

Tratto da: LINEE GUIDA PER LA PREVENZIONE DELL'OSTEOPOROSI

L'osteoporosi si può definire come un disordine delle ossa scheletriche caratterizzato dalla compromissione della robustezza dell'osso che predispone ad un aumento del rischio di frattura e questo ne è l'aspetto più importante soprattutto per l'alto numero dei casi colpiti nella popolazione adulta.

La resistenza dell'osso ai traumi riflette l'integrazione tra due fattori: la densità ossea e la qualità ossea.

E' oggi ampiamente accettato che l'osteoporosi non è solo conseguente alla perdita ossea che accade con l'avanzare dell'età, poiché nello sviluppo dell'osteoporosi una crescita ossea sub-ottimale nelle prime fasi della vita deve essere considerata importante tanto quanto la perdita di massa ossea che si verifica in età adulta. Ottimizzare la salute dell'osso è quindi un processo che dura tutta la vita sia nei maschi che nelle femmine.

Epidemiologia

L'osteoporosi può colpire ogni età anche se il picco di incidenza è nell'età matura e anziana, e può essere primaria o secondaria a varie cause, anche iatrogene.

L'osteoporosi primaria è a sua volta classificata in 2 tipi:

- *tipo 1 - osteoporosi postmenopausale*
 - associata alla ridotta secrezione di estrogeni
 - riscontrabile nel 5-29% delle donne dopo la menopausa
 - compare entro i primi 20 anni dall'inizio della menopausa
 - la perdita ossea, molto accelerata nel periodo perimenopausale, può raggiungere una perdita del 5% della massa ossea totale all'anno
 - interessa prevalentemente l'osso trabecolare con effetti particolarmente evidenti a livello della colonna vertebrale, dove il turn-over osseo è elevato
 - le fratture vertebrali rappresentano la situazione clinica più comune in questi casi.

- *tipo 2 - osteoporosi senile*
 - può colpire entrambi i sessi dopo i 70 anni di età
 - può interessare fino al 6% della popolazione anziana
 - la perdita di massa ossea interessa sia l'osso trabecolare che quello corticale
 - le fratture possono interessare non solo la colonna vertebrale, ma anche le ossa lunghe, il bacino e altre sedi
 - le tipiche complicanze sono rappresentate dalle fratture del collo femorale, dell'estremità distale del radio, dell'omero.

L'osteoporosi secondaria rispecchia l'incidenza delle malattie e/o condizioni cliniche e/o uso cronico di farmaci a cui è associata.

Le condizioni cliniche a cui si associa l'osteoporosi secondaria sono:

- ipogonadismo e malattie endocrino-metaboliche (sindrome di Cushing, tireotossicosi, iperparatiroidismo)
 - malattie neoplastiche e terapie correlate
- alcune malattie croniche (insufficienza renale cronica, broncopneumopatia cronica ostruttiva, l'insufficienza cardiaca cronica congestizia)
- le connettivopatie e le malattie infiammatorie croniche (artrite reumatoide, spondilite an

hilosante, ecc)

- alcune malattie gastrointestinali (morbo di Crohn, celiachia)
- deficit nutrizionali, abuso alcolico cronico
- uso cronico di farmaci (corticosteroidi, immunosoppressori, ormoni tiroidei, anticonvulsivanti)
- immobilità prolungata.

Eziopatologia

L'osso è un tessuto vivo con una crescita e ricambio costanti. Il collagene è la componente morbida della struttura ossea ed il fosfato di calcio ne è la componente minerale che dà forza e durezza all'osso. La combinazione di queste due componenti fornisce durezza ma anche flessibilità all'osso o per resistere allo stress. Normalmente l'osso ha un proprio turnover con un costante riassorbimento di osso vecchio combinato alla formazione di osso nuovo.

Il picco osseo massimo (massima densità e durezza dell'osso) avviene nella 2° decade della vita. Dopo tale età il riassorbimento dell'osso comincia a prevalere sulla sua formazione.

L'osteoporosi è caratterizzata dalla riduzione della massa ossea accompagnata dal deterioramento a carico della microarchitettura dell'osso. Il riassorbimento dell'osso è particolarmente evidente nelle donne subito dopo la menopausa ma l'osteoporosi si sviluppa con maggiore probabilità quando il picco di massa ossea, raggiunto entro i primi 20-25 anni di vita, non è ottimale.

I fattori determinanti il picco di massa ossea sono molteplici e associati in vario modo nel singolo soggetto:

- **fattori genetici e familiarità, fattori ormonali** (livelli di estrogeni e androgeni, ormone della crescita)
- **alimentazione** (apporto di calcio, vitamina D e, molto probabilmente, anche di vitamine C e K)
- **stile di vita** (attività fisica, esposizione ai raggi UV, abitudine al fumo di sigaretta, eccessivo consumo di caffè)
- **malattie congenite** (fibrosi cistica, omocistinuria, osteogenesi imperfetta, ecc), **malattie croniche e trattamenti farmacologici prolungati** (corticosteroidi).

Si è osservato che esiste un livello di densità ossea sopra il quale non si verificano fratture e sotto il quale invece l'incidenza di eventi fratturativi aumenta progressivamente. Questo valore di massa ossea viene denominato "soglia di frattura".

Rimane qualche disaccordo in letteratura su quanto sia l'"adeguata" quantità di calcio per la singola persona e durante le varie fasi della vita.

Questa tabella mostra la quantità di calcio, espresso in valore percentuale rispetto ai valori giornalieri (VG) raccomandati nei giovani adulti, presente in una porzione degli alimenti più comunemente assunti.

Tipo alimento	Quantità giornaliera	VG %
Pane	1 fetta	8%
Cereali con aggiunta di calcio	1 tazza	15%
Rape verdi / cavoli	1 porzione	15%
Fichi secchi / arancio	2 fichi o 1 arancio	6-4%

Latte intero scremato	1 tazza	30%
Yogurt fresco	1 tazza	35%
Formaggio	30 g	20%
Uova	2 uova	8%
Pizza con formaggio	1/4 pizza	25%
Mandorle e noccioline	5-10	10%
lasagne a forno	1 porzione	25%

Prevenzione

La prevenzione deve essere orientata su due obiettivi diversi ma correlati:

- prevenzione dell'osteoporosi,
- prevenzione delle fratture in pazienti con osteoporosi.

Va innanzitutto ribadito il fatto che costruire un osso forte e sano durante l'infanzia e l'adolescenza può costituire la migliore difesa allo sviluppo di osteoporosi.

I passi chiave che si dovrebbero perseguire a tutte le età per ottenere una valida prevenzione dell'osteoporosi possono essere così riassunti:

1. seguire una dieta bilanciata ricca di calcio e vitamina D
2. praticare esercizio fisico in relazione al peso corporeo
3. seguire stili di vita sani (senza alcol né fumo né droghe)
4. e, quando appropriato, eseguire esami per definire la densità minerale ossea ed eventualmente sottoporsi alle terapie del caso.

E' importante considerare la possibilità di prevenire l'osteoporosi anche con una terapia farmacologica quali la terapia ormonale sostitutiva, il raloxifene o i bisfosfonati.

Inoltre è dimostrato che l'utilizzo di alendronato e risedronato previene l'osteoporosi in soggetti sottoposti a terapia con steroidi per lungo tempo.

In sintesi

La massa ossea può essere valutata con metodiche non invasive (densitometria ossea, ecc.) applicabili sia in fase di prevenzione, sia per monitorare l'effetto di una eventuale terapia. Inoltre, esiste una serie di dosaggi biochimici su plasma e urine in grado di fornire informazioni sulla velocità del turnover osseo .

Determinare e conoscere la "soglia di frattura" è importante perchè permetterà l'utilizzo di terapie che riducono il riassorbimento di calcio dalle ossa, ritardando e talora impedendo il raggiungimento della soglia stessa. Una volta raggiunto e superato il valore limite, le terapie che riducono il riassorbimento non saranno più sufficienti e diventerà necessaria anche l'applicazione di misure che stimolino la formazione di osso. E' perciò importante riconoscere i soggetti con osteoporosi prima del raggiungimento di questa soglia con tecniche adeguate e su popolazioni selezionate.

La terapia farmacologica dell'osteoporosi comprende, accanto ai fattori indicati nella sezione dedicata alla prevenzione, diverse opzioni terapeutiche, quali la terapia sostitutiva della menopausa con estrogeni o con estrogeni e progestinici, i bisfosfonati, e i farmaci modulatori dei recettori selettivi per gli estrogeni (SERM) quali il raloxifene.