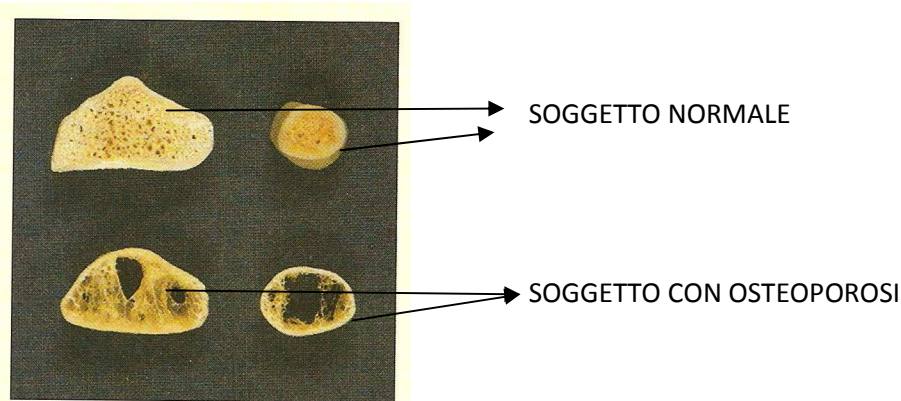


# OSTEOPOROSI

L'OSTEOPOROSI possiamo definirla come "perdita di consistenza del tessuto osseo".

Il tessuto viene distrutto da OSTEOCLASTI e costruito da OSTEOBLASTI: la presenza di osteoporosi vede un'alta prevalenza di osteoclasti.



E' presente maggiormente nelle donne e tende a comparire in combinazione con la menopausa a causa della diminuzione di produzione di ormoni estrogeni da parte dell'organismo. Questa malattia vede uno sconvolgimento del tessuto dello scheletro: insorge una perdita di massa rispetto al volume, l'osso rimane invariato nella forma ma pesa meno a causa di perdita di materia interna (vedi figura).

La prima conseguenza del soggetto osteoporotico riguarda l'alterazione delle curve fisiologiche del rachide con modificazione del tono dei muscoli posturali. Frequentemente presentano stati dolorosi a carico di L4-L5 e L5-S1.

Per monitorare questa malattia l'esame da eseguire è la DENSITOMETRIA OSSEA. Un dato importante di questo esame è il T-score che ci può dare indicazioni importanti che vediamo:

- T - score  $\geq$  a -1: NORMALE
- T - score tra -1.0 e -2.5: OSTEOPENIA. Condizione ossea per cui vi è una densità minerale al di sotto dei valori di normalità, ma che ancora non può considerarsi osteoporosi manifesta.
- T - score  $\leq$  a -2.5: OSTEOPOROSI

Il livello di fitness può essere inizialmente paragonato a 45' al giorno di camminata, ma in seguito l'intensità deve aumentare se non si vuole che cessi l'effetto osteogenico positivo (abilità di sintetizzare nuovo tessuto osseo attraverso cellule ossee vive). Anche l'attività con i pesi, soprattutto quella che mira all'incremento della forza, ha effetti positivi sulla conservazione e incremento della massa ossea. E' quindi utile non allenare solo le componenti "rosse" con carichi leggeri e alto numero di ripetizioni ma bisogna inserire lavori anche con carichi pesanti.

Prima di entrare nel dettaglio vediamo alcuni consigli generali:

- Potenziare muscoli posturali.
- Aumentare la mobilità articolare.
- Lavorare sulla propriocettività : diminuisce la possibilità di cadute e quindi di fratture.
- Esercizi base e movimenti semplici: poche macchine per lavoro isotonico.
- Aumentare progressivamente il carico.
- Camminare all'aperto su diverse superfici.
- Se l'attività fisica viene sospesa, dopo poco tempo cessa l'effetto osteogenico.

## ESERCIZI AEROBICI

**FREQUENZA** : 3/5 giorni a settimana : gli esercizi aerobici devono essere eseguiti in aggiunta all'attività fisica giornaliera ed in modo complementare rispetto agli esercizi di forza.

**INTENSITA'** : 75/85% della FCmax , iniziando con percentuali inferiori per le prime 4/6 settimane e progredendo gradualmente.

**TEMPO** : idealmente non meno di 30'. Le persone significativamente fuori forma possono iniziare con soli 5' ed aumentare gradualmente la durata di circa 10% a settimana.

**TIPO** : esercizi in carico di peso corporeo come la camminata e la corsa su tapis roulant o sullo stepper. Prescrivere esercizi di corsa con cautela trattandosi di un'attività molto intensa sia dal punto di vista cardiovascolare che dello

sforzo articolare. La camminata in salita all'intensità appropriata alla condizione del soggetto, rappresenta solitamente l'opzione migliore. L'uso del tapisroulant è sconsigliato con gravi lesioni ad anche, ginocchia, caviglia e piedi. Gli esercizi alla cyclette o il nuoto possono migliorare la condizione aerobica ma non sono ideali per la conservazione della densità minerale ossea.

### **ESERCIZI DI FORZA**

**FREQUENZA** : almeno 2 giorni a settimana in giorni non consecutivi : rappresenta un elemento fondamentale del programma di esercizi strutturati per l'osteoporosi.

**INTENSITA'** : 2/3 serie da 10/15. Iniziare con attrezzature isotoniche piuttosto che con pesi liberi. Successivamente al raggiungimento del livello minimo di forza, è possibile utilizzare pesi liberi. Il programma di allenamento dovrebbe infatti contribuire a migliorare anche la funzione motoria (equilibrio, coordinazione, agilità ecc), obiettivo raggiungibile più facilmente con l'uso dei pesi liberi piuttosto che con macchine isotoniche.

**TEMPO** : tempo necessario all'esecuzione di almeno 2/3 serie da 10/15 ripetizioni con un minuto di riposo tra le singole serie. Per migliorare la forza resistente, ridurre l'intensità ed aumentare la durata. Evidenze suggeriscono che alternando due modalità di allenamento (forza massima e forza resistente) si ottengono i risultati migliori.

**TIPO** : esercizi dinamici (concentrica ed eccentrica) eseguiti con metodo standard di serie/ripetizioni e riposo o in modalità a circuito. Utilizzare inizialmente macchine preferendo esercizi in catena cinetica chiusa. Prescrivere i pesi liberi solo in seconda istanza.

### **ESERCIZI DI FLESSIBILITA'**

**FREQUENZA** : idealmente tutti i giorni : devono interessare i principali gruppi muscolari con particolare attenzione ai muscoli attivati durante gli esercizi aerobici e di forza

**TEMPO** : stretching statico mantenuto per 10"/30". Le tecniche PNF prevedono contrazioni di 6" seguite da allungamenti assistiti per 10"/30". Le posture possono essere mantenute per vari minuti

<b><u>OSTEOPOROSI GLOBALE ESEMPIO 1</u></b>	<b><u>OSTEOPOROSI FRAZIONATO ESEMPIO 2</u></b>	<b><u>OSTEOPOROSI FRAZIONATO ESEMPIO 3</u></b>
<p>RUN o WALKING 20' : puoi eseguire la camminata con due pesetti da 500 gr in mano.</p> <p>OGNI 5' FERMARSI ED ESEGUIRE I SEGUENTI ESERCIZI :</p> <p>LENTO MANUBRI 1X10  REMATORE 2 MANUBRI 1X10  ALZATE LATERALI 1X10  TIRATE AL PETTO CON MANUBRI 1X10  ESTENSIONI SULLE PUNTE 1X10</p> <p><u>RECUPERARE 1'/2' E RIMETTERSI IN MARCIA</u></p> <p>Passo lento ma costante  Scarpe con tomaia non spessa : max 2 cm  3 allenamenti per settimana  Durata 2 mesi  Ogni 2 settimane incrementare di 5'  Inserire nei giorni di recupero esercizi di equilibrio , coordinazione e propriocettività</p>	<p><b><u>SCHEDA A</u></b></p> <p>RUN o WALKING 20'</p> <p><u>OGNI 5' FERMARSI ED ESEGUIRE I SEGUENTI ESERCIZI :</u></p> <p>ESTENSIONI PUNTE 1X10  LENTO MANUBRI 1X10  PIEGAMENTI GAMBE LARGHE 1X10  TIRATE AL PETTO CON MANUBRI 1X10  ESTENSIONE PUNTE 1X10  REMATORE MANUBRI 1X10</p> <p><u>RECUPERARE 1'/2' E RIMETTERSI IN MARCIA</u></p> <p>Ogni 10 giorni incrementare di 5'</p>	<p><b><u>SCHEDA A</u></b></p> <p>RUN 6'  LEG PRESS 1X15  SHOULDER PRESS 1X15  CHEST PRESS 1X15</p> <p><b><u>2' RECUPERO E RIPETERE 3 VOLTE</u></b></p> <p>LEG EXTENSION 1X10/12  LAT MACHINE 1X15  CALF IN PIEDI 1X15  PULLEY 1X15</p> <p><b><u>2' RECUPERO E RIPETERE 3 VOLTE</u></b></p> <p>RUN 6'</p> <p>Movimenti lenti e controllati</p>
	<p><b><u>SCHEDA B</u></b></p> <p>RUN camminata pendenza 3% 10'  CRUNCH 3X10/15  PANCA PRIZZONTALE 3X10/12  LAT MACHINE AVANTI 3X10/12  LENTO AVANTI MANUBRI IN PIEDI 3X10/12  LEG PRESS 3X10/12  STEP UP 3X10/12  RUN 10'</p>	<p><b><u>SCHEDA B</u></b></p> <p>BIKE o RUN 5'  CRUNCH 3X10/15  PANCA ORIZZONTALE 3X10/12  LAT MACHINE 3X10/12  LENTO AVANTI MANUBRI IN PIEDI 3X10/12  LEG PRESS 3X10/12  LEG EXTENSION 3X10/12  RUN 6'</p>

		Esecuzione lenta e controllata Recupero completo tra le serie Frequenza 2 volte per settimana Abbinare esercizi di equilibrio , coordinazione e propriocettività
--	--	--

Ricordate sempre una cosa: ogni volta che si entra in contatto con una persona che presenta un problema è fondamentale aiutare ed ascoltare la persona che porta il problema e non il solo problema.

Mazza Manuele.