



La prevenzione delle cadute nell'anziano

L'osteoporosi

Osteoporosi:

è una patologia caratterizzata da:

- una diminuzione **quantitativa** generalizzata della **massa ossea** e
- da alterazioni **qualitative** dell'architettura del **tessuto osseo**,

che predispongono ad

un' **aumentata fragilità** ossea con conseguente incremento del rischio di fratture.

La frattura

Si realizza quando il carico che l'osso deve supportare supera la sua capacità di resistenza che è determinata sia dalla quantità dell'osso (massa) sia dalla qualità dell'osso (architettura).

Le sedi più frequenti di frattura da fragilità sono:

- il corpo vertebrale
- l'estremo prossimale del femore
- l'estremo distale del radio
- l'estremo prossimale dell'omero



La frattura dell'estremo prossimale del femore

Le fratture con conseguenze più infauste sono quelle del femore.
Nell'anno successivo all'evento frattura, si registra un tasso di mortalità' del

- 24% tra le donne
- 33% tra gli uomini



Tra coloro che sopravvivono:

- il 40% e' incapace di camminare in modo indipendente
- il 60% non e' piu' completamente autonomo nelle attività' quotidiane, un terzo di questi soggetti viene istituzionalizzato

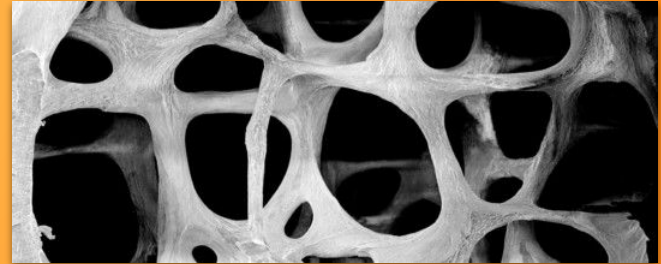
Un paziente con osteoporosi, che abbia avuto una frattura, ha una probabilità' cinque volte maggiore rispetto alla popolazione sana di pari età di andare incontro a una nuova frattura nell'anno successivo alla prima.



L'OSTEOPOROSI E' TRA I MAGGIORI PROBLEMI SOCIO-SANITARI DEL MONDO OCCIDENTALE

In Italia, son affetti da osteoporosi circa:

- 3,5 milioni di donne
- 1 milione di uomini.



Questi numeri sono destinati ad aumentare in quanto nei prossimi 20 anni la popolazione al di sopra dei 65 anni raggiungerà il 25 % della popolazione totale

Si calcola che solo in Italia il costo dei trattamenti delle fratture da osteoporosi superi i 2 miliardi di euro l'anno

I costi del trattamento delle fratture sono ripartiti nel seguente modo :

56% per le fratture di femore

5% per le fratture vertebrali

2% per le fratture di polso

37% per fratture varie sempre di natura osteoporotica



Fattori di rischio per l'osteoporosi

- Sesso femminile
- Età'
- Familiarità' per fratture di femore e vertebra
- BMD (densità minerale dell'osso) bassa
- Menopausa precoce prima dei 45 anni
- Trapianti
- Pregressa frattura per fragilità'
- Fumo attivo
- Alcool
- Carenza di vitamina D
- Ridotta attività' fisica
- Immobilizzazione prolungata
- Ridotto introito di calcio ed eccessivo introito di sodio
- Co-morbilità'
- Farmaci



Fattori di rischio per la frattura osteoporotica

- Età'
- Pregresse fratture da fragilità'
- Familiarità' per fratture da fragilità'
- Presenza di altre patologie oltre all'osteoporosi
- Terapia farmacologiche
- Tutte le condizioni che favoriscono le cadute
- Densità' minerale dell'osso



Fattori di rischio per la frattura osteoporotica

Pregresse fratture: qualsiasi pregressa frattura aumenta il rischio di nuove fratture. In particolare questo rischio correla anche con il numero di fratture pregresse: soggetti con 3 o più fratture hanno un rischio di nuove fratture 10 volte superiore vs a chi non ha avuto fratture e 2-3 volte superiore rispetto a chi ha avuto una sola frattura.



Fattori di rischio per la frattura osteoporotica

Comorbidità: numerose patologie si associano ad un aumentato rischio di fratture tra queste ricordiamo: l'Artrite Reumatoide e altre connettiviti, il M di Parkinson, la Sclerosi Multipla, DM tipo I e II, la BPCO, le patologie infiammatorie croniche dell'intestino.

Queste patologie aumentano il rischio di fratture non solo perché si associano ad una riduzione della densità della massa ossea ma anche perché portano ad una riduzione della motilità, provocano sarcopenia, aumentano il rischio di caduta, si associano ad uno stato infiammatorio cronico e a ipovitaminosi D.

Fattori di rischio per la frattura osteoporotica



Le terapie farmacologiche:

- glucocorticoidi,
- inibitori delle aromatasi, letrozolo (per il carcinoma della mammella),
- agonisti del GnRH (per il carcinoma della prostata),
- i PPI se usati per più di 12 mesi,
- gli antiepilettici come carbamazepina, fenobarbital, fenitoina, valproato,
- farmaci contro il rigetto di organi es ciclosporina, nei soggetti trapiantati

Densità' minerale ossea

E' data:

- dal picco di massa ossea che si raggiunge all'apice dello sviluppo verso i 30 anni
- dalla perdita della stessa massa ossea che avviene con l'invecchiamento, in generale, e la menopausa, per le donne.



Densità' minerale ossea

E' influenzata da:

- fattori nutrizionali,
- genetici,
- abitudini di vita come fumo (attivo e passivo), alcool, sedentarietà',
- per le donne in menopausa precoce <45 anni
- malattie e terapie farmacologiche.



Nelle donne in postmenopausa la perdita di massa ossea varia dallo 0.5 -2% annuo mentre le terapie la incrementano dell'1-6% annuo.

La densitometria: strumento per misurare la densità minerale ossea

Confronta la densità minerale ossea del soggetto esaminato con:

- il valore medio di soggetti giovani adulti sani dello stesso sesso (T-score)
- il valore medio di soggetti di pari età e sesso (Z-score).

Ogni riduzione di una deviazione standard della BMD alla DEXA si associa ad un aumento del rischio fratture di 1,5-3 volte in ogni sito.

Referto densitometria ossea

Nome: ██████████ Sesso: Femminile Età: ██████████
ID paziente: ██████████ Etnia: Bianco Peso: ██████████
Data di nascita: ██████████ Età' menopausa: 58 Età: ██████████

Medico di riferimento: dott. ANTONIO DENOTTI

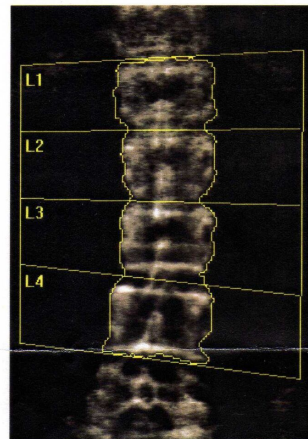
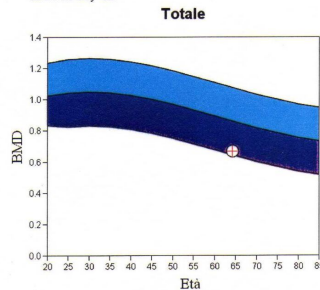


Immagine non per uso diagnostico
k = 1.139, d0 = 48.5
117 x 135
DAP: 1.8 cGy*cm²



Informazioni sulla scansione:

Data scansione: 03 Luglio 2020 ID: A07032016
Tipo di scansione: f Lombare
Analisi: 03 Luglio 2020 12:46 Versione 13.6.0.5:7
Col. T
Operatore:
Modello: Horizon W (S/N 302062M)
Commento:



Riepilogo risultati DXA:

Regione	Area (cm ²)	BMC (g)	BMD (g/cm ³)	T - score	Z - score
L1	11.58	7.64	0.660	-3.0	-1.5
L2	10.67	7.41	0.695	-3.0	-1.3
L3	12.08	8.25	0.683	-3.6	-1.9
L4	13.13	8.37	0.638	-3.8	-2.0
Totale	47.45	31.67	0.667	-3.5	-1.7

Totale BMD CV 1.0%, ACF = 1.036, BCF = 1.011, TH = 6.891
Classificazione WHO: Osteoporosi
Rischio frattura: Alto

Commento:

MARCATA RIDUZIONE DELLA MASSA MINERALE OSSEA

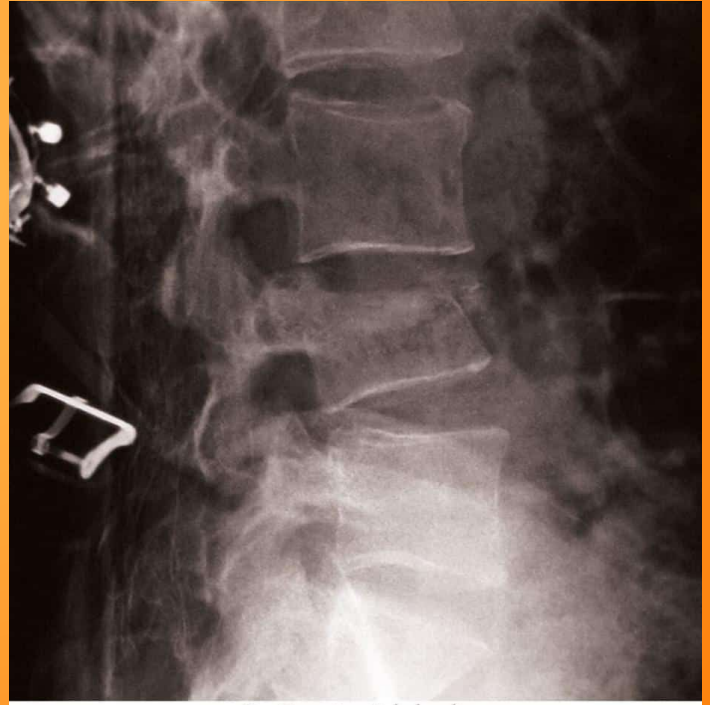
La radiografia standard della colonna dorso-lombosacrale

Va eseguita qualora ci sia una sintomatologia sospetta per frattura vertebrale: dolore intenso a livello di una vertebra che aumenta con la stazione eretta.

Oppure si richiede, in assenza di sintomatologia, in caso di:

- pregresse fratture da fragilità
- riduzione in altezza > 4 cm vs all'età giovanile oppure > 2 cm vs ultimo controllo
- quando ci siano cifosi molto pronunciate perché sono indice di crolli vertebrali

Radiografia standard della colonna dorso-lombosacrale



La prevenzione delle fratture

Nella prevenzione delle fratture è fondamentale garantire e mantenere un buono stato nutrizionale e un corretto apporto di calcio e vitamina D attraverso un'azione combinata che associa la dieta ad una supplementazione farmacologica



La vitamina D

- I soggetti con deficit di vitamina D sviluppano più facilmente osteoporosi e vanno incontro a fratture
- Solo il 20% della vitamina D deriva dalla dieta, l'80% viene prodotto dalla cute attraverso l'esposizione solare
- Gli anziani sono a rischio di ipovitaminosi D:
8 donne anziane/10 sono carenti di vitamina D .



Invecchiando la vitamina D diminuisce, perché? :

- diminuisce l'esposizione al sole
- la cute è più sottile
- a parità di esposizione solare la cute di un 70enne produce $\frac{1}{6}$ della vit D prodotta dalla cute di un 20enne
- si assumono farmaci che ne diminuiscono la quantità in circolo es antiepilettici, steroidi ecc
- aumentano le malattie a rischio per l'ipovitaminosi D comei es DM tipo II, IRC , obesità, soprattutto se trattata con CH bariatrica, ipertiroidismo, sindromi da malassorbimento intestinale, malattie oncologiche
- in Italia gli alimenti non sono integrati con vit D come nei Paesi Nordici dove ad esempio la aggiungono ai formaggi

Quindi gli anziani hanno generalmente bisogno di supplementazioni di vitamina D

Le somministrazioni quotidiane o settimanali o bisettimanali sono le migliori.

Più sono ravvicinate le assunzioni e più rapidamente si raggiungono i livelli ottimali di vit D e si mantengono in modo più stabile nel tempo.

Una volta raggiunto il livello desiderato di vitamina D, anche con dosi iniziali massive, è opportuno continuare la somministrazioni con dosi costanti nel tempo per evitare recidive di ipovitaminosi

Il calcio

Il fabbisogno giornaliero di Ca di una persona sana è di circa 1200 mg.

Gli alimenti più ricchi di calcio sono:

- i formaggi, soprattutto quelli più stagionati come parmigiano, pecorino, caciocavallo, provolone ma anche altri come lo stracchino
- latte e frutta secca
- pane, pasta e riso
- alcune acque minerali



NB: L'eccesso di sodio con la dieta favorisce l'eliminazione renale del calcio, riducendolo a livello ematico



La vitamina D **non è una terapia per l'osteoporosi**
tuttavia

i farmaci specifici per l'osteoporosi non funzionano
se non vengono corrette le carenze di vitamina D e calcio

Trattamenti non farmacologici per l'osteoporosi

- L'integrazione di calcio con l'alimentazione o con l'apporto di integratori/farmaci
- La correzione della carenza di vitamina D con supplementazioni il più possibile ravvicinate tra loro
- Mantenere un buon apporto proteico perchè, permettendo una normale funzione del sistema muscolo-scheletrico, si riduce il rischio di cadute.
- Attività' fisica: camminare più di 30 min/giorno all'aria aperta, fare almeno 1h di attività fisica al giorno, meglio se in gruppo
- Importanti, anche, gli esercizi personalizzati di rinforzo muscolare e di rieducazione all'equilibrio e alla deambulazione che hanno mostrato di ridurre negli anziani sia il rischio di cadute che i traumi ad esse correlati

Terapia farmacologica



I bifosfonati

Sono composti sintetici in grado di fissarsi elettivamente sulle superfici ossee sottoposte a rimodellamento, riducono il turnover osseo con incrementi proporzionali della densità ossea.

Tra i bisfosfonati registrati attualmente in Europa per il trattamento dell'osteoporosi ricordiamo: l'**ALENDRONATO** e **RISEDRONATO**. Sono in grado di aumentare in **3 anni** di terapia la densità ossea vertebrale rispettivamente:

- del 10% alendronato
- del 6% risedronato.

Entrambi hanno una ampia documentazione di efficacia per la prevenzione delle fratture vertebrali e non vertebrali (incluse quelle di femore) che vengono ridotte di circa il **40-50% in 3 anni**.

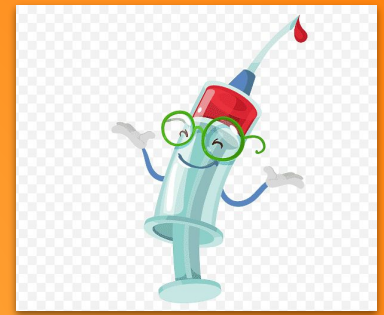
La durata ottimale del trattamento con bisfosfonati nell'osteoporosi non è stata ancora stabilita. Gli effetti densitometrici e sul turnover osseo si prolungano per alcuni mesi alla sospensione del trattamento. La necessità di un trattamento continuativo deve essere rivalutata periodicamente in ogni singolo paziente in funzione dei benefici e dei rischi potenziali della terapia, in particolare dopo 5 o più anni d'uso.

Raccomandabile:

- una sospensione della terapia per 12-24 mesi in pazienti in trattamento da più di 5 anni e a basso rischio di frattura.
- la prosecuzione della terapia per 10 anni (durata massima del trattamento sino ad ora indagata) in pazienti ad elevato rischio di frattura

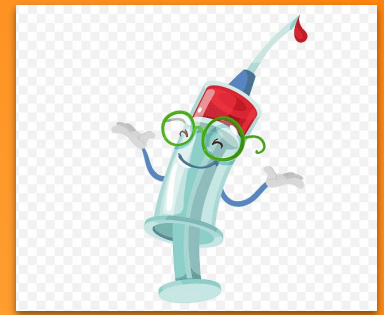


Il denosumab (Prolia)



E' un anticorpo monoclonale la cui somministrazione sottocute comporta l'abbattimento quasi completo del riassorbimento osseo. **Si tratta quindi di un farmaco anti-riassorbitivo come i bisfosfonati.** Le differenze più rilevanti rispetto a questi ultimi sono:

- la cessazione immediatamente dell'effetto del farmaco dopo la scomparsa dal circolo ematico dello stesso;



- un'azione uniforme su tutte le strutture scheletriche a prescindere dal turnover osseo che comporta una maggior attività sull'osso corticale; per questo è in grado di portare incrementi densitometrici superiori rispetto ai più potenti bisfosfonati;
- la terapia cronica si associa ad un continuo incremento densitometrico (con altri antirassorbitivi dopo 3-4 anni di terapia si assiste ad un plateau soprattutto a livello delle strutture corticali).

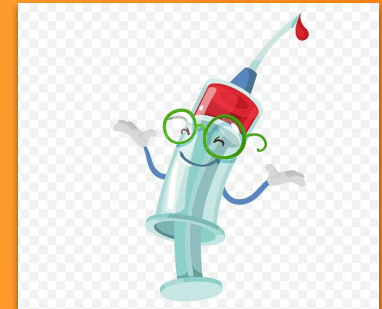
Viene somministrato sottocute ogni 6 mesi, questa posologia garantisce la soppressione quasi totale del turnover osseo, anche se dopo 2-4 anni esso tende a rinormalizzarsi in prossimità del sesto mese.

In donne in post-menopausa l'efficacia anti-fratturativa è stata documentata

- per le vertebre -68% dopo 3 anni di terapia,
- per il femore -40% dopo 3 anni di terapia
- per siti non-vertebrali -20% dopo 3 anni di terapia

Denosumab ha inoltre evidenze di efficacia nel trattamento di:

- maschi ad elevato rischio di frattura,
- maschi in blocco androgenico per carcinoma della prostata.
- donne con cancro della mammella in terapia con inibitori dell'aromatasi



Viene prescritto sotto Piano Terapeutico



La prevenzione delle cadute nell'anziano

La sarcopenia

Definizione

E' una condizione caratterizzata dalla **perdita** generalizzata e progressiva di **massa e forza** muscolare

Dopo i 60 anni fisiologicamente si inizia **inevitabilmente** a perdere massa muscolare

La sarcopenia è presente:

- nel 5-20% dei soggetti tra i 60-70 anni
- in più del 50% dei soggetti over 80 anni



La SARCOPENIA è considerata una componente chiave della fragilità poiché, agendo sulla riduzione della massa e della potenza muscolare, causa una ridotta performance fisica con conseguente:

- riduzione della velocità del cammino fino alla ipo/immobilità
- aumentato rischio di disabilità,
- aumentato rischio di cadute,
- comparsa e progressione dello stato di fragilità
- riduzione della qualità di vita



La FRAGILITÀ' è la più problematica espressione dell'invecchiamento.

Si caratterizza per uno stato di vulnerabilità verso un qualsiasi evento stressogeno e si associa ad un aumentato rischio di esiti negativi come:

- cadute,
- delirium,
- disabilità,
- istituzionalizzazione,
- ospedalizzazione e morte



Diagnosi

La sarcopenia viene diagnosticata valutando:

- la forza muscolare
- la massa muscolare
- le performance fisiche



Si manifesta con



- cadute
- senso di debolezza
- diminuita velocità di cammino
- difficoltà ad alzarsi e sedersi su una sedia
- perdita di peso per riduzione della massa muscolare

Tuttavia si è visto che anche il muscolo del soggetto anziano, sotto determinati stimoli, mantiene la capacità di rispondere e di adeguarsi, da questo deriva la reversibilità dei processi che portano alla sarcopenia e quindi la possibilità di un intervento terapeutico e, ancor di più, di un intervento preventivo efficace.



Condizioni di rischio

- INVECCHIAMENTO
- MALNUTRIZIONE (per scarso apporto di cibo, malassorbimento, inappetenza da farmaci)
- INATTIVITÀ' FISICA (scarsa attività fisica, periodi di allettamento, immobilità anche solo momentanea es ricovero)
- CONDIZIONI PATOLOGICHE (osteoporosi, patologie cardiache, patologie respiratorie croniche, decadimento cognitivo, M. di Parkinson, cancro, obesità, diabete ecc)



Sintomi associati alla sarcopenia

I principali sintomi legati alla sarcopenia sono la DEBOLEZZA e AFFATICAMENTO MUSCOLARE. Questi sintomi non riguardano solo il paziente allettato ma anche la persona che conserva ancora l'autonomia funzionale che riferirà di far fatica a salire le scale e a portare carichi e lamenterà facile affaticabilità nel percorrere anche tragitti di breve durata.

La SARCOPENIA è una condizione che può presentarsi sia nel paziente magro o apparentemente denutrito ma anche nel paziente obeso e con un BMI aumentato, questo quadro clinico prende il nome di obesità sarcopenica e si associa ad un aumentato rischio cardiovascolare.

La prevenzione della sarcopenia

È universalmente accettato e riconosciuto che seguire un regime alimentare equilibrato e completo e praticare regolare attività fisica abbiano un ruolo fondamentale nella prevenzione della sarcopenia.

L'esercizio ha un ruolo chiave nella prevenzione e nel trattamento della sarcopenia, ad oggi risulta essere l'approccio più efficace con conseguenze positive sul trofismo e sulla qualità muscolare, la funzionalità e l'efficienza contrattile.

In particolare, gli esercizi di resistenza di moderata intensità, sono quelli che sortiscono i maggiori risultati nei soggetti anziani e/o sarcopenici, mentre quelli di intensità maggiore possono sortire un effetto negativo.

L'integrazione con vitamina D è ritenuta importante.

La prevenzione della sarcopenia

I soggetti a rischio di sarcopenia solitamente hanno una dieta povera in proteine ad alto valore biologico, che forniscono gli aminoacidi essenziali, e insufficiente in termini energetici di micronutrienti.

Le proteine ad alto valore biologico si trovano soprattutto negli alimenti di origine animale (uova, latte e derivati, carne e pesce) e dovrebbero costituire 1/3 delle proteine totali introdotte con l'alimentazione. Se la persona e/o l'anziano non è sotto o sovrappeso si può stimare la quantità globale proteica di cui ha bisogno quotidianamente moltiplicando il suo peso per il coefficiente 1,0-1,2. (es. una persona di 70 Kg dovrebbe introdurre 70-84 gr di proteine).

L'energia globale che si introduce come carboidrati e grassi è molto importante perché quando è insufficiente l'organismo usa anche gli aminoacidi per produrre calorie.

Sono fondamentali le sieroproteine del latte, gli aminoacidi essenziali e la Vitamina D

GRAZIE
PER L'ATTENZIONE !