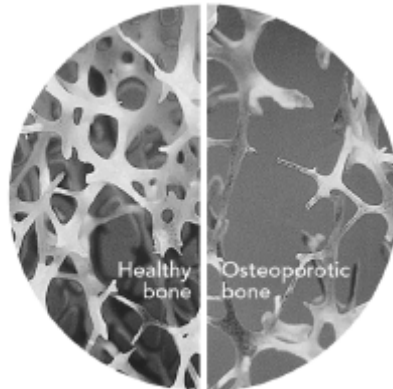


Osteoporosi ed allenamento: quale esercizio, quale intensità, quali aiuti tecnologici

-Luca Piancastelli-

L'osteoporosi è una patologia sistemica e progressiva dello scheletro caratterizzata da una ridotta massa ossea ed alterazioni della microarchitettura del tessuto osseo, con conseguente ridotta resistenza ed aumento della fragilità dell'osso stesso, che predispongono la persona ad aumentato rischio di fratture (a carico del femore, corpo vertebrale, avambraccio distale).



Ossso sano

Ossso osteoporotico

L'osteoporosi può essere suddivisa in **primaria** (tipo I e tipo II) e **secondaria**.

L'osteoporosi primaria di tipo 1 (osteoporosi postmenopausale) è 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 é elevato; le fratture vertebrali rappresentano la situazione clinica più comune in questi casi.

L'osteoporosi primaria di tipo II (osteoporosi senile) può colpire entrambi i sessi dopo i 70 anni di età (interessando fino al 6% della popolazione anziana). La perdita di massa ossea interessa sia l'osso trabecolare che quello corticale e 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 anchilosante, ecc), alcune malattie gastrointestinali (morbo di Crohn, celiachia), deficit nutrizionali, abuso alcolico cronico, uso cronico di farmaci (corticosteroidi, immunosoppressori, ormoni tiroidei, anticonvulsivanti), l'immobilità prolungata.

E' oggi ampiamente accettato che **l'osteoporosi non è solo conseguente alla perdita ossea** che accade con l'avanzare dell'età. **Un individuo che non raggiunge un picco ottimale di massa ossea durante l'infanzia e l'adolescenza**, può infatti sviluppare osteoporosi senza che vi sia una accelerata perdita ossea in età adulta. Nello sviluppo dell'osteoporosi una crescita ossea sub-ottimale nelle prime fasi della vita deve così 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. Agire sui fattori che influenzano la salute dell'osso a tutte le età è essenziale per prevenire l'osteoporosi e le possibili fratture conseguenti.

Nell'anziano vi sono fattori aggiuntivi che contribuiscono significativamente all'aumento di incidenza di eventi fratturativi, quali le cadute più frequenti associate a scarse reazioni protettive. Deve essere fatta una distinzione tra i fattori di rischio che portano all'alterazione del metabolismo e della resistenza dell'osso ed i fattori di rischio immediatamente legati alla frattura (es. i traumi di varia entità).

Gli interventi in questo campo sono necessari visto che l'osteoporosi e le fratture femorali, vertebrali, ecc, sono una delle principali cause di disabilità nella popolazione anziana ed hanno un impatto notevole anche in termini di costi sociali.

Il razionale terapeutico dell'osteoporosi è articolato in molteplici aree di intervento:

- correzione dei fattori di rischio modificabili
- mantenimento e/o miglioramento della qualità dell'osso
- analgesia
- aumento del tono-trofismo muscolare
- aumento della funzionalità articolare
- prevenzione delle cadute
- protezione delle zone più esposte a traumi
- corretta riabilitazione post-traumatica

L'attività fisica precoce gioca un ruolo determinante nella qualità strutturale dell'osso. E' opportuno programmare individualmente gli esercizi ed i carichi in relazione a:

- età
- costituzione fisica (valutazione BMI)
- condizioni fisiche del soggetto (patologie coesistenti, disturbi neurologici e cognitivi)
- stile di vita
- aspettative e motivazione
- decorso dell'osteoporosi e grado di fragilità dell'osso (indagini strumentali)
- abitudine all'esercizio fisico
- capacità a seguire un programma

Nelle donne in età pre-menopausale o con osteopenia, soprattutto se praticano attività fisica regolarmente, l'esercizio più efficace nell'influenzare la densità ossea è quello vigoroso, con contrappesi, ad alto impatto, più di forza che di resistenza, un lavoro ad una percentuale di carico intorno al 60-70% di 1RM con basso numero di ripetizioni, da effettuarsi almeno 3 volte alla settimana. Allo stesso tempo però questa proposta di allenamento non può essere protratta in maniera eccessiva perché a fronte di un miglioramento della qualità dell'osso si può avere un indebolimento delle strutture tendinee e della muscolatura del pavimento pelvico.

Differenti sono le finalità di intervento verso soggetti osteoporotici o chi abbia già subito fratture. Tali interventi sono mirati a:

- correggere difetti posturali
- acquisizione dello stato di benessere psicologico-motivazionale
- controllare il dolore
- mantenere la massa ossea
- prevenire le cadute
- migliorare equilibrio e coordinazione
- aumentare la mobilità articolare
- aumentare la capacità aerobica

Le sedute di attività motoria sono strutturate con diversi tipi di esercizi:

- ginnastica respiratoria (costale e diaframmatica)
- educazione posturale: con l'utilizzo di ausili (tavoletta di equilibrio) è possibile aumentare la propriocezione
- esercizi di controllo dell'equilibrio: statici (come il Tai Chi) e dinamici (coordinazione oculo-manuale, occhio-piede, danza, con la palla)
- esercizi di flessibilità muscolotendinea: come il Pilates
- esercizi di rinforzo muscolare: contrazioni statiche e dinamiche con pesi o elastici
- esercizi di stabilizzazione dinamica lombo-pelvica e scapolo-toracica (palla di Bobath)
- training del passo (trasferimenti di peso)
- allenamento aerobico: tapis roulant, arm spin, spinbike

Ci sono numerosi studi che attestano l'importanza dell'esercizio fisico nel soggetto anziano. Per completezza ne riporto due:

“Resistance and agility training reduce fall risk in women aged 75 to 85 with low bone mass: a 6-month randomized, controlled trial.” Liu-Ambrose T et al. J Am Geriatr Soc, 2004;52:657

Lo studio è stato condotto su donne di 75-85 anni, in casa di riposo, con riduzione della massa ossea. Le partecipanti sono state assegnate casualmente a 3 gruppi:

- Esercizi di resistenza
- Esercizi di agilità
- Esercizi di stretching

Dopo 6 mesi (durante i quali i soggetti studiati venivano sottoposti a 2 lezioni settimanali) è emerso che il rischio di cadute si è ridotto rispettivamente del 57.3%, del 47.5% e del 20.2% nei 3 gruppi.

E' chiaro che l'esercizio in età avanzata, anche oltre i 90 anni, può aumentare la massa e la forza muscolare del doppio o più nei soggetti fragili

“Is physical activity protective against hip fracture in frail older people?” Norton R et al. Age and Ageing 2001;30:262

Vi sono prove convincenti che l'esercizio fisico negli anziani migliora la funzionalità e ritarda la perdita di indipendenza contribuendo quindi ad una buona qualità di vita. Gli studi clinici randomizzati hanno dimostrato che l'esercizio riduce il rischio di cadute del 25 per cento circa. Uno studio caso-controllo ha comparato 911 anziani ospedalizzati per frattura dell'anca e 910 controlli.

Un maggior numero di ore settimanali di attività è risultato correlato con una riduzione del rischio di fratture nei soggetti che vivevano presso il proprio domicilio, mentre i livelli di attività degli anziani istituzionalizzati risultavano molto bassi e privi di effetto protettivo.