livelli ematici, specialmente durante integrazioni prolungate

Margine di Sicurezza

Le ricerche scientifiche indicano un ampio margine di sicurezza per la vitamina D^[1]. La tossicità (ipervitaminosi D) si manifesta quasi esclusivamente in caso di sovradosaggio marcato e prolungato, generalmente quando i livelli nel sangue superano i 150 ng/mL (375 nmol/L).

Integrazione di Calcio

Per garantire un adeguato apporto di calcio attraverso la dieta, è consigliabile consumare regolarmente:

- Verdure a foglia larga, soprattutto della famiglia delle brassicacee (cavoli, broccoli, verza)
 - Nota: gli spinaci, pur contenendo calcio, contengono anche ossalati che ne ostacolano l'assorbimento
- Legumi, in particolare la soia (particolarmente indicata dopo la menopausa per il contenuto di fitoestrogeni)
- Sardine sott'olio consumate con lo scheletro, particolarmente ricche di calcio biodisponibile

Supplementi di Calcio: Opzioni e Considerazioni

Gli integratori di calcio disponibili in commercio rappresentano la soluzione più sicura e standardizzata per garantire un apporto adeguato quando la dieta non è sufficiente. Ma sono possibili anche preparazioni fatte in casa.

Preparazioni Casalinghe

Le preparazioni casalinghe possono essere un'alternativa interessante, ma presentano limiti in termini di standardizzazione del dosaggio e purezza del prodotto. Se si opta per questa soluzione, è consigliabile considerarla temporanea e complementare a un'alimentazione equilibrata e all'assunzione di integratori.

Procedura per Ottenere Calcio dai Gusci d'Uovo

Fase 1: Pulizia e Sterilizzazione

- Raccogliere gusci d'uovo integri e non incrinati
- Lavarli accuratamente per rimuovere residui di albume e membrane interne
- Sterilizzarli mediante bollitura per circa 10 minuti

Fase 2: Essiccazione e Macinazione

- Asciugare completamente i gusci (eventualmente in forno a 90-100°C per 10-15 minuti)
- Macinarli fino a ottenere una polvere molto fine per aumentare la superficie di contatto

Fase 3: Reazione con Aceto

- Mettere la polvere di guscio in un contenitore di vetro e coprirlo con aceto bianco
- Attendere il completamento della reazione, evidenziata dalla cessazione dell'effervescenza
- Durante questa reazione, il carbonato di calcio (CaCO_3) presente nei gusci reagisce con l'acido acetico dell'aceto formando acetato di calcio: $\text{CaCO}_3 + 2 \text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Fase 4: Filtrazione e Conservazione

- Filtrare la soluzione per rimuovere eventuali residui non disciolti

Altri integratori

- magnesio: 400 mg/die
- boro: 3 g/giorno in presenza di alimentazione equilibrata; meglio sotto forma di Calcio Fructoborate. Adatto anche boron glycinate.
- Vit K2: almeno 200 mg/giorno, ma meglio 2 dosi da 200 mg, una a colazione ed una a cena; fino a 600 mg in casi di osteoporosi conclamata grave.
- zinco:
Lo zinco è un oligoelemento essenziale che svolge diversi ruoli chiave nel mantenimento della salute ossea e, di conseguenza, può contribuire a combattere o prevenire l'osteoporosi. Ecco alcuni aspetti fondamentali del suo contributo:
- *Stimolazione degli Osteoblasti: Lo zinco agisce stimolando la proliferazione e la differenziazione degli osteoblasti, le cellule responsabili della formazione della matrice ossea. Favorisce la sintesi del collagene e di altri componenti fondamentali del tessuto osseo, contribuendo così alla creazione di una struttura ossea robusta.*
- *Inibizione degli Osteoclasti: Oltre a promuovere la formazione ossea, lo zinco sembra avere un effetto inibitorio sulle cellule osteoclastiche, quelle responsabili del riassorbimento osseo. Un bilanciamento tra attività osteoblastica e osteoclastica è fondamentale per mantenere la densità e l'integrità delle ossa.*
- *Funzione Enzimatica e Cofattore: Molti enzimi coinvolti nel metabolismo osseo richiedono lo zinco come cofattore. Ad esempio, alcuni enzimi che partecipano alla mineralizzazione ossea (come l'alkaline phosphatase) funzionano in maniera ottimale in presenza di adeguati livelli di zinco, migliorandone l'attività e contribuendo alla corretta deposizione del calcio nell'osso.*
- *Modulazione della Risposta Infiammatoria e Stress Ossidativo: Lo zinco possiede proprietà antinfiammatorie e antiossidanti. Riducendo lo stress ossidativo e modulando le risposte infiammatorie, può limitare i processi che contribuiscono al deterioramento osseo e alla disfunzione delle cellule ossee.*

- *Interazione con Altri Nutrienti: Insieme a calcio, vitamina D e magnesio, lo zinco fa parte di un complesso sistema di nutrienti che lavorano sinergicamente per garantire la salute ossea. Una carenza di zinco, infatti, può compromettere l'efficacia degli altri nutrienti e dei processi di rimodellazione ossea.*

- **Controllo dell'acidosi tissutale**

- controllare per 10 giorni, tre volte al giorno il pH delle urine con una cartina di misuratore del pH (cartina di tornasole), che si trova in farmacia (seconda urina del mattino, prima di pranzo e prima di cena). Se il pH è inferiore a 7 provvedere migliorando l'alimentazione e/o assumendo preparati basificanti. In seguito misurare saltuariamente il pH per controllare la stabilizzazione nell'organismo

Conclusioni

La prevenzione dell'osteoporosi richiede un approccio integrato che comprende:

- **Monitoraggio regolare dei livelli ematici di vitamina D, calcio e PTH**
- **Integrazione appropriata di vitamina D, specialmente in caso di carenza**
- **Alimentazione ricca di calcio da fonti naturali biodisponibili. Eventuale supplementazione di calcio quando necessario, preferibilmente attraverso prodotti standardizzati.**
- **Uso di integratori come vit <k2 (menachinone7), boro e zinco**

Queste informazioni sono generali ed è sempre consigliabile consultare il proprio medico prima di iniziare qualsiasi regime di supplementazione, specialmente in presenza di condizioni mediche preesistenti o terapie farmacologiche in corso.

Evidenze Scientifiche

Le informazioni sulla vit D presentate in questa sintesi si basano su studi scientifici autorevoli, tra cui:

1. Ricerche sui meccanismi della tossicità della vitamina D e sui rischi correlati a dosi estremamente elevate (Vieth, 2007)^[1]
2. Rapporti sui fabbisogni dietetici di riferimento per calcio e vitamina D (Ross et al., 2011)
3. Linee guida dell'Endocrine Society per la valutazione, il trattamento e la prevenzione della carenza di vitamina D (Holick et al., 2011)
4. Parere scientifico dell'EFSA (Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare) sul livello massimo tollerabile di assunzione di vitamina D (2012)

BRODO DI OSSA

Un grande aiuto per le ossa e per le cartilagini delle articolazioni si ha dal consumo frequente del

Brodo di ossa: la ricetta tra i documenti del nostro sito: <https://www.kousmine.org/documenti/>