Osteoporosi ed Attività Fisica

di

Marina Simoncelli MD

Responsabile U.O. Medicina Riabilitativa

A.O. "Ospedali Riuniti Marche Nord"

L'osteoporosi rappresenta una malattia di rilevanza sociale.

Si stima che ci siano oggi, in Italia,

circa 3,5 milioni di donne

ed 1 milione di uomini affetti da osteoporosi,

ciò la rende una tipica

Patologia con prevalenza di genere

Parole chiave: Osteoporosi, Attività fisica

Definizione di osteoporosi

L'osteoporosi è una **malattia sistemica dello scheletro** Caratterizzata da **riduzione** e **alterazioni qualitative della massa ossea** (macro e microarchitettura), che si accompagnano ad **aumento del rischio di frattura.**

La densità minerale ossea (BMD) giustifica il 60-80% della **resistenza meccanica** dell'osso.

Definizione di osteoporosi

Sono considerate **osteoporosi "primitive"**

le forme post-menopausali e senili.

Osteoporosi **"secondarie"** sono determinate

da un ampio numero di patologie e farmaci.

Osteoporosi primitive

L'osteoporosi la riduzione della massa ossea (BMD)

ha una **patogenesi multifattoriale.**

(età, sesso femminile, inadeguato apporto di calcio con la dieta, scarsa attività fisica, menopausa precoce, fumo, basso peso corporeo, carenza di vitamina D).

I fattori genetici giustificano

circa il **70% del rischio di osteoporosi**.

Osteoporosi secondarie

- Malattie endocrino metaboliche (ipogonadismo, ipercortisolismo, iperpara-tiroidismi, ipertiroidismo, anoressia mentale).
- Malattie mielo e linfoproliferative.
- **Condizioni associate a malassorbimento intestinale.**
- Malattie reumatiche (artrite reumatoide e psoriasica, LES).
- Malattie renali (ipercalciuria idiopatica, IRC).
- Malattie metaboliche del collageno (osteogenesi imperfetta).
- Trapianto d'organo.

L'osteoporosi può conseguire all'uso di molti farmaci:

- **Dosi medio elevate di corticosteroidi (*5mg/die di prednisone…. che soggetti di età superiore ai 50 anni assumono per più di 3 mesi).***
- **Immunosoppressori** e la terapia cronica con eparina.

Iter diagnostico per escludere forme secondarie di osteoporosi

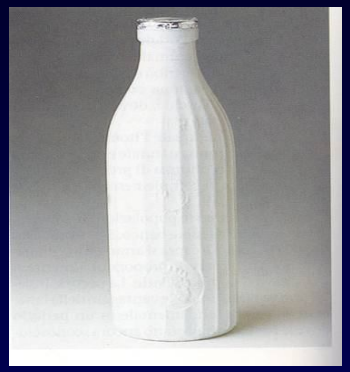
La normalità dei seguenti semplici esami bioumorali di I° livello esclude nel 90% dei casi altre malattie o forme di osteoporosi secondarie (*Raccomandazione grado A*)

- VES
- Emocromo completo
- Protidemia frazionata
- Calcemia
- Fosforemia
- Fosfatasi alcalina totale
- Creatininemia
- Calciuria 24h

Linee guida per la diagnosi, prevenzione e terapia dell'osteoporosi

PREVENZIONE DELL'OSTEOPOROSI

La prevenzione deve essere attuata a tutte le età



Adeguato apporto di Ca e vit D

Astensione dal fumo

Attività fisica

Evitare abuso alcool

…nella donna in menopausa eventuale terapia ormonale (HRT)

ATTIVITA' FISICA ed OSTEOPOROSI

E' noto che **periodi anche brevi di immobilizzazione** sono particolarmente **deleteri per la massa ossea**.

Più **incerto** appare il **ruolo di un programma di attività fisica sulla prevenzione dell'osteoporosi**.

L'impatto di tali programmi appare **variare** in funzione della **frequenza, durata, intensità del programma, dell'età di inizio.**

Inoltre il suo impatto è **specifico** per la sede scheletrica **sottoposta a carico.**

Una attività fisica esasperata agonistica in giovani donne può comportare alterazioni ormonali e nutrizionali che potrebbero essere **deleterie per l'osso**.

Linee guida per la diagnosi, prevenzione e terapia dell'osteoporosi SINOSSI

Obiettivi del trattamento riabilitativo dell'osteoporosi

Primario

Ridurre il rischio di frattura

- ❖ Aumento massa
- ❖ Miglioramento della struttura ossea

- ❖ Riduzione del rischio di caduta

Secondari

- ❖ Controllare le algie
- ❖ Migliorare la funzione articolare e muscolare
- ❖ Prevenire danni da ipomobilità
- ❖ Migliorare la qualità della vita

ATTIVITA' FISICA e DENSITA' MINERALE OSSEA

Gli studi, per lo più caso-controllo e non randomizzati, che hanno valutato gli **effetti dell'attività fisica sulla densità minerale ossea** vanno distinti a seconda dell'età.

In **ragazzi prepuberi** o in **giovani adulti** solo gli **esercizi che comportano carico scheletrico** risultano **efficaci** (Livello 2a)
Al momento non ci sono sufficienti evidenze per raccomandare tali esercizi né in prevenzione primaria né secondaria.

In **donne in postmenopausa l'attività fisica con carico** è **in grado di prevenire l'1% della perdita minerale ossea annuale.**
Il beneficio maggiore è stato riportato sulla colonna vertebrale e con gli esercizi d'impatto (Livello 1).

Linee guida per la diagnosi, prevenzione e terapia dell'osteoporosi SINOSSI

ATTIVITA' FISICA ed OSTEOPOROSI

Sono disponibili solo studi epidemiologici di **connessione tra attività fisica e minor rischio di frattura**.

Incoraggiare anche una **modesta attività fisica** tra gli **anziani** può **ridurre il rischio di cadute e quindi di frattura.**

La raccomandazione di svolgere un **minimo di attività fisica (camminare >30 minuti al dì)** malgrado l'inadeguatezza della documentazione di efficacia sulla massa ossea, appare condivisibile per **l'effetto sul rischio di caduta** e per quello indiretto sui livelli di vitamina D

Linee guida per la diagnosi, prevenzione e terapia dell'osteoporosi SINOSSI

Livelli di attività raccomandati

- Almeno **30 minuti di attività fisica moderata** per la **maggior parte dei giorni della settimana** (45-60 minuti per evitare il sovrappeso)
- **Cammino**: 10.000 passi al giorno

Sotto questa soglia non vi sarebbe un effetto protettivo,

mentre un aumento dei tempi o dell'intensità dovrebbe

garantire un effetto protettivo maggiore

I 30 minuti non devono per forza essere effettuati tutti in una

volta

Il cammino deve avere una intensità sufficiente ad

aumentare moderatamente la frequenza cardiaca, per un

periodo di 10 minuti o più

www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/

www.who.int/dietphysicalactivity/publications

ATTIVITA' FISICA E PREVENZIONE DELLE CADUTE

ATTIVITA' FISICA: PER LA PREVENZIONE DELL'OSTEOPOROSI

Bull WHO vol.81 no.11 Geneva Nov. 2003

Le migliori forme di esercizio per stimolare la formazione dell'osso e preservarlo dall'osteoporosi sono **le attività in cui i muscoli lavorano contro la gravità (sotto carico)** senza però sottoporre a traumi eccessivi l'osso e le articolazioni, ad esempio

- **il cammino**
- **l'aerobica**
- **il ballo**
- **fare le scale**
- **il t'ai chi** (*Arte marziale*)

ATTIVITA' FISICA

I vari tipi di **attività fisica** sono fondamentalmente classificabili in due categorie:

1. **attività aerobica** (es. camminata a passo veloce, corsa o tappeto rotante, bicicletta su percorso pianeggiante o cyclette, danza aerobica, nuoto prolungato)

2. **attività di resistenza o di forza** (pesistica, body building, sprint da 25-50 o più m nel nuoto, bicicletta su salite o cyclette con resistenza).

Linee guida per la diagnosi, prevenzione e terapia dell'osteoporosi SINOSSI

ATTIVITA' FISICA AEROBICA

Un'attività fisica **aerobica** è un'attività di **intensità leggera o al massimo moderata** che utilizza ossigeno per fornire nella l'energia necessaria alla contrazione muscolare.

Si può definire un **esercizio "aerobico"** quando l'allenamento è al di sotto del punto in cui inizia la produzione di acido lattico nel sangue e nei muscoli.

I benefici derivati da tale tipo di attività sono il **miglioramento del tono muscolare corporeo**, ed importanti **benefici cardiovascolari e Respiratori** (contribuendo a prevenire malattie cardiovascolari) ed anche il **dimagrimento** (se accompagnata da sane abitudini alimentari, non necessariamente diete). *L'attività fisica aerobica, con la quale vengono "bruciati" i grassi corporei richiede almeno 20 minuti di attività ad una intensità tale da permettere a chi la esegue di parlare abbastanza agevolmente con il compagno di allenamento.*

Attività prevalentemente aerobiche

Tipo di attività	Resistenza aerobica	Forza	Mobilità articolare	Equilibrio e coordinazione
Cammino	+	+	+	+/-
Escursionismo	++	+	+/-	+
Podismo	++	+	+/-	+/-
Bicicletta	++	+	-	+
Mountain bike	++	++	-	+
Cyclette	++	++	-	-
Nuoto	++	+	+	+
Ballo	++	+	+	++
Pesca	-	-	-	+
Yoga, tai chi	+/-	+	++	++
Golf	+	-	+	+

ATTIVITA' FISICA ANAEROBICA

Un'attività fisica **anaerobica** è un'attività di **intensità elevata** che implica **sforzi intensi e di breve durata** con una possibile formazione di acido lattico (scoria naturale della contrazione muscolare) che si accumula nel sangue, portando il soggetto rapidamente alla fatica.

Le attività anaerobiche producono importanti miglioramenti della forza e della velocità di contrazione dei muscoli sollecitati producendone quindi anche **l'aumento del trofismo (massa muscolare) e del tono (stato di contrazione a riposo).**

Talk test

www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/measuring/talk-test

Attività leggera:

- è possibile svolgerla cantando o chiacchierando animatamente

Attività moderata:

- è possibile svolgerla parlando

Attività intensa:

- non è più possibile conversare per l'accelerazione del respiro

ATTIVITA' FISICA DI RESISTENZA O DI FORZA

Si tratta di un'attività che usa la forza muscolare per alzare un peso o lavorare contro la resistenza opposta da una forza; eseguita con regolarità e con intensità moderata o elevata, questo tipo di attività migliora la fitness muscolare (resistenza*). Si possono far lavorare diversi distretti muscolari: gli arti superiori ed inferiori, il tronco (distretto dorsale e lombare, distretto pettorale ed addominale).

La **resistenza** è quella capacità fisica che permette di **sostenere un determinato sforzo il più a lungo possibile**. La resistenza, intesa come capacità di protrarre nel tempo un'attività fisica più o meno impegnativa

ATTIVITA' FISICA

Normalmente **in un principiante** o in un utente che pratica nuoto libero, **un'attività di tipo aerobico è da preferire** ad una di tipo anaerobico sopratutto oltre i 35-40 anni di età. Il consiglio è comunque quello di non tralasciare nessuno dei due aspetti (forma e forza muscolare da un lato e funzione cardiocircolatoria e respiratoria dall'altro) e di trovare un giusto mix tra di essi mediante l'alternanza di sedute aerobiche con sedute anaerobiche.

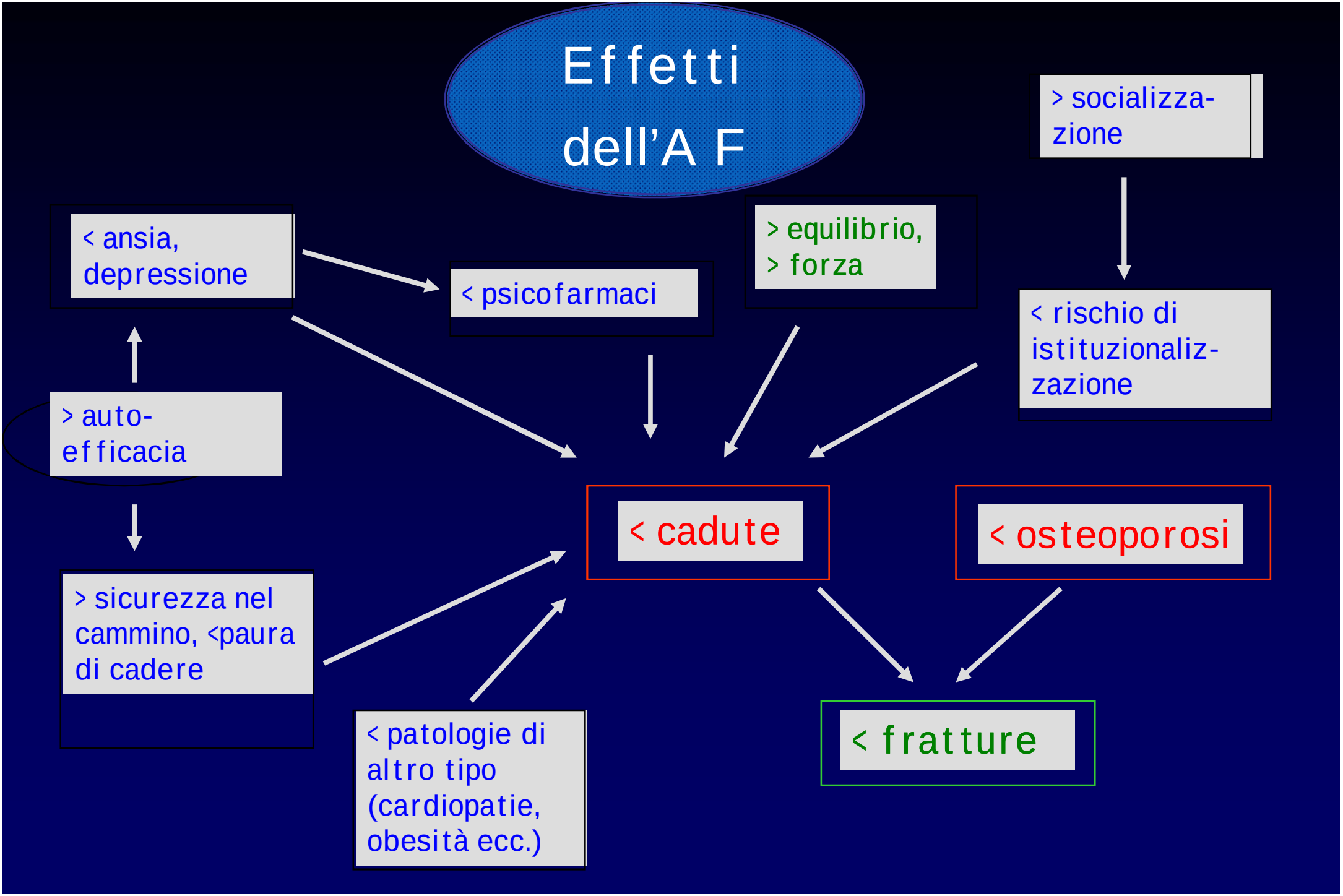
ATTIVITA' FISICA AEROBICA-ANAEROBICA

In ogni caso qualunque sia il l'attività fisica scelta, è importante, per raggiungere dei buoni risultati seguire un programma specifico

- Per un utente medio non agonista **3 sedute di allenamento a settimana, con una durata minima per seduta di 40 minuti al giorno**, sono da considerarsi ottimali.

Un **programma di allenamento dilettantistico** ben congegnato consta dei seguenti punti fondamentali:

- **Periodo di riscaldamento**: della durata di 5-10 minuti, che consiste nell'esecuzione di movimenti blandi ad intensità crescente.
- **Periodo di adattamento**: è il nucleo centrale dell'allenamento della durata di almeno 20-30 minuti, nella quale inserire l'attività fisica scelta, aerobica e/o anaerobica che sia.
- **Periodo di defaticamento**: 5-10 minuti di esercizi di intensità decrescente così da riportare l'organismo ad un ritmo normale.


Effetti dell'A F
> socializza-zione
< ansia, depressione
< psicofarmaci
> equilibrio, > forza
< rischio di istituzionaliz-zazione
> auto-efficacia
< cadute
< osteoporosi
> sicurezza nel cammino, <paura di cadere
< patologie di altro tipo (cardiopatie, obesità ecc.)
< fratture

Grazie per l'attenzione...

http://nutriweb.org.my